DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

MANIFESTACIÓN DE DOMICILIO PARA NOTIFICAR

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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. IO-808019998-E16-2017, relativo a obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652, en el cual manifiesto bajo protesta de decir verdad que esta empresa, manifiesta que el domicilio **Av. Deza y Ulloa 4559 Col. Unidad Presidentes, Chihuahua, Chih.** se señala para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y, en su caso, del contrato respectivo, mismo que servirá para practicar las notificaciones aun las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto;

Atentamente

Ing. Juan José Bissio de los Ángeles
Representante Legal

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

00001

MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
BISSIO
DE LOS ANGELES
JUAN JOSE

FECHA DE NACIMIENTO
29/07/1958

SEXO H



DOMICILIO
C CLAUSTRO SANTA MONICA 1825
FRACC CLAUSTROS UNIVERSIDAD 31124
CHIHUAHUA, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR BSANJN58072908H700

CURP BIAJ580729HCHSNN01 AÑO DE REGISTRO 1991 03

ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 3203

LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2016 VIGENCIA 2026

INE

EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

IDMEX1484342987<<3203030398229
5807293H2612317MEX<03<<09277<8
BISSIO<DE<LOS<ANGEL<<JUAN<JOSE

00002

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

FORMA E-10

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

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES, 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: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº: IO-808019998-E16-2017

REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA PERSONA MORAL: **DCF-920821-2H4**

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: **DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.**

DOMICILIO: **AV. DEZA Y ULLOA 4559 COL. UNIDAD PRESIDENTES, CHIHUAHUA, CHIH.**

OBJETO SOCIAL: **EL OBJETO DE LA SOCIEDAD SERA: PROYECTAR, CONSTRUIR, EJECUTAR, ADMINISTRAR, DIRIGIR, SUPERVISAR: CONSTRUCCION DE VIVIENDA, NAVES INDUSTRIALES, O ESPECIALES, OBRAS HIDRAULICAS, ELECTRICAS, SANITARIAS, PRESAS, CANALES, ESTRUCTURAS SEAN METALICAS, DE CONCRETO Y OTRAS..... Y EN GENERAL TODA CLASE DE OBRAS CIVILES, SEAN URBANAS O RURALES.**

FECHA Y NÚMERO DE ACTA CONSTITUTIVA: **22 DE SEPTIEMBRE DE 1992, ACTA NUMERO 19,588**

FECHA(S) DE ACTA(S) MODIFICATORIA(S):
19 DE NOVIEMBRE DE 1996, ACTA NUMERO 1,436
3 DE JULIO DE 2002, ACTA NUMERO 3,783
25 DE MARZO DE 2015, ACTA NUMERO 7,036
25 DE JUNIO DE 2015, ACTA NUMERO 7,477

NOMBRES DE LOS ACCIONISTAS:
GLORIA LUCERO VILLALOBOS CHAPARRO,
JOSE LUIS FRANCO VILLALOBOS,
GLORIA EVELYN FRANCO VILLALOBOS

NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL DEL NOTARIO, CORREDOR O FEDATARIO PÚBLICO ANTE QUIEN SE OTORGÓ EL ACTA CONSTITUTIVA Y, EN SU CASO, LAS MODIFICACIONES:
LIC. BLANCA LETICIA ORNELAS, NOTARIO PUBLICO NUMERO 20, DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CHIH. DISTRITO MORELOS
LIC. LEOBARDO MEZA SANTINI, NOTARIO PUBLICO NUMERO 24, DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CHIH. DISTRITO MORELOS
LIC. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA, NOTARIO PUBLICO NUMERO 2, DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CHIH. DISTRITO MORELOS

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

NÚMERO, FECHA Y DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO DEL ACTA CONSTITUTIVA:
REGISTRO NUMERO 101 FOLIOS 11, DEL LIBRO 586 DE LA SECCION DE COMERCIO, EN CHIHUAHUA, CHIH., CON FECHA 23 DE OCTUBRE DE 1992

NÚMERO, FECHA Y DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO DE LAS REFORMAS O MODIFICACIONES AL ACTA CONSTITUTIVA:
LA ESCRITURA 1,436 QUEDO INSCRITA BAJO EL NUMERO 8 FOLIO 11 DEL VOLUMEN 24, DEL LIBRO PRIMERO DE COMERCIO, EN CHIHUAHUA, CHIH, CON FECHA 21 DE NOVIEMBRE DE 1996
LA ESCRITURA 3,783 QUEDO INSCRITA BAJO EL NUMERO 10 FOLIO 14 DEL VOLUMEN 170 DEL LIBRO PRIMERO DE COMERCIO, EN CHIHUAHUA, CHIH., CON FECHA 8 DE JULIO DE 2002.
LA ESCRITURA 7,477, QUEDO INSCRITA BAJO EL FOLIO MERCANTIL ELECTRONICO No. 11172*10, DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD, EN CHIHUAHUA, CHIH., CON FECHA 20 DE MAYO DE 2016.
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:
ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

NOMBRE, NÚMERO Y CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL DEL NOTARIO, CORREDOR O FEDATARIO PÚBLICO ANTE QUIEN SE OTORGÓ EL INSTRUMENTO DEL QUE SE DESPRENDAN SUS FACULTADES LEGALES PARA SUSCRIBIR LA PROPOSICIÓN:
LIC. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA, NOTARIO PUBLICO NUMERO 2, DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CHIH., DISTRITO MORELOS BAJO LA ESCTIRURA PUBLICA NUMERO 7,477

CHIHUAHUA, CHIH., A 04 DE DICIEMBRE DE 2017
Protesto lo necesario.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

00004

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:

(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.

00005

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C, PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .

Me refiero a la Licitación No.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la Obra: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

Sobre el particular

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mi mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00006

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD

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

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

Me refiero a la Licitación No.: _____, relativo a la _____.

Sobre el particular

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de _____

_____

_____

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que por mi mismo, o a través de interpósita persona, esta empresa se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la dependencia o entidad convocante, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación y cualquier otro aspecto que les otorguen condiciones más ventajosas, con relación a los demás participantes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____
Nombre y cargo del signatario

_____
Nombre de la Empresa

00007

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

MANIFESTACIÓN ESCRITA EN QUE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA INDIQUE QUE SI/NO CUENTA CON PLANTILLA DE PERSONAL CON CAPACIDADES DIFERENTES.

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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 IO-808019998-E16-2017, relativo a la Obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652., mediante el cual esta empresa, manifiesta que NO cuenta con trabajadores con discapacidad, cuando menos en un cinco por ciento de la totalidad de su planta de empleados, cuya alta en el régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social se haya dado con seis meses de antelación al acto de presentación y apertura de proposiciones, misma que NO se comprueba con el aviso de alta correspondiente.

A T E N T A M E N T E

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

00008

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

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 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO 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 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;

00114

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 Licitantes 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 Licitantes, 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 Licitantes;

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.

00115

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

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 Licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;
II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;
III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y
IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y
V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.
VI. Aquéllas que se encuentren en el supuesto del segundo párrafo del artículo 92 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Secretaría de la Función Pública la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación y en CompraNet.

Si al día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que hubiere sido impuesta en términos del artículo anterior, la mencionada inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago correspondiente.

Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tengan conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, remitirán a la Secretaría de la Función Pública la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.

00116

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

FORMA E-3f

MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO ME ENCUENTRO EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

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

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

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

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de _____

_____

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

Que no me encuentro en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, asimismo, manifiesto que tengo total conocimiento de las implicaciones legales y sanciones que podrían aplicarse en caso de declarar con falsedad.

"Artículo 51.- Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la Función Pública;

III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;

IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de este ordenamiento y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;

VI. Los Concursantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.

00118

Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas Concursantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales;

VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con el procedimiento de invitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.

Las personas que hayan realizado, por si o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás concursantes;

VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;

IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;

X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por si o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación, y

XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

El oficial mayor o su equivalente de la dependencia o entidad, deberá llevar el registro, control y difusión de las personas con las que se encuentren impedidas de contratar, el cual será difundido a través de CompraNet.

Artículo 78.- La Secretaría de la Función Pública, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar de manera directa o por interpósita persona en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, a las personas que se encuentren en alguno de los supuestos siguientes:

I. Los concursantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante;

II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;

III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y

IV. Las que proporcionen información falsa o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad, y

V. Los contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción X del artículo 51 de este ordenamiento.

00119

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

00120

7

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
1	1.01	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 1.00M DE ALTO SOBRE MURO DE BLOCK DE CONCRETO, CON TRES HILOS DE ALAMBRE DE PÚAS EN LA PARTE SUPERIOR, CON RECUPERACIÓN DE LA MISMA EN MEDIDA DE LO POSIBLE Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M	131.24	131.24	10,690.81
2	1.02	DESMONTAJE CON RECUPERACIÓN EN MEDIDA DE LO POSIBLE DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN MEDIDAS DE 2.40 X 2.00M Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA.	2.00	2.00	389.68
3	1.03	CORTE DE BANQUETA CON PULIDORA PARA MARCAR DEMOLICIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	4.40	4.40	424.25
4	1.04	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.89	0.89	80.80
5	1.05	EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	1.42	1.42	308.11
6	1.06	PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.59	2.59	412.69

00076

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
7	1.07	ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M	3.95	3.95	2,219.82
8	1.08	RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.20	2.20	1,034.20
9	1.09	RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.59	0.59	76.09
10	1.10	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	13.95	13.95	3,928.88
11	1.11	BANQUETA DE 10 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.89	0.89	278.13
12	1.12	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS EXISTENTES PARA TRASLAPE DE VARILLAS Y CONTINUACIÓN DE LOS MISMOS DE 0.15 X 0.15 X 0.60M, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	42.00	42.00	3,801.00

0077

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
13	1.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	130.00	130.00	40,826.50
14	1.14	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	107.94	107.94	27,579.75
15	1.15	CADENA DE REMATE EN MURO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	69.43	69.43	18,115.68
16	1.16	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	1,486.00	1,486.00	194,339.08
17	1.17	PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM, EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	199.25	199.25	20,347.41
18	1.18	PINTURA VINÍL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2,205.90	2,205.90	142,501.14

00078

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJA SOBRE MURO, A BASE DE TUBO INDUSTRIAL DE 2.5" CAL. 16; 1.50 MTS DE ALTO; SOLDADO A VARILLA DE FIJACION LONGITUDINAL DE 3/8", EMBEBIDO 17 CM, VERTICALES DE TUBO A CADA 23 CMS A EJE. INCLUYE SOLDADURA, CORTES, DESPERDICIOS, TAPAS EN PUNTA CON CORTE A 45°, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	195.00	195.00	190,793.85
20	1.20	DALA DE CERRAMIENTO DE 20X20 CMS. DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 23 CMS. SOBRESALIENDO HACIA INTERIOR DEL COMPLEJO. INCLUYE: CIMBRADO Y TUINOS EN ESQUINAS, ARMADO Y COLADO.	ML	195.00	195.00	65,736.45
21	1.21	BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA TIPO BLOQUE MONOLÍTICO, DE 1.20 M. DE LARGO, 0.60 M. DE ANCHO Y 0.42M. DE ALTO, ACABADO APARENTE Y PERFILADA EN ARISTAS, VER PLANO DE DETALLE. INCLUYE TRASLADO, GRÚA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN. P.U.O.T.	PZA	4.00	4.00	24,722.92
22	2.01	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	29.67	29.67	2,693.74
23	2.02	DEMOLICIÓN MANUAL DE RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 15CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.96	2.96	403.18
24	2.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	29.67	29.67	221.93

000079

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
25	2.04	EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	10.00	10.00	1,735.70
26	2.05	AFINE Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN AL 90%, INCLUYE: LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	7.36	7.36	380.81
27	2.06	PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	12.67	12.67	2,018.84
28	2.07	ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M	12.67	12.67	7,120.29
29	2.08	RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	5.70	5.70	2,679.51
30	2.09	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	12.67	12.67	3,568.38
31	2.10	RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	2.69	2.69	346.93

08000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
32	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	47.30	47.30	14,854.57
33	2.12	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	43.77	43.77	11,183.67
34	2.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	15.40	15.40	4,018.17
35	2.14	CADENA DE REMATE EN MURO, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	15.40	15.40	4,032.34
36	2.15	CADENA PARA ANCLAR POLINES DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ÁNGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", CON ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" A CADA 30CM., ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	6.50	6.50	1,809.73
37	2.16	BANQUETA DE 8 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	19.98	19.98	5,439.36
38	2.17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POLINES 4 MT14, PARA TECHUMBRE, INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	KG	104.00	104.00	5,335.20
39	2.18	CUBIERTA METÁLICA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 26, INCLUYE: PIJAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	23.00	23.00	6,634.81

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
40	2.19	CHAFLÁN DE CONCRETO SOBRE LÁMINA F'C=150KG/CM2 DE 15 X 10CM, CUBIERTO CON IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO, INCLUYA MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	10.05	10.05	862.49
41	2.20	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN Y BAJADAS PLUVIALES DE LAMINA GALVANIZADA CAL 26 DE 15 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDAD VARIABLE DE 4-8", INCLUYE: SELLADO, MATERIAL, FIJACIÓN, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	10.00	10.00	1,942.00
42	2.21	FALSO PLAFÓN DE PANEL DE CEMENTO DE 1/2" CON SUSPENSIÓN OCULTA DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL. 26, CANAL LISTÓN, ANGULO, ESQUINERO REDONDO, COLGANTES DE ALAMBRE CAL # 16, PREFACINTA, REDIMIX, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS	M2	23.00	23.00	8,425.59
43	2.22	MURO DE DUROCK DE 1/2" A UNA CARA PARA OCULTAR BAJADAS DE AGUA PLUVIAL, A BASE DE SOPORTES DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL 26, PREFACINTA, BASECOAT, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.	M	8.40	8.40	3,338.41
44	2.23	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.95	92.95	11,859.49
45	2.24	PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM, EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	35.34	35.34	3,608.92
46	2.25	PINTURA VINIL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	172.63	172.63	11,151.90

00082

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
47	2.26	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA A BASE DE PERFILES DE 1 1/2" X 3" @ 15CM VERTICALES Y PERFILES HORIZONTALES DE 2" x 2" CAL. 14, POSTES DE PTR 4X4" BLANCO, DE 2.00 M DE ALTO, SEGÚN DETALLE EN PLANOS, PINTADO CON PINTURA DE ESMALTE EN COLOR BLANCO, INCLUYE MATERIALES, HABILITADO, MANO DE OBRA, PASADORES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	1.00	1.00	10,213.88
48	3.01	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS, RODAPIÉ O CIMENTACIÓN EXISTENTES PARA ANCLAR CASTILLOS DE 15X15CM DE SECCIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	2.00	2.00	524.68
49	3.02	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO APARENTE, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	3.70	3.70	894.22
50	3.03	CORTE Y RECOLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE A UN COSTADO DEL PORTÓN, CON MATERIALES RECUPERADOS DE LA ACTUAL MALLA, INCLUYE LA COLOCACIÓN DE UN TUBO GALVANIZADO AHOGADO EN CASTILLO PARA POSTE DE 1.20M, CORTE Y RECOLOCACIÓN DE BARRA SUPERIOR EXISTENTE Y EL CORTE Y AJUSTE DE MALLA CICLÓNICA, (DE APROXIMADAMENTE 2M DE LARGO), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. (NO INCLUYE MATERIALES).	PZA.	1.00	1.00	1,064.63
51	3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE DE 3.85 X 2.00M DE ALTO, EN DOS HOJAS CON TRES HILOS DE PÚAS, ESTRUCTURADA CON POSTERIA GALVANIZADA CAL-20 Y MALLA CICLÓNICA GALV. C-11, INCLUYE: HERRAJES NECESARIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	1.00	1.00	4,058.60
-		**IMPORTES ACUMULADOS:**				**881,029.21**

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

PROGRAMA

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
	1	BARDA BARANDAL				
1	1.01	DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 1.00M DE ALTO SOBRE MURO DE BLOCK DE CONCRETO, CON TRES HILOS DE ALAMBRE DE PÚAS EN LA PARTE SUPERIOR, CON RECUPERACIÓN DE LA MISMA EN MEDIDA DE LO POSIBLE Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M	131.24		
2	1.02	DESMONTAJE CON RECUPERACIÓN EN MEDIDA DE LO POSIBLE DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN MEDIDAS DE 2.40 X 2.00M Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA.	2.00		
3	1.03	CORTE DE BANQUETA CON PULIDORA PARA MARCAR DEMOLICIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	4.40		
4	1.04	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.89		
5	1.05	EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	1.42		
6	1.06	PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.59		
7	1.07	ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M	3.95		
8	1.08	RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.20		
9	1.09	RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.59		

78000

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
10	1.10	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	13.95		
11	1.11	BANQUETA DE 10 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	0.89		
12	1.12	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS EXISTENTES PARA TRASLAPE DE VARILLAS Y CONTINUACIÓN DE LOS MISMOS DE 0.15 X 0.15 X 0.60M, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	42.00		
13	1.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	130.00		
14	1.14	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	107.94		
15	1.15	CADENA DE REMATE EN MURO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	69.43		
16	1.16	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	1,486.00		
17	1.17	PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM, EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	199.25		
18	1.18	PINTURA VINÍL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2,205.90		

00085

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
19	1.19	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJA SOBRE MURO, A BASE DE TUBO INDUSTRIAL DE 2.5" CAL. 16; 1.50 MTS DE ALTO; SOLDADO A VARILLA DE FIJACION LONGITUDINAL DE 3/8", EMBEBIDO 17 CM, VERTICALES DE TUBO A CADA 23 CMS A EJE. INCLUYE SOLDADURA, CORTES, DESPERDICIOS, TAPAS EN PUNTA CON CORTE A 45°, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	ML	195.00		
20	1.20	DALA DE CERRAMIENTO DE 20X20 CMS. DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 23 CMS. SOBRESALIENDO HACIA INTERIOR DEL COMPLEJO. INCLUYE: CIMBRADO Y TUINOS EN ESQUINAS, ARMADO Y COLADO.	ML	195.00		
21	1.21	BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA TIPO BLOQUE MONOLÍTICO, DE 1.20 M. DE LARGO, 0.60 M. DE ANCHO Y 0.42M. DE ALTO, ACABADO APARENTE Y PERFILADA EN ARISTAS, VER PLANO DE DETALLE. INCLUYE TRASLADO, GRÚA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN. P.U.O.T.	PZA	4.00		
	2	ACCESO PRINCIPAL				
22	2.01	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	29.67		
23	2.02	DEMOLICIÓN MANUAL DE RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 15CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	2.96		
24	2.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	29.67		
25	2.04	EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	10.00		
26	2.05	AFINE Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN AL 90%, INCLUYE: LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	7.36		
27	2.06	PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	12.67		

98000

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
28	2.07	ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M	12.67		
29	2.08	RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	5.70		
30	2.09	CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	12.67		
31	2.10	RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	2.69		
32	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	47.30		
33	2.12	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	43.77		
34	2.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	15.40		
35	2.14	CADENA DE REMATE EN MURO, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	15.40		
36	2.15	CADENA PARA ANCLAR POLINES DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ÁNGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", CON ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" A CADA 30CM., ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.	M	6.50		
37	2.16	BANQUETA DE 8 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	19.98		
38	2.17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POLINES 4 MT14, PARA TECHUMBRE, INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	KG	104.00		

00087

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
39	2.18	CUBIERTA METÁLICA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 26, INCLUYE: PIJAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	23.00		
40	2.19	CHAFLÁN DE CONCRETO SOBRE LÁMINA F'C=150KG/CM2 DE 15 X 10CM, CUBIERTO CON IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO, INCLUYA MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	10.05		
41	2.20	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN Y BAJADAS PLUVIALES DE LAMINA GALVANIZADA CAL 26 DE 15 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDAD VARIABLE DE 4-8", INCLUYE: SELLADO, MATERIAL, FIJACIÓN, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M	10.00		
42	2.21	FALSO PLAFÓN DE PANEL DE CEMENTO DE 1/2" CON SUSPENSIÓN OCULTA DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL. 26, CANAL LISTÓN, ANGULO, ESQUINERO REDONDO, COLGANTES DE ALAMBRE CAL # 16, PREFACINTA, REDIMIX, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS	M2	23.00		
43	2.22	MURO DE DUROCK DE 1/2" A UNA CARA PARA OCULTAR BAJADAS DE AGUA PLUVIAL, A BASE DE SOPORTES DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL 26; PREFACINTA, BASECOAT, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.	M	8.40		
44	2.23	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.95		
45	2.24	PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM. EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M	35.34		
46	2.25	PINTURA VINIL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	172.63		
47	2.26	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA A BASE DE PERFILES DE 1 1/2" X 3" @ 15CM VERTICALES Y PERFILES HORIZONTALES DE 2" x 2" CAL. 14, POSTES DE PTR 4X4" BLANCO, DE 2.00 M DE ALTO, SEGÚN DETALLE EN PLANOS, PINTADO CON PINTURA DE ESMALTE EN COLOR BLANCO, INCLUYE MATERIALES, HABILITADO, MANO DE OBRA, PASADORES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	1.00		
	3	ACCESO LATERAL				

88000

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017	
					CANTIDAD	IMPORTE
48	3.01	DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS, RODAPIÉ O CIMENTACIÓN EXISTENTES PARA ANCLAR CASTILLOS DE 15X15CM DE SECCIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	2.00		
49	3.02	CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO APARENTE, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.	M	3.70		
50	3.03	CORTE Y RECOLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE A UN COSTADO DEL PORTÓN, CON MATERIALES RECUPERADOS DE LA ACTUAL MALLA, INCLUYE LA COLOCACIÓN DE UN TUBO GALVANIZADO AHOGADO EN CASTILLO PARA POSTE DE 1.20M, CORTE Y RECOLOCACIÓN DE BARRA SUPERIOR EXISTENTE Y EL CORTE Y AJUSTE DE MALLA CICLÓNICA, (DE APROXIMADAMENTE 2M DE LARGO), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. (NO INCLUYE MATERIALES).	PZA.	1.00		
51	3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE DE 3.85 X 2.00M DE ALTO, EN DOS HOJAS CON TRES HILOS DE PÚAS, ESTRUCTURADA CON POSTERIA GALVANIZADA CAL-20 Y MALLA CICLÓNICA GALV. C-11, INCLUYE: HERRAJES NECESARIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA.	1.00		
		IMPORTES ACUMULADOS:				

68000

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

5

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6b

ANALISIS DEL CARGO POR UTILIDAD

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			8.00
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente			0.33
PTU	Participación de los Trabajadores en las Utilidades			0.10
Z	% de Utilidad	UN/(1-(ISR+PTU))	8.000000/(1-(0.330000+0.100000))	14.04

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6b

ANALISIS DEL COSTO FINANCIERO (INDICADOR ECONOMICO TIIE 7.38%)

Mes.	Ob. ejecutada	Anticipo	Estimación	Amort. Atcpo.	Cobros	Gastos	Cobro - Gasto	Dif. Acumul.	Int. a Pagar
1	$ 763,991.62	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 763,991.62	$ -763,991.62	$ -763,991.62	$ 4,698.55
2	$ 0.00	$ 0.00	$ 763,991.62	$ 0.00	$ 763,991.62	$ 0.00	$ 763,991.62	$ -0.00	$ 0.00
Totales:	**$ 763,991.62**	**$ 0.00**	**$ 763,991.62**	**$ 0.00**	**$ 763,991.62**	**$ 763,991.62**			**$ 4,698.55**

Int. a Pagar = 7.38% anual

Interés Neto = 4,698.55

% Financiamiento = Interés Neto / Gastos de Obra = 4,698.55 / 763,991.62 = 0.62%

00067

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

3

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6b

ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

Descripción		IMPORTE OFICINA CENTRAL		IMPORTE OFICINA DE OBRA
Cálculo de Indirectos	**$**	**15,613.56**	**$**	**52,893.00**
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES	**$**	**8,829.00**	**$**	**22,194.00**
Personal Directivo	$	**4,293.00**	$	0.00
Personal Técnico	$	**0.00**	$	18,144.00
Personal Administrativo	$	**4,536.00**	$	0.00
Pasajes y Viáticos	$	0.00	$	4,050.00
Consultores y Asesores	$	0.00	$	0.00
TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES	**$**	**8,829.00**	**$**	**22,194.00**
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	**$**	**659.34**	**$**	**0.00**
Edificios y Locales	$	113.40	$	0.00
Locales de Mantenimiento y Guarda	$	64.80	$	0.00
Instalaciones Generales	$	81.00	$	0.00
Bodegas	$	116.64	$	0.00
Muebles y Enseres	$	72.90	$	0.00
Depreciación o Renta y Operación de Vehículos	$	162.00	$	0.00
Campamentos	$	48.60	$	0.00
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	**$**	**659.34**	**$**	**0.00**
SERVICIOS	**$**	**275.40**	**$**	**10,935.00**
Consultores, Asesores, Servicios y Laboratorios	$	129.60	$	6,480.00
Sanitarios portatiles	$	145.80	$	4,455.00
TOTAL DE SERVICIOS	**$**	**275.40**	**$**	**10,935.00**
FLETES Y ACARREOS	**$**	**0.00**	**$**	**5,832.00**
De campamentos	$	0.00	$	0.00
De Equipo de Construcción	$	0.00	$	5,832.00
De Plantas y Elementos para Instalaciones	$	0.00	$	0.00
De Mobiliario	$	0.00	$	0.00
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS	**$**	**0.00**	**$**	**5,832.00**
GASTOS DE OFICINA	**$**	**2,950.02**	**$**	**0.00**
Papelería y Útiles de Escritorio	$	405.00	$	0.00
Correos, Teléfonos, Internet, Radio	$	486.00	$	0.00
Situación de Fondos	$	115.02	$	0.00
Copias y Duplicados	$	324.00	$	0.00
Luz, Gas y Otros Consumos	$	486.00	$	0.00
Gastos de Concursos	$	1,134.00	$	0.00
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA	**$**	**2,950.02**	**$**	**0.00**
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES	**$**	**0.00**	**$**	**13,932.00**
Señalamientos y equipo de proteccion	$	0.00	$	6,237.00
Bodega y malla protectora	$	0.00	$	7,695.00
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES	**$**	**0.00**	**$**	**13,932.00**
SEGUROS Y FIANZAS	**$**	**2,899.80**	**$**	**0.00**
Primas por Seguros	$	810.00	$	0.00

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.01
Clv. Usuario: 1

DESMONTAJE DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 1.00M DE ALTO SOBRE MURO DE BLOCK DE CONCRETO, CON TRES HILOS DE ALAMBRE DE PÚAS EN LA PARTE SUPERIOR, CON RECUPERACIÓN DE LA MISMA EN MEDIDA DE LO POSIBLE Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 81.46

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.03500	$ 28.56
Total de Mano de Obra					**$ 28.56**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 28.56	0.03000	$ 0.86
Total de Herramienta					**$ 0.86**
Equipo					
CAMLIG	CAMION LIGERO DODGE RAM 4000 230 HP DE 3 TON.	HORA	$ 348.79	0.10000	$ 34.88
Total de Equipo					**$ 34.88**

A) Costo Directo	**$ 64.30**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 6.33**
C) Subtotal (A+B)	**$ 70.63**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.44**
E) Subtotal (c+d)	**$ 71.07**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 9.98**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.41**
Precio Unitario	**$ 81.46**

**** OCHENTA Y UN PESOS 46/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.02
Clv. Usuario: 2
DESMONTAJE CON RECUPERACIÓN EN MEDIDA DE LO POSIBLE DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA EN MEDIDAS DE 2.40 X 2.00M Y ENTREGA AL PERSONAL DE LA ESCUELA, INCLUYE: ACARREO DE LA MISMA AL LUGAR DESIGNADO POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DENTRO DE LA MISMA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 194.84

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.10000	$ 81.59
Total de Mano de Obra					**$ 81.59**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 81.59	0.03000	$ 2.45
Total de Herramienta					**$ 2.45**
Equipo					
CAMLIG	CAMION LIGERO DODGE RAM 4000 230 HP DE 3 TON.	HORA	$ 348.79	0.20000	$ 69.76
Total de Equipo					**$ 69.76**

A) Costo Directo	**$ 153.80**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 15.15**
C) Subtotal (A+B)	**$ 168.95**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.05**
E) Subtotal (c+d)	**$ 170.00**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 23.87**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.97**
Precio Unitario	**$ 194.84**

**** CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 84/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.03
Clv. Usuario: 3
CORTE DE BANQUETA CON PULIDORA PARA MARCAR DEMOLICIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M
Precio unitario : $ 96.42

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.20000	$ 63.43
Total de Mano de Obra					**$ 63.43**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 63.43	0.10000	$ 6.34
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$ 63.43	0.10000	$ 6.34
Total de Herramienta					**$ 12.68**

A) Costo Directo	**$ 76.11**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.50**
C) Subtotal (A+B)	**$ 83.61**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.52**
E) Subtotal (c+d)	**$ 84.13**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 11.81**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.48**
Precio Unitario	**$ 96.42**

**** NOVENTA Y SEIS PESOS 42/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.04
Clv. Usuario: 4
DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 90.79

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.20000	$ 63.43
Total de Mano de Obra					**$ 63.43**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 63.43	0.03000	$ 1.90
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$ 63.43	0.10000	$ 6.34
Total de Herramienta					**$ 8.24**

A) Costo Directo	**$ 71.67**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.06**
C) Subtotal (A+B)	**$ 78.73**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.49**
E) Subtotal (c+d)	**$ 79.22**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 11.12**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.45**
Precio Unitario	**$ 90.79**

**** NOVENTA PESOS 79/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

0001

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.05
Clv. Usuario: 5
EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M3
Precio unitario : $ 216.98

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.50000	$ 158.59
Total de Mano de Obra					**$ 158.59**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 158.59	0.03000	$ 4.76
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$ 158.59	0.05000	$ 7.93
Total de Herramienta					**$ 12.69**

A) Costo Directo	**$ 171.28**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 16.87**
C) Subtotal (A+B)	**$ 188.15**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.17**
E) Subtotal (c+d)	**$ 189.32**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 26.58**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 1.08**
Precio Unitario	**$ 216.98**

**** DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 98/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00012

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.06
Clv. Usuario: 6
PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 159.34

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.07000	$ 57.12
Total de Mano de Obra					**$ 57.12**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 57.12	0.03000	$ 1.71
Total de Herramienta					**$ 1.71**
Auxiliares					
CONCRHO100	CONCRETO HECHO EN OBRA FC =100 KG/CM2, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4", RESISTENCIA NORMAL	M3	$ 1,299.98	0.05150	$ 66.95
Total de Auxiliares					**$ 66.95**

A) Costo Directo	**$ 125.78**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 12.39**
C) Subtotal (A+B)	**$ 138.17**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.86**
E) Subtotal (c+d)	**$ 139.03**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 19.52**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.79**
Precio Unitario	**$ 159.34**

**** CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 34/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00013

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.07
Clv. Usuario: 7
ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 561.98

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	4.26300	$	56.27
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.18000	$	3.69
CURACRETO	MEMBRANA DE CURADO	LTO	$	22.15	0.20000	$	4.43
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.12000	$	11.46
Total de Materiales						**$**	**75.85**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08000	$	65.27
CUA5	CUADRILLA 5 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	789.30	0.03000	$	23.68
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.04000	$	29.90
Total de Mano de Obra						**$**	**118.85**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	118.85	0.03000	$	3.57
Total de Herramienta						**$**	**3.57**
Auxiliares							
CIMBRACIM	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (SOLO MATERIALES)	M2	$	66.23	0.40000	$	26.49
CONCRHO200	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 200KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMODEL AGREGADO DE 3/4"	M3	$	1,770.73	0.12360	$	218.86
Total de Auxiliares						**$**	**245.35**

A) Costo Directo	**$**	**443.62**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**43.70**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**487.32**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**3.02**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**490.34**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**68.84**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**2.80**
Precio Unitario	**$**	**561.98**

**** QUINIENTOS SESENTA Y UN PESOS 98/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.08
Clv. Usuario: 8
RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 470.09

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	PZA	$	9.30	13.75000	$	127.88
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.07500	$	7.16
Total de Materiales						**$**	**135.04**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.12500	$	101.99
Total de Mano de Obra						**$**	**101.99**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	101.99	0.03000	$	3.06
Total de Herramienta						**$**	**3.06**
Auxiliares							
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$	1,116.33	0.03000	$	33.49
CONCRHO100	CONCRETO HECHO EN OBRA FC =100 KG/CM2, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4", RESISTENCIA NORMAL	M3	$	1,299.98	0.07500	$	97.50
Total de Auxiliares						**$**	**130.99**

A) Costo Directo	**$**	**371.08**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**36.55**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**407.63**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**2.53**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**410.16**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**57.59**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**2.34**
Precio Unitario	**$**	**470.09**

**** CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 09/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.09
Clv. Usuario: 9
RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M3
Precio unitario : $ 128.97

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$ 25.00	0.20000	$ 5.00
PBACOMP	PRUEBA DE COMPACTACION	PBA	$ 102.00	0.10000	$ 10.20
Total de Materiales					**$ 15.20**
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.10000	$ 31.72
Total de Mano de Obra					**$ 31.72**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 31.72	0.03000	$ 0.95
Total de Herramienta					**$ 0.95**
Equipo					
APCOM	COMPACTADORA BAILARINA JOPER MOTOR ROBIN 4.4 HP CON FUERZA DE IMPACTO 1200 KG	HORA	$ 119.86	0.45000	$ 53.94
Total de Equipo					**$ 53.94**

A) Costo Directo	**$ 101.81**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 10.03**
C) Subtotal (A+B)	**$ 111.84**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.69**
E) Subtotal (c+d)	**$ 112.53**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 15.80**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.64**
Precio Unitario	**$ 128.97**

**** CIENTO VEINTIOCHO PESOS 97/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00016

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.10
Clv. Usuario: 10
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 281.64

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.03000	$	2.87
Total de Materiales						**$**	**51.13**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08500	$	69.35
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**95.51**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	95.51	0.03000	$	2.87
Total de Herramienta						**$**	**2.87**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.03090	$	44.80
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.40000	$	28.02
Total de Auxiliares						**$**	**72.82**

A) Costo Directo	**$**	**222.33**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**21.90**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**244.23**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.51**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**245.74**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**34.50**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.40**
Precio Unitario	**$**	**281.64**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 64/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00017

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.11
Clv. Usuario: 11
BANQUETA DE 10 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 312.50

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
CURACRETO	MEMBRANA DE CURADO	LTO	$	22.15	0.25000	$	5.54
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.10000	$	9.55
Total de Materiales						**$**	**15.09**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.09000	$	73.43
Total de Mano de Obra						**$**	**73.43**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	73.43	0.03000	$	2.20
Total de Herramienta						**$**	**2.20**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.10300	$	149.35
CIMBRACIM	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (SOLO MATERIALES)	M2	$	66.23	0.10000	$	6.62
Total de Auxiliares						**$**	**155.97**

A) Costo Directo	**$**	**246.69**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**24.30**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**270.99**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.68**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**272.67**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**38.28**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.55**
Precio Unitario	**$**	**312.50**

**** TRESCIENTOS DOCE PESOS 50/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00018

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.12
Clv. Usuario: 12
DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS EXISTENTES PARA TRASLAPE DE VARILLAS Y CONTINUACIÓN DE LOS MISMOS DE 0.15 X 0.15 X 0.60M, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 90.50

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.08500	$ 69.35
Total de Mano de Obra					**$ 69.35**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 69.35	0.03000	$ 2.08
Total de Herramienta					**$ 2.08**

A) Costo Directo	**$ 71.43**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.04**
C) Subtotal (A+B)	**$ 78.47**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.49**
E) Subtotal (c+d)	**$ 78.96**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 11.09**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.45**
Precio Unitario	**$ 90.50**

**** NOVENTA PESOS 50/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.13
Clv. Usuario: 13
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 314.05

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	PZA	$	9.30	13.75000	$	127.88
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$	25.00	0.10000	$	2.50
Total de Materiales						**$**	**130.38**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.10000	$	81.59
Total de Mano de Obra						**$**	**81.59**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	81.59	0.03000	$	2.45
Total de Herramienta						**$**	**2.45**
Auxiliares							
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$	1,116.33	0.03000	$	33.49
Total de Auxiliares						**$**	**33.49**

A) Costo Directo	**$**	**247.91**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**24.42**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**272.33**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.69**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**274.02**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**38.47**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.56**
Precio Unitario	**$**	**314.05**

**** TRESCIENTOS CATORCE PESOS 05/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00020

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.14
Clv. Usuario: 14
CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 255.51

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$ 13.20	2.35200	$ 31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 20.50	0.20000	$ 4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$ 14.20	0.80000	$ 11.36
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$ 95.50	0.02250	$ 2.15
Total de Materiales					**$ 48.66**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.08500	$ 69.35
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 747.45	0.03500	$ 26.16
Total de Mano de Obra					**$ 95.51**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 95.51	0.03000	$ 2.87
Total de Herramienta					**$ 2.87**
Auxiliares					
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$ 1,449.98	0.02320	$ 33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$ 70.06	0.30000	$ 21.02
Total de Auxiliares					**$ 54.66**

A) Costo Directo	**$ 201.70**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 19.87**
C) Subtotal (A+B)	**$ 221.57**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.37**
E) Subtotal (c+d)	**$ 222.94**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 31.30**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 1.27**
Precio Unitario	**$ 255.51**

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 51/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00021

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.15
Clv. Usuario: 15
CADENA DE REMATE EN MURO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 260.92

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.02250	$	2.15
Total de Materiales						**$**	**50.41**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08800	$	71.80
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**97.96**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	97.96	0.03000	$	2.94
Total de Herramienta						**$**	**2.94**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**205.97**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**20.29**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**226.26**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.40**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**227.66**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**31.96**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.30**
Precio Unitario	**$**	**260.92**

**** DOSCIENTOS SESENTA PESOS 92/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00022

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.16
Clv. Usuario: 16
APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 130.78

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$ 25.00	0.10000	$ 2.50
Total de Materiales					**$ 2.50**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.08800	$ 71.80
Total de Mano de Obra					**$ 71.80**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 71.80	0.03000	$ 2.15
Total de Herramienta					**$ 2.15**
Auxiliares					
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$ 1,116.33	0.02400	$ 26.79
Total de Auxiliares					**$ 26.79**

A) Costo Directo	**$ 103.24**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 10.17**
C) Subtotal (A+B)	**$ 113.41**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.70**
E) Subtotal (c+d)	**$ 114.11**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 16.02**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.65**
Precio Unitario	**$ 130.78**

**** CIENTO TREINTA PESOS 78/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00023

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.17
Clv. Usuario: 16
PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM, EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M
Precio unitario : $ 102.12

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$ 25.00	0.10000	$ 2.50
Total de Materiales					**$ 2.50**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.07700	$ 62.83
Total de Mano de Obra					**$ 62.83**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 62.83	0.03000	$ 1.88
Total de Herramienta					**$ 1.88**
Auxiliares					
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$ 1,116.33	0.01200	$ 13.40
Total de Auxiliares					**$ 13.40**

A) Costo Directo	**$ 80.61**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.94**
C) Subtotal (A+B)	**$ 88.55**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.55**
E) Subtotal (c+d)	**$ 89.10**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 12.51**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.51**
Precio Unitario	**$ 102.12**

**** CIENTO DOS PESOS 12/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.18
Clv. Usuario: 18
PINTURA VINÍL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 64.60

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
PINTURAVINILICA	PINTURA VINILICA OSEL PLATA BO SIMILAR	LT	$ 88.80	0.33000	$ 29.30
SELLADORVINIL	SELLADOR VINILICO	LT	$ 32.50	0.05000	$ 1.63
FELPA	FELPA 9" ALTA DENSIDAD	PZA	$ 23.30	0.00444	$ 0.10
BROCHA6	BROCHA DE 6"	PZA	$ 75.00	0.00445	$ 0.33
Total de Materiales					**$ 31.36**
Mano de Obra					
CUA12	CUADRILLA 12 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 762.66	0.02500	$ 19.07
Total de Mano de Obra					**$ 19.07**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 19.07	0.03000	$ 0.57
Total de Herramienta					**$ 0.57**

A) Costo Directo	**$ 51.00**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 5.02**
C) Subtotal (A+B)	**$ 56.02**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.35**
E) Subtotal (c+d)	**$ 56.37**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 7.91**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.32**
Precio Unitario	**$ 64.60**

**** SESENTA Y CUATRO PESOS 60/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00025

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.19
Clv. Usuario: 19
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJA SOBRE MURO, A BASE DE TUBO INDUSTRIAL DE 2.5" CAL. 16; 1.50 MTS DE ALTO; SOLDADO A VARILLA DE FIJACION LONGITUDINAL DE 3/8", EMBEBIDO 17 CM, VERTICALES DE TUBO A CADA 23 CMS A EJE. INCLUYE SOLDADURA, CORTES, DESPERDICIOS, TAPAS EN PUNTA CON CORTE A 45°, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : ML
Precio unitario : $ 978.43

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
TUBC.C.21/2C.16	TUBO INDUSTRIAL DE 2½" CAL. 16	ML	$ 50.50	6.58800	$ 332.69
LAMNEGC.14	LAMINA NEGRA CALIBRE 14	M2	$ 391.98	0.01500	$ 5.88
P-015	SOLERA DE 3/4"x3/16"	ML	$ 12.50	1.00000	$ 12.50
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$ 13.20	1.03300	$ 13.64
SOLDADURA	SOLDADURA 7018	KG	$ 48.25	0.21000	$ 10.13
PINTURA ESMALTE	PINTURA ESMALTE	LTO	$ 88.77	0.40000	$ 35.51
THINER STD	THINER STD	LTO	$ 22.50	0.05000	$ 1.13
Total de Materiales					**$ 411.48**
Mano de Obra					
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.40000	$ 326.37
Total de Mano de Obra					**$ 326.37**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 326.37	0.03000	$ 9.79
Total de Herramienta					**$ 9.79**
Equipo					
SOLDADORA	MAQUINA DE SOLDAR BODCAT MILLER 225 20 HP 1000 WATTS	HORA	$ 247.20	0.10000	$ 24.72
Total de Equipo					**$ 24.72**

A) Costo Directo	**$ 772.36**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 76.08**
C) Subtotal (A+B)	**$ 848.44**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 5.26**
E) Subtotal (c+d)	**$ 853.70**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 119.86**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 4.87**
Precio Unitario	**$ 978.43**

**** NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 43/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.20
Clv. Usuario: 20
DALA DE CERRAMIENTO DE 20X20 CMS. DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 23 CMS. SOBRESALIENDO HACIA INTERIOR DEL COMPLEJO. INCLUYE: CIMBRADO Y TUINOS EN ESQUINAS, ARMADO Y COLADO.

Unidad : ML
Precio unitario : $ 337.11

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
TUINO1	TUINO DE 1"	ML	$	6.50	2.00000	$	13.00
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.04000	$	3.82
Total de Materiales						**$**	**65.08**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08700	$	70.99
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**97.15**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	97.15	0.03000	$	2.91
Total de Herramienta						**$**	**2.91**
Auxiliares							
CONCRHO200	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 200KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMODEL AGREGADO DE 3/4"	M3	$	1,770.73	0.04120	$	72.95
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.40000	$	28.02
Total de Auxiliares						**$**	**100.97**

A) Costo Directo	**$**	**266.11**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**26.21**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**292.32**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.81**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**294.13**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**41.30**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.68**
Precio Unitario	**$**	**337.11**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00027

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 1.21
Clv. Usuario: 21
BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA TIPO BLOQUE MONOLÍTICO, DE 1.20 M. DE LARGO, 0.60 M. DE ANCHO Y 0.42M. DE ALTO, ACABADO APARENTE Y PERFILADA EN ARISTAS, VER PLANO DE DETALLE. INCLUYE TRASLADO, GRÚA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN. P.U.O.T.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 6,180.73

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
BANCAPREF	BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 1.20X0.60X0.42 M.	PZA	$ 4,500.00	1.00000	$ 4,500.00
Total de Materiales					**$ 4,500.00**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.20000	$ 163.19
Total de Mano de Obra					**$ 163.19**
Equipo					
RETXJD310K	RETROEXCAVADORA JOHN DEERE 310K DE 71 HP	HORA	$ 431.66	0.50000	$ 215.83
Total de Equipo					**$ 215.83**

A) Costo Directo	**$ 4,879.02**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 480.58**
C) Subtotal (A+B)	**$ 5,359.60**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 33.23**
E) Subtotal (c+d)	**$ 5,392.83**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 757.15**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 30.75**
Precio Unitario	**$ 6,180.73**

**** SEIS MIL CIENTO OCHENTA PESOS 73/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.01
Clv. Usuario: 22
DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO, EN BANQUETAS DE 7 A 10 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 90.79

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.20000	$ 63.43
Total de Mano de Obra					**$ 63.43**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 63.43	0.03000	$ 1.90
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$ 63.43	0.10000	$ 6.34
Total de Herramienta					**$ 8.24**

A) Costo Directo	**$ 71.67**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.06**
C) Subtotal (A+B)	**$ 78.73**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.49**
E) Subtotal (c+d)	**$ 79.22**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 11.12**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.45**
Precio Unitario	**$ 90.79**

**** NOVENTA PESOS 79/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISBIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00029

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.02
Clv. Usuario: 23
DEMOLICIÓN MANUAL DE RODAPIÉ DE BLOCK DE CONCRETO DE 15CM DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 20M Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 136.21

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.30000	$ 95.15
Total de Mano de Obra					**$ 95.15**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 95.15	0.03000	$ 2.85
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$ 95.15	0.10000	$ 9.52
Total de Herramienta					**$ 12.37**

A) Costo Directo	**$ 107.52**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 10.59**
C) Subtotal (A+B)	**$ 118.11**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.73**
E) Subtotal (c+d)	**$ 118.84**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 16.69**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.68**
Precio Unitario	**$ 136.21**

**** CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00030

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.03
Clv. Usuario: 24
TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA Y BANQUETAS. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 7.48

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
CALHIDRA	CAL	SACO	$	46.55	0.00506	$	0.24
ESTACAS DE MADERA	ESTACAS DE MADERA DE 1"X2"X1	PZA	$	5.75	0.25339	$	1.46
Total de Materiales						**$**	**1.70**
Mano de Obra							
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$	317.17	0.00500	$	1.59
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	$	498.76	0.00500	$	2.49
Total de Mano de Obra						**$**	**4.08**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	4.08	0.03000	$	0.12
Total de Herramienta						**$**	**0.12**

A) Costo Directo	**$**	**5.90**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**0.58**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**6.48**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**0.04**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**6.52**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**0.92**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**0.04**
Precio Unitario	**$**	**7.48**

**** SIETE PESOS 48/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00031

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.04
Clv. Usuario: 25
EXCAVACIÓN A MANO Y/O POR MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO "B" A 2.00M DE PROFUNDIDAD, VOLUMEN MEDIDO COMPACTO, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M3
Precio unitario : $ 173.57

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Mano de Obra							
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$	317.17	0.40000	$	126.87
Total de Mano de Obra						**$**	**126.87**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	126.87	0.03000	$	3.81
FACES	FACTOR EQUIPO DE SEGURIDAD	(%)mo	$	126.87	0.05000	$	6.34
Total de Herramienta						**$**	**10.15**

A) Costo Directo	**$**	**137.02**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**13.50**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**150.52**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**0.93**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**151.45**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**21.26**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**0.86**
Precio Unitario	**$**	**173.57**

**** CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 57/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00032

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.05
Clv. Usuario: 26
AFINE Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN AL 90%, INCLUYE: LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 51.74

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.12500	$ 39.65
Total de Mano de Obra					**$ 39.65**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 39.65	0.03000	$ 1.19
Total de Herramienta					**$ 1.19**

A) Costo Directo	**$ 40.84**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 4.02**
C) Subtotal (A+B)	**$ 44.86**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.28**
E) Subtotal (c+d)	**$ 45.14**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 6.34**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.26**
Precio Unitario	**$ 51.74**

**** CINCUENTA Y UN PESOS 74/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.06
Clv. Usuario: 27
PLANTILLA DE CONCRETO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 159.34

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.07000	$ 57.12
Total de Mano de Obra					**$ 57.12**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 57.12	0.03000	$ 1.71
Total de Herramienta					**$ 1.71**
Auxiliares					
CONCRHO100	CONCRETO HECHO EN OBRA FC =100 KG/CM2, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4", RESISTENCIA NORMAL	M3	$ 1,299.98	0.05150	$ 66.95
Total de Auxiliares					**$ 66.95**

A) Costo Directo	**$ 125.78**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 12.39**
C) Subtotal (A+B)	**$ 138.17**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.86**
E) Subtotal (c+d)	**$ 139.03**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 19.52**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.79**
Precio Unitario	**$ 159.34**

**** CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 34/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.07
Clv. Usuario: 28
ZAPATA CORRIDA DE SECCIÓN CONSTANTE DE 60X20 CMS., DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 ARMADA CON 4 VS DE 3/8 LONGITUDINALES Y VS DE 3/8 A CADA 20 CMS EN SENTIDO TRASVERSAL. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 561.98

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$ 13.20	4.26300	$ 56.27
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 20.50	0.18000	$ 3.69
CURACRETO	MEMBRANA DE CURADO	LTO	$ 22.15	0.20000	$ 4.43
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$ 95.50	0.12000	$ 11.46
Total de Materiales					**$ 75.85**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.08000	$ 65.27
CUA5	CUADRILLA 5 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 789.30	0.03000	$ 23.68
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 747.45	0.04000	$ 29.90
Total de Mano de Obra					**$ 118.85**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 118.85	0.03000	$ 3.57
Total de Herramienta					**$ 3.57**
Auxiliares					
CIMBRACIM	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (SOLO MATERIALES)	M2	$ 66.23	0.40000	$ 26.49
CONCRHO200	CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 200KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMODEL AGREGADO DE 3/4"	M3	$ 1,770.73	0.12360	$ 218.86
Total de Auxiliares					**$ 245.35**

A) Costo Directo	**$ 443.62**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 43.70**
C) Subtotal (A+B)	**$ 487.32**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 3.02**
E) Subtotal (c+d)	**$ 490.34**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 68.84**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 2.80**
Precio Unitario	**$ 561.98**

**** QUINIENTOS SESENTA Y UN PESOS 98/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00035

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.08
Clv. Usuario: 29
RODAPIÉ EN CIMENTACIÓN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, Y CELDAS RELLENO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2., MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 470.09

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	PZA	$	9.30	13.75000	$	127.88
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.07500	$	7.16
Total de Materiales						**$**	**135.04**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.12500	$	101.99
Total de Mano de Obra						**$**	**101.99**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	101.99	0.03000	$	3.06
Total de Herramienta						**$**	**3.06**
Auxiliares							
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$	1,116.33	0.03000	$	33.49
CONCRHO100	CONCRETO HECHO EN OBRA FC =100 KG/CM2, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4", RESISTENCIA NORMAL	M3	$	1,299.98	0.07500	$	97.50
Total de Auxiliares						**$**	**130.99**

A) Costo Directo	**$**	**371.08**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**36.55**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**407.63**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**2.53**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**410.16**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**57.59**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**2.34**
Precio Unitario	**$**	**470.09**

**** CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 09/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00036

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.09
Clv. Usuario: 30
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS, ACABADO COMÚN, ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 281.64

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$ 13.20	2.35200	$ 31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 20.50	0.20000	$ 4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$ 14.20	0.92300	$ 13.11
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$ 95.50	0.03000	$ 2.87
Total de Materiales					**$ 51.13**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.08500	$ 69.35
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 747.45	0.03500	$ 26.16
Total de Mano de Obra					**$ 95.51**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 95.51	0.03000	$ 2.87
Total de Herramienta					**$ 2.87**
Auxiliares					
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$ 1,449.98	0.03090	$ 44.80
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$ 70.06	0.40000	$ 28.02
Total de Auxiliares					**$ 72.82**

A) Costo Directo	**$ 222.33**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 21.90**
C) Subtotal (A+B)	**$ 244.23**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.51**
E) Subtotal (c+d)	**$ 245.74**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 34.50**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 1.40**
Precio Unitario	**$ 281.64**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 64/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00037

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.10
Clv. Usuario: 31
RELLENO COMPACTADO EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES POR CUALQUIER MEDIO AL 90% DE SU PVSM., MEDIDO COMPACTO, INCLUYE MAQUINARIA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M3
Precio unitario : $ 128.97

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$ 25.00	0.20000	$ 5.00
PBACOMP	PRUEBA DE COMPACTACION	PBA	$ 102.00	0.10000	$ 10.20
Total de Materiales					**$ 15.20**
Mano de Obra					
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	0.10000	$ 31.72
Total de Mano de Obra					**$ 31.72**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 31.72	0.03000	$ 0.95
Total de Herramienta					**$ 0.95**
Equipo					
APCOM	COMPACTADORA BAILARINA JOPER MOTOR ROBIN 4.4 HP CON FUERZA DE IMPACTO 1200 KG	HORA	$ 119.86	0.45000	$ 53.94
Total de Equipo					**$ 53.94**

A) Costo Directo	**$**	**101.81**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**10.03**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**111.84**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**0.69**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**112.53**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**15.80**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**0.64**
Precio Unitario	**$**	**128.97**

**** CIENTO VEINTIOCHO PESOS 97/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.11
Clv. Usuario: 32
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE BLOCK STD LISO COLOR GRIS 15 X 20 X 40, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 ,ESPESOR PROMEDIO DE JUNTAS DE 1CM ACABADO COMÚN POR AMBAS CARAS; INCLUYE: ACARREOS, ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 314.05

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	PZA	$ 9.30	13.75000	$ 127.88
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$ 25.00	0.10000	$ 2.50
Total de Materiales					**$ 130.38**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.10000	$ 81.59
Total de Mano de Obra					**$ 81.59**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 81.59	0.03000	$ 2.45
Total de Herramienta					**$ 2.45**
Auxiliares					
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$ 1,116.33	0.03000	$ 33.49
Total de Auxiliares					**$ 33.49**

A) Costo Directo	**$ 247.91**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 24.42**
C) Subtotal (A+B)	**$ 272.33**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.69**
E) Subtotal (c+d)	**$ 274.02**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 38.47**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 1.56**
Precio Unitario	**$ 314.05**

**** TRESCIENTOS CATORCE PESOS 05/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00039

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.12
Clv. Usuario: 33
CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 255.51

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.80000	$	11.36
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.02250	$	2.15
Total de Materiales						**$**	**48.66**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08500	$	69.35
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**95.51**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	95.51	0.03000	$	2.87
Total de Herramienta						**$**	**2.87**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**201.70**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**19.87**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**221.57**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.37**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**222.94**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**31.30**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.27**
Precio Unitario	**$**	**255.51**

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 51/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00040

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.13
Clv. Usuario: 34
CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 260.92

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.02250	$	2.15
Total de Materiales						**$**	**50.41**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08800	$	71.80
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**97.96**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	97.96	0.03000	$	2.94
Total de Herramienta						**$**	**2.94**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**205.97**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**20.29**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**226.26**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.40**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**227.66**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**31.96**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.30**
Precio Unitario	**$**	**260.92**

**** DOSCIENTOS SESENTA PESOS 92/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00041

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.14
Clv. Usuario: 35
CADENA DE REMATE EN MURO, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 261.84

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.03000	$	2.87
Total de Materiales						**$**	**51.13**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08800	$	71.80
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**97.96**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	97.96	0.03000	$	2.94
Total de Herramienta						**$**	**2.94**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**206.69**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**20.36**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**227.05**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.41**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**228.46**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**32.08**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.30**
Precio Unitario	**$**	**261.84**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 84/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00042

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.15
Clv. Usuario: 36
CADENA PARA ANCLAR POLINES DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2 DE 15X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, ÁNGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", CON ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" A CADA 30CM., ACABADO COMÚN, INC. CIMBRADO, ARMADO Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 278.42

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	3.00000	$	39.60
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.92300	$	13.11
ANG11/2X11/2X1/8	ANGULO DE 1½"X1½"X1/8"	KG	$	17.50	0.30000	$	5.25
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.02250	$	2.15
Total de Materiales						**$**	**64.21**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08800	$	71.80
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**97.96**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	97.96	0.03000	$	2.94
Total de Herramienta						**$**	**2.94**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**219.77**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**21.65**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**241.42**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.50**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**242.92**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**34.11**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.39**
Precio Unitario	**$**	**278.42**

**** DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.16
Clv. Usuario: 37
BANQUETA DE 8 CMS DE ESPESOR, DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ACABADO ESCOBILLADO, INCLUYE: MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA, CURADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 272.24

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
CURACRETO	MEMBRANA DE CURADO	LTO	$ 22.15	0.25000	$ 5.54
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$ 95.50	0.08000	$ 7.64
Total de Materiales					**$ 13.18**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.09000	$ 73.43
Total de Mano de Obra					**$ 73.43**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 73.43	0.03000	$ 2.20
Total de Herramienta					**$ 2.20**
Auxiliares					
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$ 1,449.98	0.08240	$ 119.48
CIMBRACIM	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (SOLO MATERIALES)	M2	$ 66.23	0.10000	$ 6.62
Total de Auxiliares					**$ 126.10**

A) Costo Directo	**$ 214.91**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 21.17**
C) Subtotal (A+B)	**$ 236.08**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.46**
E) Subtotal (c+d)	**$ 237.54**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 33.35**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 1.35**
Precio Unitario	**$ 272.24**

**** DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 24/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00044

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.17
Clv. Usuario: 38
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POLINES 4 MT14, PARA TECHUMBRE, INCLUYE: MONTAJE, ELEVACIONES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : KG
Precio unitario : $ 51.30

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
POLIN4MT14	POLIN 4MT14	KG	$ 19.75	1.01000	$ 19.95
SOLDADURA	SOLDADURA 7018	KG	$ 48.25	0.04000	$ 1.93
PRIMERROJO	PRIMER ROJO OXIDO	LTO	$ 108.50	0.02550	$ 2.77
PINTURA ESMALTE	PINTURA ESMALTE	LTO	$ 88.77	0.03000	$ 2.66
THINER	THINER STD	LTO	$ 34.00	0.02000	$ 0.68
Total de Materiales					**$ 27.99**
Mano de Obra					
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.01400	$ 11.42
Total de Mano de Obra					**$ 11.42**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 11.42	0.03000	$ 0.34
Total de Herramienta					**$ 0.34**
Equipo					
SOLDADORA	MAQUINA DE SOLDAR BODCAT MILLER 225 20 HP 1000 WATTS	HORA	$ 247.20	0.00300	$ 0.74
Total de Equipo					**$ 0.74**

A) Costo Directo	**$ 40.49**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 3.99**
C) Subtotal (A+B)	**$ 44.48**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.28**
E) Subtotal (c+d)	**$ 44.76**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 6.28**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.26**
Precio Unitario	**$ 51.30**

**** CINCUENTA Y UN PESOS 30/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00045

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.18
Clv. Usuario: 39
CUBIERTA METÁLICA A BASE DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 26, INCLUYE: PIJAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 288.47

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
LAMRECCAL26	LAMINA GALVANIZADA RECTANGULAR CAL. 26	M2	$	118.70	1.10000	$	130.57
PIJA	PIJA AUTOROSCABLE NEO 12X3/4" CON EMPAQUE HULE	PZA	$	4.85	5.30000	$	25.71
Total de Materiales						**$**	**156.28**
Mano de Obra							
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08500	$	69.35
Total de Mano de Obra						**$**	**69.35**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	69.35	0.03000	$	2.08
Total de Herramienta						**$**	**2.08**

A) Costo Directo	**$**	**227.71**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**22.43**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**250.14**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.55**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**251.69**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**35.34**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.44**
Precio Unitario	**$**	**288.47**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 47/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00046

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.19
Clv. Usuario: 40
CHAFLÁN DE CONCRETO SOBRE LÁMINA F'C=150KG/CM2 DE 15 X 10CM, CUBIERTO CON IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO, INCLUYA MATERIALES, MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M
Precio unitario : $ 85.82

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
IMPER	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO	LTO	$ 58.60	0.25000	$ 14.65
MALLAPOL	MALLA POLIESTAR REFORZADA	M2	$ 3.20	0.40000	$ 1.28
Total de Materiales					**$ 15.93**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.03500	$ 28.56
Total de Mano de Obra					**$ 28.56**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 28.56	0.03000	$ 0.86
Total de Herramienta					**$ 0.86**
Auxiliares					
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$ 1,449.98	0.01545	$ 22.40
Total de Auxiliares					**$ 22.40**

A) Costo Directo	**$ 67.75**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 6.67**
C) Subtotal (A+B)	**$ 74.42**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.46**
E) Subtotal (c+d)	**$ 74.88**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 10.51**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.43**
Precio Unitario	**$ 85.82**

**** OCHENTA Y CINCO PESOS 82/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.20
Clv. Usuario: 41
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN Y BAJADAS PLUVIALES DE LAMINA GALVANIZADA CAL 26 DE 15 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDAD VARIABLE DE 4-8", INCLUYE: SELLADO, MATERIAL, FIJACIÓN, EQUIPO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

Unidad : M
Precio unitario : $ 194.20

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
LAMRECCAL26	LAMINA GALVANIZADA RECTANGULAR CAL. 26	M2	$ 118.70	0.65000	$ 77.16
PIJA	PIJA AUTOROSCABLE NEO 12X3/4" CON EMPAQUE HULE	PZA	$ 4.85	5.30000	$ 25.71
Total de Materiales					**$ 102.87**
Mano de Obra					
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.06000	$ 48.96
Total de Mano de Obra					**$ 48.96**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 48.96	0.03000	$ 1.47
Total de Herramienta					**$ 1.47**

A) Costo Directo	**$ 153.30**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 15.10**
C) Subtotal (A+B)	**$ 168.40**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 1.04**
E) Subtotal (c+d)	**$ 169.44**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 23.79**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.97**
Precio Unitario	**$ 194.20**

**** CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00048

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.21
Clv. Usuario: 42
FALSO PLAFÓN DE PANEL DE CEMENTO DE 1/2" CON SUSPENSIÓN OCULTA DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL. 26, CANAL LISTÓN, ANGULO, ESQUINERO REDONDO, COLGANTES DE ALAMBRE CAL # 16, PREFACINTA, REDIMIX, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS

Unidad : M2
Precio unitario : $ 366.33

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
DUR13	DUROCK 13 MM	M2	$	135.00	1.10000	$	148.50
POSMET	POSTE METALICO C26 2½"X3.05	ML	$	11.50	2.01000	$	23.12
CANLIST	CANAL LISTON 2½" X 3.05 M. C26	ML	$	8.50	2.10000	$	17.85
CANCARGA	CANALETA DE CARGA 2½"X3.05 M. C26	ML	$	8.60	1.00000	$	8.60
FULYCLA	FULMINANTE Y CLAVO	JGO	$	3.50	1.66600	$	5.83
TOR2	TORNILLO BUSCAROSCA DE 2"	PZA	$	0.50	8.50000	$	4.25
PERDUR	PERFACINTA DUROCK	ML	$	0.45	4.40000	$	1.98
BASDUR	BASECOAT PARA DUROCK	KG	$	7.85	0.70000	$	5.50
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$	25.00	0.20000	$	5.00
Total de Materiales						**$**	**220.63**
Mano de Obra							
CUATAB	CUADRILLA TABLAROCA (1 TABLAROQUERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	$	656.94	0.10130	$	66.55
Total de Mano de Obra						**$**	**66.55**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	66.55	0.03000	$	2.00
Total de Herramienta						**$**	**2.00**

A) Costo Directo	**$**	**289.18**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**28.48**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**317.66**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.97**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**319.63**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**44.88**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.82**
Precio Unitario	**$**	**366.33**

**** TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 33/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00049

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.22
Clv. Usuario: 43
MURO DE DUROCK DE 1/2" A UNA CARA PARA OCULTAR BAJADAS DE AGUA PLUVIAL, A BASE DE SOPORTES DE ESTRUCTURA METÁLICA EN CAL 26, PREFACINTA, BASECOAT, LIJADO, INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 397.43

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
DUR13	DUROCK 13 MM	M2	$	135.00	1.10000	$	148.50
POSMET	POSTE METALICO C26 2½"X3.05	ML	$	11.50	2.01000	$	23.12
CANAMA	CANAL DE AMARRE C26 2½"X3.05	ML	$	9.75	2.00000	$	19.50
FULYCLA	FULMINANTE Y CLAVO	JGO	$	3.50	1.66600	$	5.83
TOR2	TORNILLO BUSCAROSCA DE 2"	PZA	$	0.50	8.50000	$	4.25
PERDUR	PERFACINTA DUROCK	ML	$	0.45	1.15000	$	0.52
BASDUR	BASECOAT PARA DUROCK	KG	$	7.85	0.70000	$	5.50
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$	25.00	0.20000	$	5.00
Total de Materiales						**$**	**212.22**
Mano de Obra							
CUATAB	CUADRILLA TABLAROCA (1 TABLAROQUERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	$	656.94	0.15000	$	98.54
Total de Mano de Obra						**$**	**98.54**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	98.54	0.03000	$	2.96
Total de Herramienta						**$**	**2.96**

A) Costo Directo	**$**	**313.72**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**30.90**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**344.62**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**2.14**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**346.76**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**48.69**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.98**
Precio Unitario	**$**	**397.43**

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 43/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.23
Clv. Usuario: 44
APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM., A PLOMO Y REGLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 127.59

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$	25.00	0.10000	$	2.50
Total de Materiales						**$**	**2.50**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.08500	$	69.35
Total de Mano de Obra						**$**	**69.35**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	69.35	0.03000	$	2.08
Total de Herramienta						**$**	**2.08**
Auxiliares							
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$	1,116.33	0.02400	$	26.79
Total de Auxiliares						**$**	**26.79**

A) Costo Directo	**$**	**100.72**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**9.92**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**110.64**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**0.69**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**111.33**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**15.63**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**0.63**
Precio Unitario	**$**	**127.59**

**** CIENTO VEINTISIETE PESOS 59/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.24
Clv. Usuario: 45
PERFILADO DE MUROS (EN SECCIONES MENORES A 0.50M) CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR PROM, EN VANOS, PARTE SUPERIOR Y LATERAL DE MUROS., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M
Precio unitario : $ 102.12

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	$ 25.00	0.10000	$ 2.50
Total de Materiales					**$ 2.50**
Mano de Obra					
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	0.07700	$ 62.83
Total de Mano de Obra					**$ 62.83**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 62.83	0.03000	$ 1.88
Total de Herramienta					**$ 1.88**
Auxiliares					
MORTERO 1:5	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	$ 1,116.33	0.01200	$ 13.40
Total de Auxiliares					**$ 13.40**

A) Costo Directo	**$ 80.61**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 7.94**
C) Subtotal (A+B)	**$ 88.55**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 0.55**
E) Subtotal (c+d)	**$ 89.10**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 12.51**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 0.51**
Precio Unitario	**$ 102.12**

**** CIENTO DOS PESOS 12/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00052

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.25
Clv. Usuario: 46
PINTURA VINÍL-ACRÍLICA EN MUROS EXTERIORES OSEL PLATA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR POR DEFINIR, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Precio unitario : $ 64.60

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
PINTURAVINILICA	PINTURA VINILICA OSEL PLATA BO SIMILAR	LT	$	88.80	0.33000	$	29.30
SELLADORVINIL	SELLADOR VINILICO	LT	$	32.50	0.05000	$	1.63
FELPA	FELPA 9" ALTA DENSIDAD	PZA	$	23.30	0.00444	$	0.10
BROCHA6	BROCHA DE 6"	PZA	$	75.00	0.00445	$	0.33
Total de Materiales						**$**	**31.36**
Mano de Obra							
CUA12	CUADRILLA 12 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$	762.66	0.02500	$	19.07
Total de Mano de Obra						**$**	**19.07**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	19.07	0.03000	$	0.57
Total de Herramienta						**$**	**0.57**

A) Costo Directo	**$**	**51.00**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**5.02**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**56.02**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**0.35**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**56.37**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**7.91**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**0.32**
Precio Unitario	**$**	**64.60**

**** SESENTA Y CUATRO PESOS 60/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00053

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 2.26
Clv. Usuario: 47
SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA A BASE DE PERFILES DE 1 1/2" X 3" @ 15CM VERTICALES Y PERFILES HORIZONTALES DE 2" x 2" CAL. 14, POSTES DE PTR 4X4" BLANCO, DE 2.00 M DE ALTO, SEGÚN DETALLE EN PLANOS, PINTADO CON PINTURA DE ESMALTE EN COLOR BLANCO, INCLUYE MATERIALES, HABILITADO, MANO DE OBRA, PASADORES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 10,213.88

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Materiales					
PER11/2X3	PERFIL DE 1½"X3" CAL. 14	ML	$ 59.20	36.00000	$ 2,131.20
PER2X2C.14	PERFIL 2"X2" CAL. 14	ML	$ 54.50	12.00000	$ 654.00
PTR4X4B	PTR 4"X4" BLANCO	ML	$ 165.00	6.00000	$ 990.00
BISTUB	BISAGRA TUBULAR	PZA	$ 32.50	4.00000	$ 130.00
SOLDADURA	SOLDADURA 7018	KG	$ 48.25	3.00000	$ 144.75
PINTURA ESMALTE	PINTURA ESMALTE	LTO	$ 88.77	4.50000	$ 399.47
THINER STD	THINER STD	LTO	$ 22.50	0.20000	$ 4.50
Total de Materiales					**$ 4,453.92**
Mano de Obra					
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	4.00000	$ 3,263.72
Total de Mano de Obra					**$ 3,263.72**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 3,263.72	0.03000	$ 97.91
Total de Herramienta					**$ 97.91**
Equipo					
SOLDADORA	MAQUINA DE SOLDAR BODCAT MILLER 225 20 HP 1000 WATTS	HORA	$ 247.20	1.00000	$ 247.20
Total de Equipo					**$ 247.20**

A) Costo Directo	**$ 8,062.75**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 794.18**
C) Subtotal (A+B)	**$ 8,856.93**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 54.91**
E) Subtotal (c+d)	**$ 8,911.84**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 1,251.22**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 50.82**
Precio Unitario	**$ 10,213.88**

**** DIEZ MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS 88/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

0005

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 3.01
Clv. Usuario: 48
DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO EN CASTILLOS, RODAPIÉ O CIMENTACIÓN EXISTENTES PARA ANCLAR CASTILLOS DE 15X15CM DE SECCIÓN, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, CARGA Y ACAREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 262.34

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.80000	$	11.36
Total de Materiales						**$**	**46.51**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.12000	$	97.91
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**124.07**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	124.07	0.03000	$	3.72
Total de Herramienta						**$**	**3.72**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.01390	$	20.17
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.18000	$	12.61
Total de Auxiliares						**$**	**32.78**

A) Costo Directo	**$**	**207.08**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**20.40**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**227.48**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.41**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**228.89**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**32.14**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.31**
Precio Unitario	**$**	**262.34**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 34/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 3.02
Clv. Usuario: 49
CASTILLO DE 15X15 CMS. DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS, ACABADO APARENTE, INC. CIMBRADO, ARMADO , Y COLADO.

Unidad : M
Precio unitario : $ 241.68

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	$	13.20	2.35200	$	31.05
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	$	95.50	0.02250	$	2.15
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$	20.50	0.20000	$	4.10
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	$	14.20	0.80000	$	11.36
Total de Materiales						**$**	**48.66**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	0.07200	$	58.75
CUA8	CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)	JOR	$	747.45	0.03500	$	26.16
Total de Mano de Obra						**$**	**84.91**
Herramienta							
HERRAMIENTA MENOF	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	84.91	0.03000	$	2.55
Total de Herramienta						**$**	**2.55**
Auxiliares							
CONCRHO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"	M3	$	1,449.98	0.02320	$	33.64
CIMBAPDALAS	CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)	M2	$	70.06	0.30000	$	21.02
Total de Auxiliares						**$**	**54.66**

A) Costo Directo	**$**	**190.78**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**18.79**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**209.57**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**1.30**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**210.87**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**29.61**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**1.20**
Precio Unitario	**$**	**241.68**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 68/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00056

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 3.03
Clv. Usuario: 50
CORTE Y RECOLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE A UN COSTADO DEL PORTÓN, CON MATERIALES RECUPERADOS DE LA ACTUAL MALLA, INCLUYE LA COLOCACIÓN DE UN TUBO GALVANIZADO AHOGADO EN CASTILLO PARA POSTE DE 1.20M, CORTE Y RECOLOCACIÓN DE BARRA SUPERIOR EXISTENTE Y EL CORTE Y AJUSTE DE MALLA CICLÓNICA, (DE APROXIMADAMENTE 2M DE LARGO), MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. (NO INCLUYE MATERIALES).

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 1,064.63

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
Mano de Obra					
CUA100	CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)	JOR	$ 815.93	1.00000	$ 815.93
Total de Mano de Obra					**$ 815.93**
Herramienta					
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$ 815.93	0.03000	$ 24.48
Total de Herramienta					**$ 24.48**

A) Costo Directo	**$ 840.41**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$ 82.78**
C) Subtotal (A+B)	**$ 923.19**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$ 5.72**
E) Subtotal (c+d)	**$ 928.91**
F) Utilidad (14.04%)	**$ 130.42**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$ 5.30**
Precio Unitario	**$ 1,064.63**

**** UN MIL SESENTA Y CUATRO PESOS 63/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00057

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción

Clave: 3.04
Clv. Usuario: 51
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE DE 3.85 X 2.00M DE ALTO, EN DOS HOJAS CON TRES HILOS DE PÚAS, ESTRUCTURADA CON POSTERIA GALVANIZADA CAL-20 Y MALLA CICLÓNICA GALV. C-11, INCLUYE: HERRAJES NECESARIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Precio unitario : $ 4,058.60

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
Materiales							
M-010	MALLA CICLONICA C. 11	M2	$	95.50	7.64000	$	729.62
P-014	ALAMBRE GALVANIZADO	KG	$	29.85	0.20000	$	5.97
P-011	POSTE GALVANIZADO DE 1 5/8" CAL. 20	ML	$	24.95	12.00000	$	299.40
P-013	POSTE GALVANIZADO DE 1½" CAL. 20	ML	$	22.65	12.00000	$	271.80
P-012	POSTE GALVANIZADO DE 3" CAL. 20	ML	$	56.26	6.00000	$	337.56
P-015	SOLERA DE 3/4"x3/16"	ML	$	12.50	6.00000	$	75.00
ALAMPUAS	ALAMBRE DE PUAS	ML	$	2.50	12.00000	$	30.00
P-016	HERRAJES: ABRAZADERA ARRANQUE, TENSION, TORNILLOS, CAPUCHA, CONECTOR	JGO	$	54.32	8.00000	$	434.56
Total de Materiales						**$**	**2,183.91**
Mano de Obra							
CUA3	CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)	JOR	$	815.93	1.25000	$	1,019.91
Total de Mano de Obra						**$**	**1,019.91**

A) Costo Directo	**$**	**3,203.82**
B) Costo Indirecto (9.85%)	**$**	**315.58**
C) Subtotal (A+B)	**$**	**3,519.40**
D) Costo Financiero (% de C) (0.62%)	**$**	**21.82**
E) Subtotal (c+d)	**$**	**3,541.22**
F) Utilidad (14.04%)	**$**	**497.19**
G) Sria. de la Funcion Publica, 5 al millar (0.50%)	**$**	**20.19**
Precio Unitario	**$**	**4,058.60**

**** CUATRO MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N. ****

ING. JUAN JOSE BISBIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00058

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE CUADRILLAS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CUA100	**CUADRILLA 100 (1 OFICAL SOLDADOR + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
OSOLD	OFICIAL SOLDADOR	JOR	$ 498.76	1.00000	$ 498.76
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
				Suma	**$ 815.93**
CUA12	**CUADRILLA 12 (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
PINTOR	OFICIAL PINTOR	JOR	$ 445.49	1.00000	$ 445.49
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
				Suma	**$ 762.66**
CUA2	**CUADRILLA 2 (1 AYUDANTE + 5 PEONES)**	**JOR**			
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
PEON-O	PEON DE OBRA	JOR	$ 339.77	5.00000	$ 1,698.85
				Suma	**$ 2,016.02**
CUA3	**CUADRILLA 3 (ALBAÑIL + AYUDANTE)**	**JOR**			
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	$ 498.76	1.00000	$ 498.76
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
				Suma	**$ 815.93**
CUA5	**CUADRILLA 5 (1 CARPINTERO + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
OCARP	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	$ 472.13	1.00000	$ 472.13
				Suma	**$ 789.30**
CUA8	**CUADRILLA 8 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)**	**JOR**			
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
OFIERR	OFICIAL FIERRERO	JOR	$ 430.28	1.00000	$ 430.28
				Suma	**$ 747.45**
CUATAB	**CUADRILLA TABLAROCA (1 TABLAROQUERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-015	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	$ 339.77	1.00000	$ 339.77
AYUDANTE GENERAL	AYUDANTE GENERAL	JOR	$ 317.17	1.00000	$ 317.17
				Suma	**$ 656.94**

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE AUXILIARES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P. UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CIMBAPDALAS	**CIMBRA APARENTE EN DALAS, CASTILLOS, CERRAMIENTOS (SOLO MATERIALES)**	**M2**			
TRIPLAY 3/4	TRIPLAY DE 3/4"	PZA	$ 474.20	0.08398	$ 39.82
MADP3A1-2-8	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"X2"X8'	PT	$ 10.35	1.15000	$ 11.90
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 20.50	0.40000	$ 8.20
CLAVO DE 2 A 4"	CLAVO PARA MADERA DE 2" A 4"	KG	$ 24.50	0.10000	$ 2.45
DIESEL	DIESEL	LTS	$ 15.38	0.50000	$ 7.69
				Suma	**$ 70.06**
CIMBRACIM	**CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (SOLO MATERIALES)**	**M2**			
CLAVO DE 2 A 4"	CLAVO PARA MADERA DE 2" A 4"	KG	$ 24.50	0.15000	$ 3.68
DIESEL	DIESEL	LTS	$ 15.38	0.15000	$ 2.31
MADERA	MADERA DE PINO DE 3A	PT	$ 10.35	0.98000	$ 10.14
TABLA1X8X16	TABLA CEPILLADA DE 1"x8"x16´	PZA	$ 122.50	0.34200	$ 41.90
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	$ 20.50	0.40000	$ 8.20
				Suma	**$ 66.23**
CONCRHO100	**CONCRETO HECHO EN OBRA FC =100 KG/CM2, TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4", RESISTENCIA NORMAL**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	$ 3,000.00	0.27500	$ 825.00
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$ 25.00	0.20000	$ 5.00
ARENA FINA	ARENA FINA	M3	$ 150.00	0.55000	$ 82.50
GRAVA 3/4"	GRAVA 3/4"	M3	$ 150.00	0.70000	$ 105.00
FABCONCR	FABRICACION DE CONCRETO Y MORTERO CON REVOLVEDORA	M3	$ 282.48	1.00000	$ 282.48
				Suma	**$ 1,299.98**
CONCRHO150	**CONCRETO HECHO EN OBRA FC= 150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS 3/4"**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	$ 3,000.00	0.32500	$ 975.00
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$ 25.00	0.20000	$ 5.00
GRAVA 3/4"	GRAVA 3/4"	M3	$ 150.00	0.70000	$ 105.00
ARENA FINA	ARENA FINA	M3	$ 150.00	0.55000	$ 82.50
FABCONCR	FABRICACION DE CONCRETO Y MORTERO CON REVOLVEDORA	M3	$ 282.48	1.00000	$ 282.48
				Suma	**$ 1,449.98**
CONCRHO200	**CONCRETO HECHO EN OBRA F'C = 200KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, TAMAÑO MAXIMODEL AGREGADO DE 3/4"**	**M3**			
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	$ 3,000.00	0.43500	$ 1,305.00
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$ 25.00	0.19000	$ 4.75
GRAVA 3/4"	GRAVA 3/4"	M3	$ 150.00	0.64000	$ 96.00
ARENA FINA	ARENA FINA	M3	$ 150.00	0.55000	$ 82.50
FABCONCR	FABRICACION DE CONCRETO Y MORTERO CON REVOLVEDORA	M3	$ 282.48	1.00000	$ 282.48

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5

ANALISIS DE AUXILIARES

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD		P. UNITARIO	CANTIDAD		IMPORTE
					Suma	**$**	**1,770.73**
FABCONCR	**FABRICACION DE CONCRETO Y MORTERO CON REVOLVEDORA**	**M3**					
CUA2	CUADRILLA 2 (1 AYUDANTE + 5 PEONES)	JOR	$	2,016.02	0.12500	$	252.00
REV	REVOLVEDORA PARA CONCRETO DE 1 SACO MARCA RH MOTOR HONDA DE GASOLINA DE 13 HP.	HORA	$	54.47	0.42080	$	22.92
HERRAMIENTA MENOI	FACTOR HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	$	252.00	0.03000	$	7.56
					Suma	**$**	**282.48**
MORTERO 1:5	**MORTERO CEMENTO ARENA 1:5**	**M3**					
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	$	3,000.00	0.31000	$	930.00
ARENA FINA	ARENA FINA	M3	$	150.00	1.20300	$	180.45
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	$	25.00	0.23500	$	5.88
					Suma	**$**	**1,116.33**

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00061

Forma E-5

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____
Obra:_____.

(NOMBRE DE LA COMPAÑÍA)

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE LA FORMA E-7

Descripción: _____ **Fecha:** _____
_____ **Hoja:** _____ **de** _____
_____ **Unidad:** _____

Concepto	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Importe
		$		$
		Total de materiales		$
				$
				$
		Total de Mano de obra		
				$
				$
		Total maquinaria		

A) Costo Directo	$
B) Costo Indirecto	$
C) Sub-Total (A+B)	$
D) Costo Financiero (% de C)	$
E) Sub-Total (C+D)	$
F) Utilidad = utilidad neta x E	$
G) Sría. de la Función Pública, 5 al millar	$
H) PRECIO UNITARIO (E+F+G)	$

NOTAS:

Los costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Anállisis del Costo respectivo o bien, en cada uno de los análisis de los precios unitarios respectivos.
Este análisis de integración de precio unitario deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de la ejecución y condiciones laborales

_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

00062

FORMA E-5c

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº IO-808019998-E16-2017
OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS ----------9.85%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------0.62%

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 ----------14.04%

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-5c

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº _____
OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinan éste factor, desglosando los correspondientes a la Administración de Oficinas Centrales y de la obra, seguros y fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos. Los gastos generales más frecuentes que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la Administración Central o a la Administración de Obra, o a ambas, según el caso, son los siguientes: Honorarios, sueldos y prestaciones; Depreciación, mantenimiento y rentas; Servicios; Fletes y acarreos; Gastos de oficina; Seguros, fianzas y financiamientos; Depreciación, mantenimiento y rentas de campamentos; Trabajos previos y auxiliares.

CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

El costo del financiamiento estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de éste costo, considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos, los anticipos otorgados y que las estimaciones se cubrirán en un término no mayor de veinte (20) días naturales, contados a partir de la fecha de autorización de la estimación por parte del residente de la obra. La tasa de interés que se aplique por Financiamiento deberá ser calculada por el Contratista con base en un indicador económico específico debiendo anotar claramente el indicador que ésta utilizando ya que éste no podrá ser cambiado ó sustituido durante la vigencia del Contrato.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:
El cargo por utilidad se expresará mediante un porcentaje de la suma de los Costos Directos, Indirectos y Financiamiento. Dentro de éste cargo queda incluido el Impuesto sobre la Renta que por Ley debe pagar el Contratista.

CARGO POR UTILIDAD ----------%

_____ _____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

00064

CARTA PODER

CHIHUAHUA, CHIH., 04 DE DICIEMBRE DEL 2017.

DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

P R E S E N T E:

Por la presente DOY a **ARQ. NUBIA DARINKA NEGRETE FLORES, PODER AMPLIO,** cumplido y bastante para que a mi nombre y representación **ENTREGUE LA LICITACION POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS: IO-808019998-E16-2017** y así mismo para que conteste las demandas y reconvenciones que se entablen en mi contra, oponga excepciones dilatoria y perentorias, rinda toda clase de pruebas, reconozca firmas y documentos, redarguya de falsos a los que se presenten por la contraria, presente testigo, vea protestar a los de la contraria y los repregunte y tache, articule y absuelva posiciones, recuse jueces superiores o inferiores, oiga autos interlocutorios y definitivos, consienta de los favorables y pida revocación por contrario imperio, apele, interponga el recurso de amparo y se desista de los que interponga, pida aclaración de las sentencias, ejecute, embargue y me represente en los embargos que contra mi se decreten, pida el remate, de los bienes embargados; nombre peritos y recuse a los de la contraria, asista a almonedas, trance este juicio, perciba valores y otorgue recibos y cartas de pago, someta el presente juicio a la decisión de Jueces árbitros y arbitradores, arbitradores, gestione el otorgamiento de garantías y en fin, para que sustituya este poder, ratificando desde hoy todo lo que haga sobre el particular.

ARQ. NUBIA DARINKA NEGRETE FLORES
ACEPTO EL PODER

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
APODERADO LEGAL

C. ANA KAREN PRADO RAMIREZ
TESTIGO

LIC. DAVID SAENZ SILVA
TESTIGO

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
BISSIO
DE LOS ANGELES
JUAN JOSE

FECHA DE NACIMIENTO
29/07/1958

SEXO H



DOMICILIO
C CLAUSTRO SANTA MONICA 1825
FRACC CLAUSTROS UNIVERSIDAD 31124
CHIHUAHUA, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR BSANJN58072908H700

CURP BIAJ580729HCHSNN01 AÑO DE REGISTRO 1991 03

ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 3203

LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2016 VIGENCIA 2026

IDMEX1484342987<<3203030398229
5807293H2612317MEX<03<<09277<8
BISSIO<DE<LOS<ANGEL<<JUAN<JOSE

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
NEGRETE
FLORES
NUBIA DARINKA

FECHA DE NACIMIENTO 24/02/1987
SEXO M



DOMICILIO
C PROVINCIA DE BARAHONA 2467
FRACC PROVINCIA DE SANTA CLARA I 31124
CHIHUAHUA, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR NGFLNB87022408M400
CURP NEFN870224MCHGLB03 AÑO DE REGISTRO 2005 01
ESTADO 08 MUNICIPIO 019 SECCIÓN 3196
LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2015 VIGENCIA 2025

INE

EDMUNDO JACOBO MOLINA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

IDMEX1279342055<<3196071637795
8702241M2512314MEX<01<<00393<4
NEGRETE<FLORES<<NUBIA<DARINKA<

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

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.

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.

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.

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.

00228

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;

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

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.

00231

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.

00232

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

a) El nombre del trabajador autorizado;

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

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

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

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

10. Selección del equipo de protección personal básico y específico

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

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

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

Tabla 5

Selección del equipo de protección personal

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

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		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.

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		

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;

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

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

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

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

Tabla 6

Inclinación máxima en taludes de excavación

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

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

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

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

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

Tabla 7

Distancia mínima de seguridad de equipos y maquinarias a líneas eléctricas

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

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

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

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

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

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

002370

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:

00238

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

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

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

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

e) La señalización en la entrada del espacio confinado;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) El lugar en donde se realizará la actividad;

b) La fecha de ejecución de los trabajos;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

00239

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;

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;

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.

00241

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.

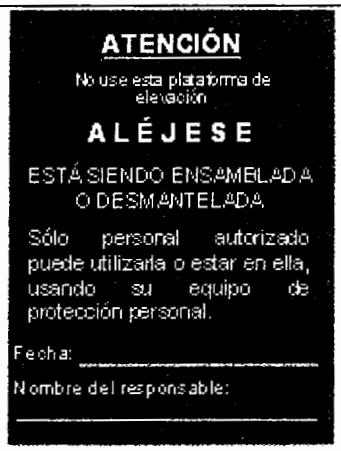
14.1.5 Para el uso de plataformas de elevación, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15. Transporte de materiales en las obras de construcción

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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

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

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

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

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

1) Utilice el equipo de protección personal específico;

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

3) Evite la dispersión de polvos;

4) Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida;

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

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

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

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

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

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

a) Mantener limpia y ordenada el área de trabajo;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

k) Utilizar protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores;

l) Contar con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes;

m) Prohibir fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

n) Lavar las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos;

o) Prohibir las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas;

p) Prohibir el uso de solventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

q) Utilizar limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y

r) Realizar la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos.

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.

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.

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;

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;

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.

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.

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.

00253

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.

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.

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.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos; ✓ La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra; ✓ Los programas para: o La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; o La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico; o La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y o La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra; ✓ Las instrucciones de seguridad para acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan los horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación; ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en Capítulo 19 de esta Norma.	
5.4 b), 9.1 y 9.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un sistema de seguridad y salud en la obra conformado antes de iniciar las actividades, y ➢ El sistema de seguridad y salud en la obra comprende lo siguiente: ✓ La política de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La clasificación de la obra; ✓ La determinación de los riesgos asociados a las actividades; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo;	Aplica a obras grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ 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 obras medianas y grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.6	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores; ➢ Los procedimientos contemplan al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.7	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con instrucciones de seguridad para realizar: ✓ Trabajos de relleno y compactación; ✓ Trabajos de fabricación y manejo de cimbra; ✓ Trabajos de manejo y colocación de concreto; ✓ En su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y ✓ Trabajos peligrosos.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.8 y 10	**Física** **Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de acuerdo con su puesto de trabajo y, en su caso, el específico que le corresponda, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que se proporciona el mismo equipo de protección personal a los trabajadores de las diferentes categorías del oficio que corresponde al puesto de trabajo; ➢ Demuestra que el equipo de protección personal proporcionado a los trabajadores y visitantes, cuenta, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado, y ➢ Presenta evidencia documental de que el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico que proporciona a los trabajadores, es el que les corresponde, con base en lo previsto en la Tabla 5 de la presente Norma o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.9	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y conforme a lo que señala la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.10 y 10.2	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que se supervisa que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de empresas medianas y grandes, los visitantes portan al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que están expuestos.	Aplica a obras medianas y grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación está de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 de la presente Norma; ✓ Estabiliza las paredes de la zanja con elementos que sobrepasan en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad es mayor de 1.50 m; ✓ Instala sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación; ✓ Cuenta en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera sobresale 90 cm de la parte más alta de la zanja y se coloca a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo; ✓ Mantiene la maquinaria y equipo, en especial los que cuentan con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Prevé accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, delimita el acceso con barreras físicas; ✓ Dispone de pasos o puentes a la orilla de la excavación; ✓ Señaliza y delimita el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tiene una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquéllas con profundidad superior a 1.5 m; ✓ Limita el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determina de conformidad con el resultado de un estudio que contempla, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso; ✓ Cuenta con la iluminación adecuada al turno de trabajo; ✓ Utiliza equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos representa un riesgo para la instalación de iluminación artificial; ✓ Evita el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno; ✓ Mantiene la excavación abierta el menor tiempo posible; ✓ Notifica al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marca su ubicación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ 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		El patrón cumple cuando:	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 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;	
	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;	

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;	

00263

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.

00264

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Mantiene los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m; ✓ Prohíbe el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse; ✓ Impide que se realicen trabajos cuando el área está mojada o, en su defecto, aísla el área sobre una base de madera; ✓ Evita que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo; ✓ Desconecta la máquina al terminar el trabajo, recoge los cables y los almacena en un lugar seco, y ✓ Retira los materiales y deja limpia el área de trabajo antes, durante y después de la jornada;	
	Física	➢ Demuestra que en las actividades de soldadura eléctrica, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Lleva a cabo las actividades de soldadura conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Dispone de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura; ✓ Coloca, en su caso, las piezas a soldar en una mesa o área con base de material aislante o dispersor de calor y resistente al fuego; ✓ Revisa el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desecha aquéllos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante; ✓ Verifica que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión están aislados y en condiciones de seguridad y operación; ✓ Mantiene las máquinas para soldar por arco eléctrico lo más alejadas posible del sitio de la operación y también de hornos de otras fuentes de calor; ✓ Controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama; ✓ Evita que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento; ✓ Monitorea la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realizan en espacios cerrados; ✓ Limpia los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo; ✓ Prohíbe que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos; ✓ Suspende los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido; ✓ Desconecta el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no deja la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y ✓ Desconecta totalmente el equipo cada vez que se retira del lugar de trabajo e incluso para moverlo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Verifica que las mangueras: o Disponen de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores; o Están protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y o No entran en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas, y ✓ Prohíbe que durante las actividades: o Se golpee el soplete con cualquier estructura; o Se fume al estar manipulando los sopletes, y o Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.	
5.11 y 14	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que los trabajos en altura se llevan a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que en la realización de trabajos en altura, se aplican las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se supervisan por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción; ✓ Se evita que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto es indispensable, se adoptan medidas de seguridad específicas para dichas actividades; ✓ Se prohíbe el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo, y ✓ Se tienen disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se registran y reportan inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios tipo torre o estructura, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se tienen barreras rígidas en las plataformas que se abren hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios; ✓ Se protege el área de trabajo y la vía de acceso alrededor del andamio, contra la caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo, y ✓ Se prohíbe que en los andamios: o Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas; o Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		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	

00268

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;	

00269

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;	

00270

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;	

00271

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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de tuberías sanitarias, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma; ✓ Se acoplan los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden; ✓ Se tapan o protegen de inmediato las cajas de registro después de construirlas; ✓ Se colocan medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas; ✓ Se mantiene iluminada el área; ✓ Se suspenden por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro; ✓ Se colocan las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación; ✓ Se realizan apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja; ✓ Se evita que se realicen acopios a una distancia inferior a 2 m del borde de la zanja; ✓ Se guía desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloca tubería por medio de grúas, y ✓ Se suspenden los trabajos en presencia de lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos que implican la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan las áreas de trabajo; ✓ Se utiliza herramienta protegida con material aislante; ✓ Se vigila que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua; ✓ Se establece el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco); ✓ Se informa al personal de la obra sobre la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica y el procedimiento para el bloqueo de energía; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo; ✓ Se señalizan los tableros eléctricos;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se 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;	

00274

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se apoya sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo; ✓ Se soporta la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios; ✓ Se dispone de un camino de tablones sobre los que pueden sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado; ✓ Se opera desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras; ✓ Se preparan las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto; ✓ Se comprueba que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y ✓ Se realiza el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares;	
	Física	➢ Demuestra que para realizar el enladrillado de losa, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se estiba el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado; ✓ Se delimita la parte inferior del área donde se realiza el enladrillado; ✓ Se realiza el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se prohíbe que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se realizan trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Se colocan tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y ✓ Se evita el acceso a personas que no participen en estas actividades;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se mantiene una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza la revisión y pruebas antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera; ✓ Se protege el área de trabajo y se limpia del material y otras partículas removidas, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se 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;	

00276

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;	

00277

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.

00278

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;	

00279

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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en la operación de generadores de energía eléctrica, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que el interruptor general de salida está desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba; ✓ Se conecta a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo; ✓ Se dota con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado; ✓ Se instalan sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente; ✓ Se asegura el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores; ✓ Se restringe el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operan a 440 volts o más; ✓ Se coloca señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida; ✓ Se evita que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y ✓ Se prohíbe que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de motores de combustión interna, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se cuenta con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame; ✓ Se mantienen limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y ✓ Se aterriza la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible, y	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de grúas, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se acondiciona el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa; ✓ Se mantienen los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se 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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado y no son resbaladizos; ✓ Se comprueba que la unión de los mangos con el resto de la herramienta manual sea firme, para impedir que por su rotura se produzca peligro para el trabajador; ✓ Se comprueba que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles; ✓ Se impide la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño; ✓ Se revisa que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso; ✓ Se eliminan los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales; ✓ Se evita trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas; ✓ Se realiza el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas; ✓ Se sitúan las herramientas manuales en lugares suspendidos y, si están en el suelo, se protegen o señalizan adecuadamente; ✓ Se verifica que la pieza a trabajar está sujeta firmemente y bien acomodada; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales; ✓ Se evita dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal; ✓ Se señalizan y delimitan las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales representa un riesgo para otros trabajadores, y ✓ Se hacen calas cuando se utilizan herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se establece un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se impide la modificación del cable de alimentación, cuando se trata de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante; ✓ Se evita que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presentan empalmes con cinta aislante; ✓ Se utilizan extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra, sin enmendaduras ni roturas;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se 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;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se comprueban las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones; ✓ Se verifica que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar; ✓ Se asegura el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera; ✓ Se mantiene constante la presión de aire comprimido, se revisa el nivel de aceite del compresor y se evita la acumulación de agua; ✓ Se evita que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y se comprueba que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar; ✓ Se prohíbe que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta; ✓ Se impide que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas; ✓ Se comprueba que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentra lo más alejada posible de la zona de trabajo; ✓ Se comprueban periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que están rotas o deterioradas. No se realizan empalmes en las mangueras; ✓ Se repone el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos; ✓ Se prohíbe el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática; ✓ Se desconecta la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, y se efectúa el servicio y ajustes mientras no está en uso; ✓ Se evita el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática; ✓ Se evita que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, se coloquen en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles; ✓ Se protegen las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando cruce maquinaria de obra; ✓ Se realizan descansos periódicos o se alternan tareas, y ✓ Se prohíbe a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	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	

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.	

00287

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.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Entrevista	➢ Al entrevistar a los trabajadores, seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 9 del numeral 23.4, se constata que: ✓ Poseen conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que la información se les proporcionó antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud laboral que se les proporcionan están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen.	
5.18	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.19	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que constituyó en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene, y supervisa que dicha comisión realiza sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.	
5.20	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que dispone de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.	
5.21 y 9.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que autoriza por escrito a los trabajadores que realizan trabajos peligrosos, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma, y ➢ Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos contienen al menos: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación; ✓ Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.22	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que otorga a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.	
5.23	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
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;	

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.

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.

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.

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

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.

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.

00178

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

La DOPM tendrá la facultad de rechazar los materiales y mano de obra defectuosos y los trabajos que no cumplan lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos ó corregidos y los materiales serán rechazados ó removidos sin cargo extra para la DOPM.

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.

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.

00180

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Para lograr un trazo continuo 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%

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.

00181

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

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.

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.

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.

00182

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

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

.
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.

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.

00183

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

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.

00184

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

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

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

00185

1

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.

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

00186

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.

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.

00187

- 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.

El contratista estará obligado a conocer a través de los planos, especificaciones, catálogos, estudios y demás documentos que formen parte del contrato respectivo, las características generales y de detalle de la obra a realizar; de tal manera que este habilitado para atender los requerimientos de la misma y anticipe las acciones y recursos que sean necesarios para su consecución.

El conocimiento detallado del proyecto, deberá permitir al contratista juzgar la participación de terceros, como en el caso del suministro de servicios generales o la participación de especialistas de otras empresas, para lo cual resultará de vital

importancia el cumplimiento de programa de terminación y liberación de áreas específicas.

El contratista, estará obligado a conocer de antemano para su propuesta, las condiciones del sitio de la obra incluidas sus zonas adyacentes y de influencia, de tal manera que pueda tomar en cuenta todos aquellos factores que afecten a la misma, favorable o desfavorablemente, lo cual deberá ser considerado en el análisis de sus rendimientos.

I.7.- Información por parte del contratista.

El contratista deberá presentar para aprobación de la dependencia, entre otros los siguientes planos:

a) Planos y/o esquemas que muestren el avance periódico de los trabajos, con la finalidad de dar soporte a las estimaciones correspondientes. La elaboración de estos planos o esquemas los hará el contratista siguiendo los lineamentos que al respecto le indique la dependencia.

b) En caso de variaciones con la información proporcionada por la dependencia, el contratista deberá proporcionar planos debidamente elaborados, con la ubicación exacta, trayectorias y características precisas de los elementos y/o instalaciones tal y como se localicen físicamente en la obra, apoyándose para esto, cuando sea necesario, de isométricos.

I.8.- Programa de trabajos

Todo trabajo por ejecutar deberá contar con la programación correspondiente, a fin de juzgar su correlación con el programa general de la obra, establecer las condiciones de dependencia e interferencia con el resto de las actividades del proyecto, dar seguimiento a la implementación de sus recursos y llevar el control de sus avances y costos.

Será obligación y responsabilidad del contratista la entrega oportuna a la dependencia de la programación y su avance correspondiente, a fin de que ésta la revise y acepte, de no cumplir la contratista con lo anterior la dependencia no tramitara pago de estimaciones.

I.9.- Materiales

ESPECIFICACIONES GENERALES

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 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

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

1.-BARDA-BARANDAL.
Con el fin de salvaguardar la integridad de los alumnos, empleados e instalaciones del telebachillerato 8652 se llevará a cabo la construcción de una barda perimetral, para esto de deberán incluir los siguientes trabajos: retiros, cortes, demoliciones, excavaciones, plantillas, zapatas, rodapié, rellenos, cadenas, banquetas, muro de block, castillos, aplanados, perfilados, pintura vinil-acrílica, reja sobre muro (según se indica en los planos), dalas y bancas de concreto (en los lugares especificados en los planos).

2.-ACCESO PRINCIPAL.
Así mismo, para permitir un flujo seguro y optimo a las instalaciones, se acondicionará un acceso principal, mismo que incluirá lo siguiente: demoliciones, trazos, nivelaciones, excavaciones, afine, compactación, zapatas, rodapié, cadena de desplante, rellenos, muro de block, castillos, cadena de cerramiento, remate y cerramiento (para anclar polines), banquetas, polines, cubierta metálica, chaflán, canalón, falso plafón de panel de cemento, aplanado fino, perfilado de muros, pintura vinil-acrílica y colocación de puerta metálica.

3.-ACCESO LATERAL.
Se llevará a cabo la recolocación de malla ciclónica existente a un costado del portón, así como la instalación de puerta abatible.

00183

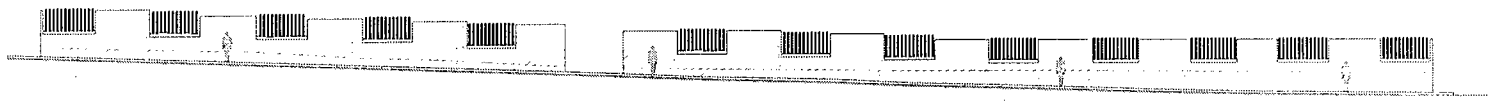
OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

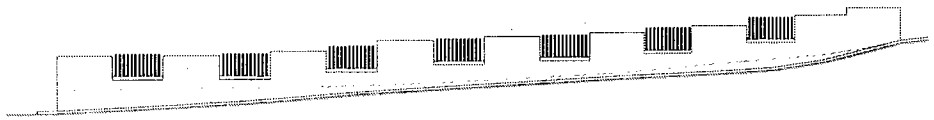
RELACIÓN DE PLANOS

A1.01) PLANTA ARQUITECTONICA.
A1.02) ALZADOS.

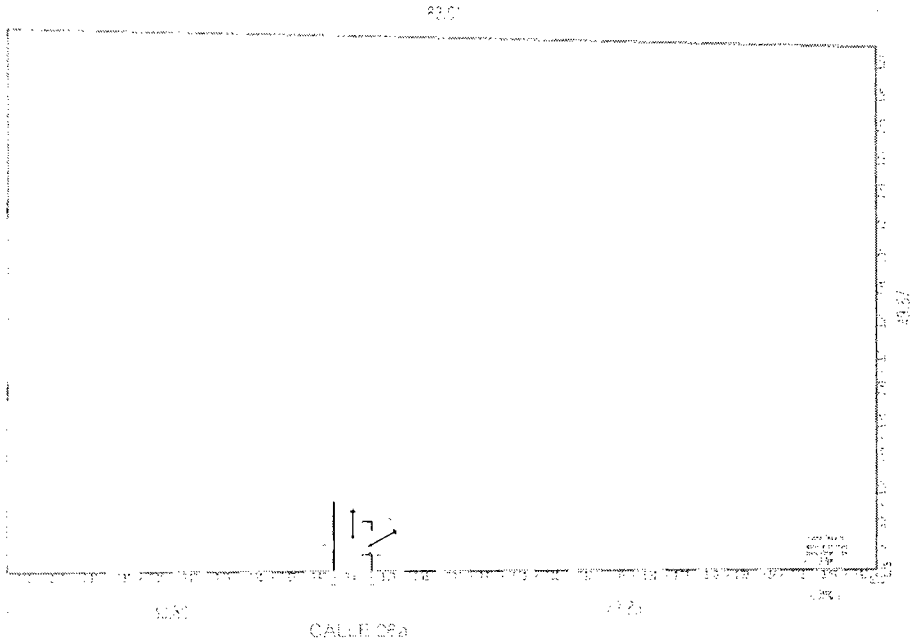
00194



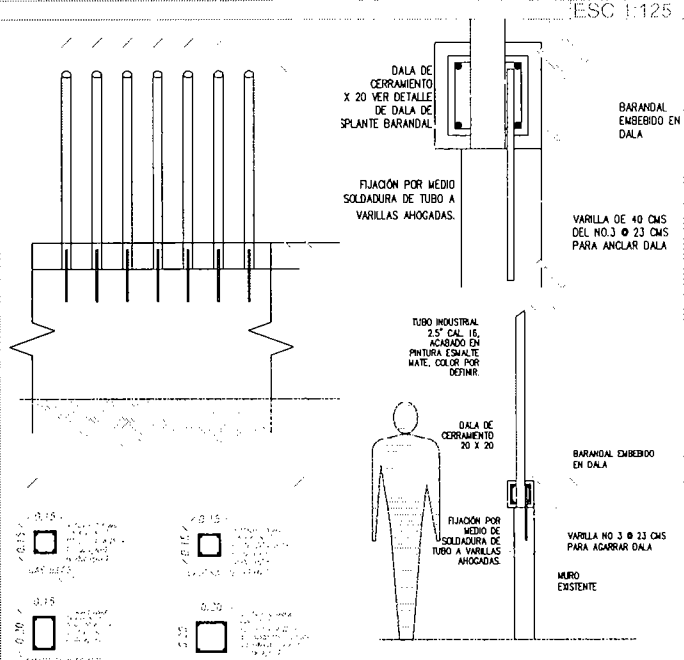
D6 ALZADO DE MURO POR CALLE 26A ESC 1:125



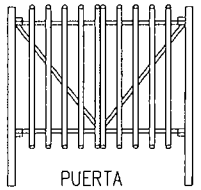
C6 ALZADO DE MURO POR C. HACIENDA DE ENCINILLAS ESC 1:125



A5 PLANTA ARQUITECTONICA ESC 1:200



A3 DETALLES S/ESC

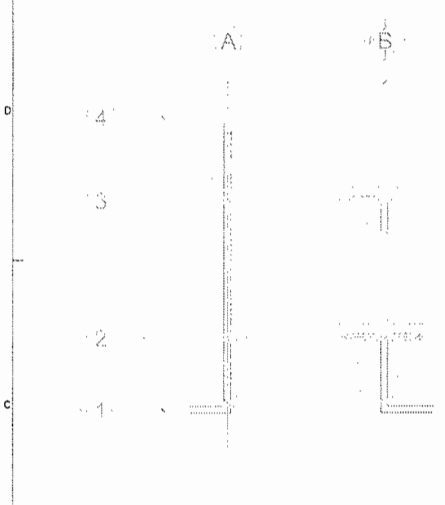


TELEBACHILLERATO 8652
"LAZARO CARDENAS DEL RIO"
BARDA Y BARANDAL

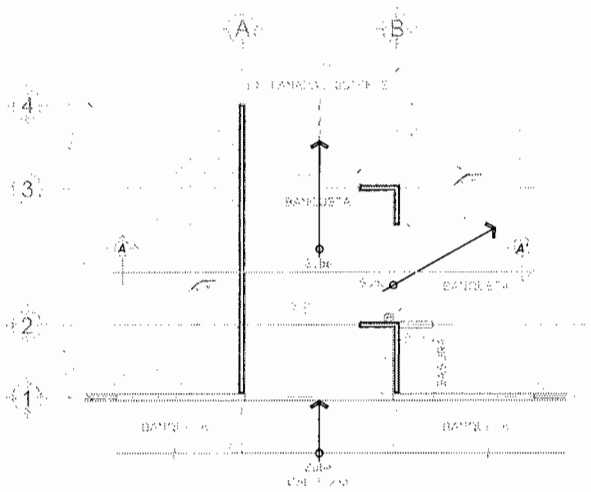
ALZADOS Y PLANTA ARQUITECTONICA

A1.01

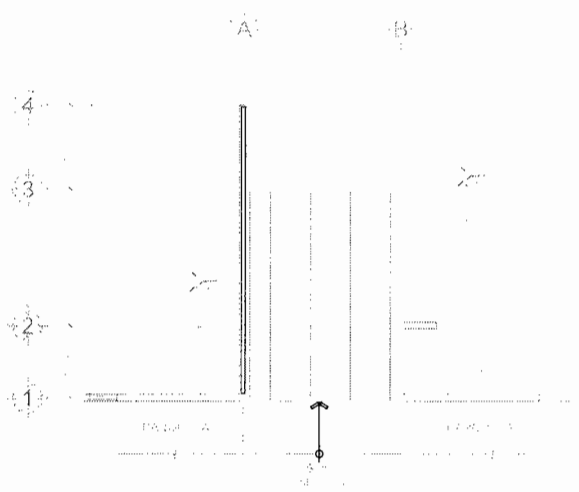
001955



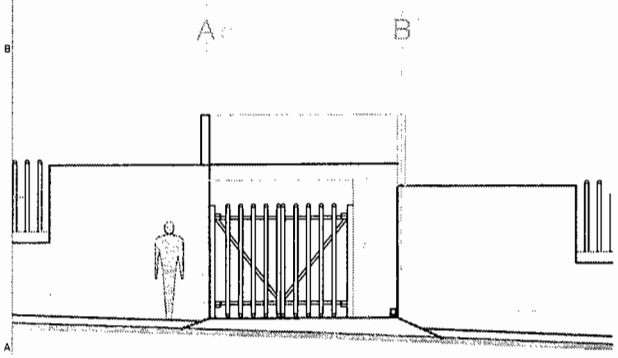
C6 PLANTA CIMENTACION | ESC 1:50



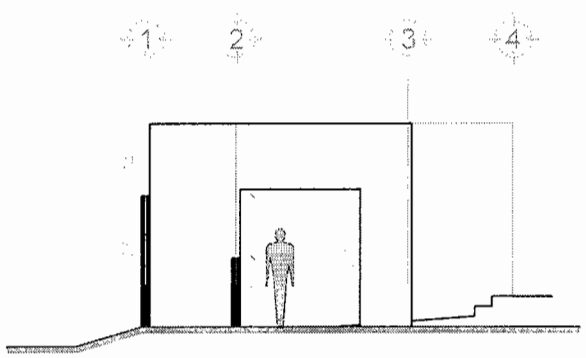
C4 PLANTA ARQUITECTONICA | ESC 1:50



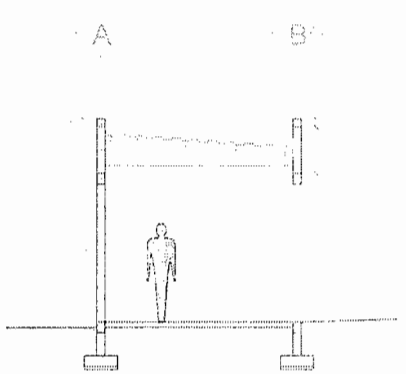
C2 PLANTA AZOTEA | ESC 1:50



A6 FACHADA FRONTAL | ESC 1:40



A4 FACHADA LATERAL | ESC 1:40



A2 CORTE A-A' | ESC 1:40

CHIHUAHUA

TELEBACHILLERATO 8652
"LAZARO CARDENAS DEL RIO"
BARDA Y BARANDAL

ALZADOS Y PLANTA ARQUITECTONICA ACCESO

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.02

001196

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

4.4 Autoridad laboral; autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.5 Bloqueador de caída de tipo corredizo: El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.

4.6 Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

4.7 Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

4.8 Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

4.9 Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.10 Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

4.11 Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

4.12 Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión. Los tipos de dispositivos que se presentan normalmente son:

a) **De descenso por falta de energía:** Permite el descenso en forma manual de una plataforma motorizada;

b) **De paro durante la caída:** Detiene el descenso de la plataforma al actuar directamente en el cable de seguridad;

c) **De detección de la inclinación:** Indica la pendiente longitudinal de la plataforma, cuando excede un ángulo preestablecido;

d) **Secundario:** Detiene el descenso de la plataforma en caso de ruptura del cable de suspensión o falla del malacate, y

e) **De freno secundario:** Detiene el descenso de la plataforma al accionar directamente sobre el tambor, la polea de tracción o el extremo del eje impulsor.

4.13 Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

4.14 Escala móvil; escalera portátil; escalera de mano: El aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes, unidas a intervalos por travesaños, y que sirve para subir o bajar a una persona de un nivel a otro.

4.15 Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

4.16 Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

4.17 Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.18 Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

4.19 Malacate: El dispositivo de ascenso, descenso y tracción, que eleva o desciende la plataforma, canastilla o silleta en un sistema suspendido.

4.20 Monorriel: El riel asentado en el perímetro del edificio al nivel de la azotea, para soportar y guiar el trole transversal.

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

5.5 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

5.6 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.

5.7 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.14 de la presente Norma, y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

5.8 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.

5.9 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura, conforme a lo señalado en el Capítulo 14 de la presente Norma.

5.11 Disponer de un plan de atención a emergencias, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 15 de esta Norma, derivado de la ejecución de trabajos en altura.

5.12 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.

5.13 Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura, con base en lo dispuesto en el Capítulo 16 de la presente Norma, así como en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, a que se refiere el Capítulo 15 de la misma.

5.14 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en esta Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.

5.15 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Participar en la capacitación que proporcione el patrón para el desarrollo seguro de los trabajos en altura y para la aplicación del plan de atención a emergencias.

6.2 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por el patrón o contratista en los instructivos, manuales o procedimientos para realizar en forma segura los trabajos en altura.

6.3 Informar al patrón o contratista sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.

6.4 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se encuentran expuestos.

6.5 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier afectación a la salud o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura

Para la realización de trabajos en altura, se deberá cumplir con lo establecido a continuación:

7.1 Colocar en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien proveer a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma.

7.11 Proteger las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos.

7.12 Delimitar la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.

7.13 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.

7.14 Someter el sistema o equipo utilizado a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.

En el caso de los sistemas utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos, las revisiones deberán programarse con mayor frecuencia.

7.15 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:

a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;

b) Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento;

c) Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;

d) Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

e) La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y

f) El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.

8. Sistemas personales para trabajos en altura

8.1 Requisitos generales

8.1.1 Se deberá supervisar, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se use conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante.

8.1.2 Se deberá verificar que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan.

8.2 Sistemas de restricción

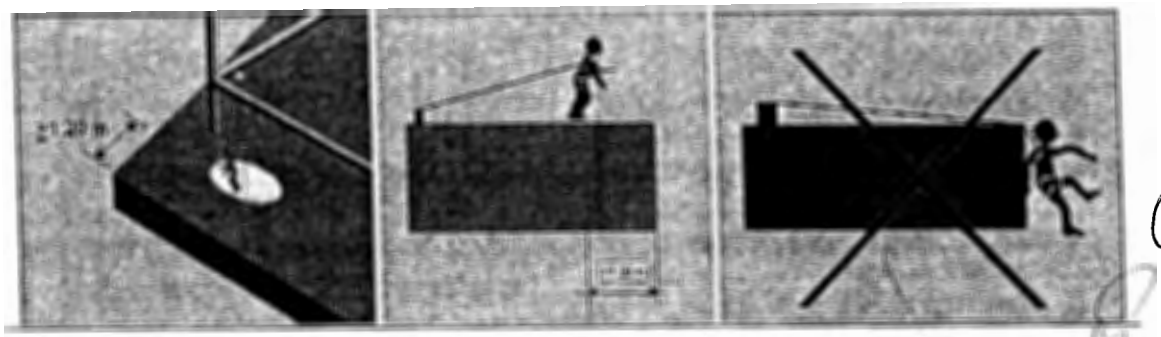
8.2.1 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.

8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona. En la Figura 1 se ejemplifica el uso de este tipo de sistemas.

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción



c) Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;

d) Limitar la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso;

e) Seleccionar o implantar puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca deberá seleccionarse por debajo del nivel de sustentación del trabajador;

f) Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos;

g) Revisar del sistema, en forma previa a su utilización y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes:

1) Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas;

2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;

3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;

4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y

5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;

h) Identificar y remover del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se vean afectados, para evitar su uso;

i) Reemplazar cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema;

j) Efectuar las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón;

k) Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.

Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;

l) Utilizar cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

m) Considerar en la instalación del sistema:

1) El posible efecto de elongación de la cuerda;

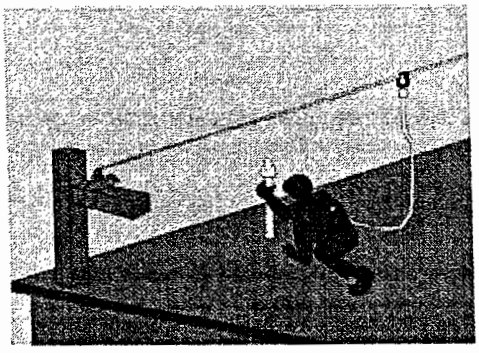
2) El efecto pendular;

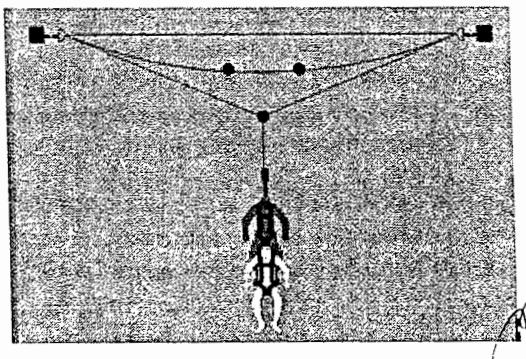
3) La presencia de líneas eléctricas energizadas, y

4) La deflexión de una línea de vida horizontal (Véase Figura 3);

Figura 3

Líneas de vida horizontales





a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Probar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;

c) Instalar el andamio sobre:

1) Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;

2) Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y

3) Superficies niveladas, y cuando éstas no lo estén, emplear los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante;

d) Disponer en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que deberán:

1) Estar ubicados dentro del cuerpo del andamio o formar parte del mismo sin afectar su estabilidad;

2) Tener un ancho mínimo de 40 cm;

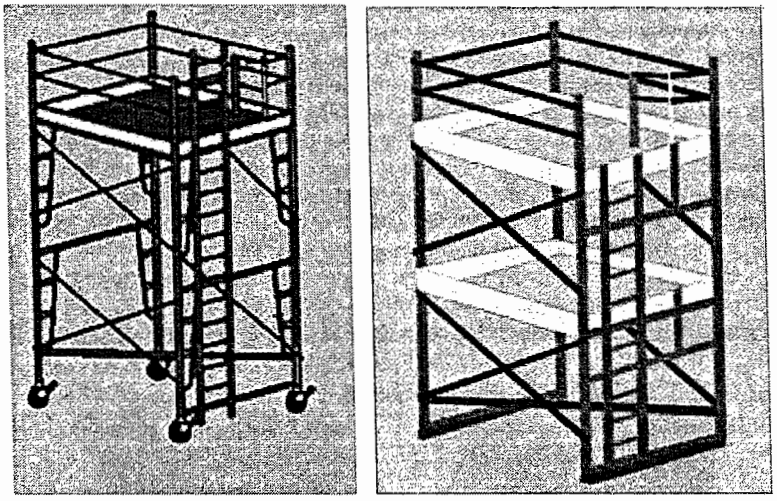
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

4) Ser continuos y no utilizar dispositivos improvisados para aumentar su altura, y

5) Contar con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no excedan los 6 m (Véase Figura 5);

Figura 5

Andamios tipo torre o estructura



e) Estar provistos con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando estén a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior;

f) Contar con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma;

g) Emplear plataformas soporte, que cumplan con lo siguiente:

1) Presenten condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso;

2) Dispongan de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarquen todo el espacio del andamio. Cuando existan espacios entre los tablones o unidades, no deberán ser mayores a 2.5 cm;

3) Tengan tablones con un espesor de al menos 5 cm, en su caso, reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y

2) Estar adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y

3) Contar con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.

10. Andamios suspendidos

10.1 Durante la instalación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Instalar los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usen vigas de suspensión (Véase Figura 7).

La determinación de la masa del contrapeso deberá considerar un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la Ecuación 1:

$$W = \frac{B \times C \times 4}{A}$$

Ecuación 1

Donde:

W Es el contrapeso mínimo que deberá emplearse para equilibrar el sistema, con un factor de seguridad de 4;

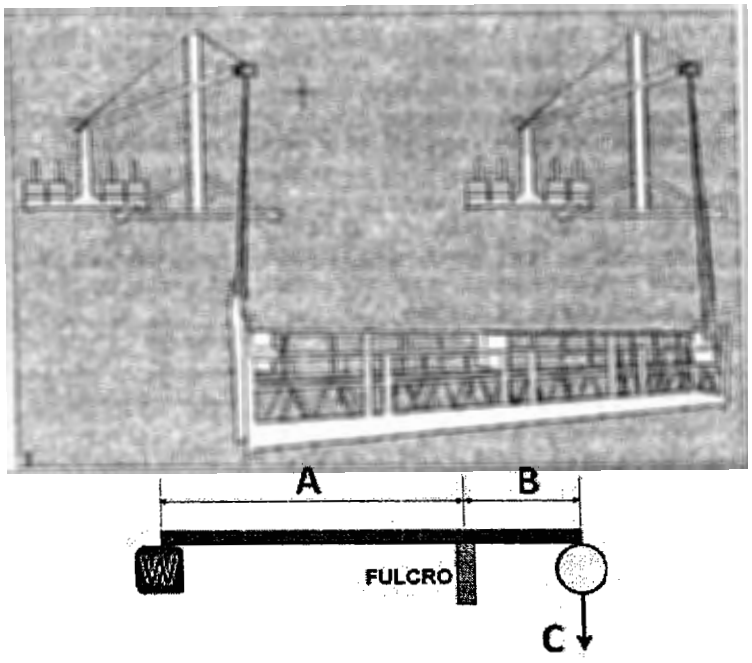
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

C Es la capacidad de carga máxima del andamio establecida por el fabricante, y

A Es la distancia del punto de aplicación del contrapeso (W) al punto de apoyo (fulcro).

Figura 7

Contrapesos en andamios suspendidos



c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

3) Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención deberá unirse a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido;

f) Verificar que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido;

g) Colocar la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se deberá permitir que los trabajadores sostengan objetos en sus manos;

h) Efectuar el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad;

i) Establecer y aplicar procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto;

j) Efectuar el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio deberá ser inmovilizado, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquellos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios;

k) Levantar o bajar los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11 grados) con la horizontal;

l) Estabilizar los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud exceda los 61 m;

m) Revisar periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento;

n) Corroborar que bajo ninguna circunstancia se permita:

1) Ascender y descender a los trabajadores por los cables de suspensión;

2) Sobrepasar la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante;

3) Exceder la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades;

4) Desplazar los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos;

5) Utilizar los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita;

6) Acumular herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad;

7) Laborar o permanecer en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y

8) Emplear andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo;

o) Retirar las herramientas o materiales del andamio suspendido y posicionar éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible;

p) Poner la plataforma en la posición de "fuera de servicio", desconectar el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y

q) Amarrar o asegurar al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo.

10.3 Durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Realizar las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón;

b) Establecer y aplicar un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

c) Condicionar cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la

d) Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma;

e) Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y

f) Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido.

11.3 Al inicio de cada jornada, se deberá realizar una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos;

a) Controles de operación y de emergencia;

b) Dispositivos de seguridad de los equipos;

c) Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas;

d) Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique;

e) Señales de alerta y control;

f) Integridad y legibilidad de las calcomanías;

g) Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y

h) Cualquier otro elemento especificado por el fabricante.

11.4 Al inicio de cada jornada, se deberá verificar que no existan en la plataforma de elevación:

a) Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales;

b) Escapes de circuitos hidráulicos;

c) Daños en cables;

d) Mal estado de conexiones eléctricas;

e) Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y

f) Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores.

11.5 Durante la operación de las plataformas de elevación se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Efectuar una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso;

b) Verificar antes de emplear la plataforma, que:

1) Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

2) La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y

3) Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán;

c) Mantener antes y durante la manipulación de la plataforma:

1) Una visión clara del camino y área por recorrer;

2) La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que deberán estar especificados en el proyecto de trabajo, y

3) Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio;

d) Limitar la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta:

1) Las condiciones de la superficie;

2) El tráfico;

3) La visibilidad;

4) La presencia de pendientes;

5) La ubicación del personal, y

6) Otros factores de riesgo;

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

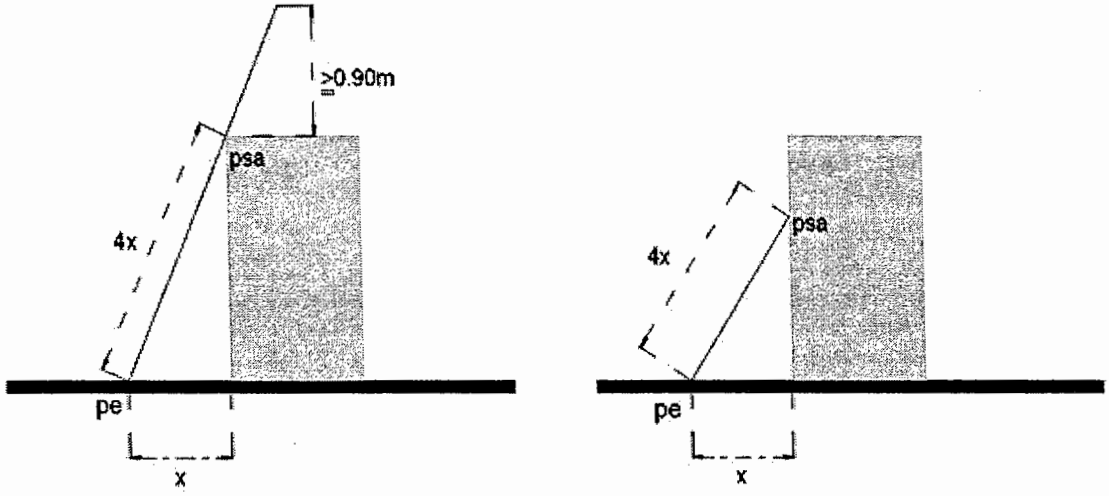
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

c) Estar pintadas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando sean fabricadas de madera;

d) Estar colocadas de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo (Véase Figura 10);

Figura 10

Longitud de la escalera entre su pie y el apoyo superior



Donde:

psa punto superior de apoyo

pe pie de la escalera

x distancia horizontal

e) Estar extendidas por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y

f) Estar equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no deberán usarse como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

12.3 Se deberá prohibir que las escaleras de mano:

a) Sean almacenadas cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera;

b) Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante;

c) Sean colocadas sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies;

d) Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso;

e) Sean utilizadas como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y

f) Se improvisen con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de ellas.

12.4 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Revisar visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;

00206

7) La reanudación de actividades;

c) La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso;

d) Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados;

e) Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y

f) La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.

16. Capacitación, adiestramiento e información

16.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información, de acuerdo con el tipo de sistema o equipo utilizado, las tareas asignadas y la atención a emergencias.

16.2 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren con sistemas personales para trabajos en altura, deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Los sistemas o equipos disponibles para la realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura;

b) La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado;

c) Los aspectos relacionados con:

1) La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros;

2) La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo;

3) Las conexiones y atados correctos;

4) Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

5) Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo;

6) La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída;

7) La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso;

8) La forma de prevenir el efecto pendular, y

9) Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros;

d) Las condiciones de uso que deberán evitarse para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como:

1) Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes;

2) Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes;

3) Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste;

4) Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y

5) Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras;

e) La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de posicionamiento, de rescate, entre otros;

f) Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos deberán ser puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante;

g) Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar;

h) Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura;

i) La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones que deberán evitarse para prevenir lesiones u otro tipo de daños a la salud;

d) La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado;

e) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y

f) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.6 La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) La selección adecuada del tipo de escalera;

b) Las instrucciones del fabricante, en su caso;

c) El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo;

d) La revisión de las condiciones que guarda la escalera;

e) Su ensamble y desensamble adecuados;

f) La transportación, movimiento, ascenso y descenso;

g) La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y

h) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

17. Unidades de verificación

17.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

17.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 18 de esta Norma.

17.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del patrón:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El domicilio completo, y

3) El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;

4) Las fechas en que se otorgó la acreditación y aprobación;

5) El resultado de la verificación;

6) El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;

7) El lugar y fecha de la firma del dictamen, y

8) La vigencia del dictamen.

17.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años.

18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

18.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

18.2 El dictamen de verificación vigente, deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

18.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	Documental	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo	

00208

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	

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:	

00210

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva; ✓ Se evita la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o se colocan protecciones contra este riesgo y se utiliza casco de protección; ✓ Se evita que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se observa lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma; ✓ Se constata que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4; ✓ Se sujeta el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en la viñeta anterior; ✓ Se evita la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones empleados como andamios; ✓ Se evita cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento es avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón; ✓ Se mantiene la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Se mantiene una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre es de al menos 4.5 m y el andamio se mantiene alejado del paso vehicular al menos 80 cm; ✓ Se mantiene una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales; ✓ Se ubica el andamio de tal manera que no	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión; ✓ Se emplean sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura; ✓ Se descienden los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en comisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable; ✓ Se cuenta con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2; ✓ Se cuenta con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no tienen ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y ✓ Se constata que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso, se cuenta con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición; ➢ Demuestra que cumple durante la operación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se usan malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura; ✓ Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante; ✓ Se constata que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador: o Verifica que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y o Prueba los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m; ✓ Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o El ascenso y descenso de los trabajadores por los cables de suspensión; o Se sobrepase la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante; o Se exceda la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades; o Se desplacen los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos; o Se utilicen los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita; o Se acumulen herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad; o Se labore o permanezca en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y o Se empleen andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo; ✓ Se retiran las herramientas o materiales del andamio suspendido y se posiciona éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible; ✓ Se pone la plataforma en la posición de "fuera de servicio", se desconecta el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y ✓ Se amarra o asegura al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo, y ➢ Demuestra que cumple durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se realizan las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de 90 cm. No se utilizan cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla; o Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; o Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia; o Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma; o Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y o Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido; ✓ Se realiza una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, al inicio de cada jornada, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos: o Controles de operación y de emergencia; o Dispositivos de seguridad de los equipos; o Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas; o Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique; o Señales de alerta y control; o Integridad y legibilidad de las calcomanías; o Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y o Cualquier otro elemento especificado por el fabricante; ✓ Se verifica al inicio de cada jornada, que no existan en la plataforma de elevación: o Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales; o Escapes de circuitos hidráulicos; o Daños en cables; o Mal estado de conexiones eléctricas; o Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y o Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo; o Se mantiene dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores; o Se prohíbe que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección; o Se comprueba, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que: • La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante; • Las condiciones meteorológicas existentes, no implican la necesidad de detener las actividades; • Las personas que se encuentran en el lugar cuentan con la autorización correspondiente, y • El plan de trabajo contiene el análisis de las condiciones de seguridad para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes; o Se evita en la operación de las plataformas, lo siguiente: • Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables; • Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante; • Que se usen como grúas de carga; • Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma; • Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos; • Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma; • Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas; • Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y • Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, es de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo; o Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y o Están equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no se usan como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad previstas para colocar, atar o sujetar una escalera; ✓ Se prohíbe que las escaleras de mano: o Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera; o Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante; o Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies; o Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso; o Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y o Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera, y ✓ Se cumple con las condiciones de seguridad siguientes al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano: o Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo; o Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano; o Se asciende o desciende de frente a la escalera de mano; o Permanece el operario frente a ella	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.	
5.6 y 7.13	**Física** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores, y ➢ Al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 2 del numeral 18.5, se constata que el patrón evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.	
5.7 y 7.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante, y ➢ El programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos cumple con lo siguiente: ✓ La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año; ✓ La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin; ✓ Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos.	El resultado de la revisión anual a los sistemas o equipos se puede conocer en el registro a que se refiere el numeral 7.15. La capacitación de los trabajadores encargados de efectuar la revisión anual a los sistemas o equipos, se comprueba mediante las constancias de habilidades laborales que se les hayan otorgado como resultado de haber concluido satisfactoriamente dicha capacitación. Adicionalmente, se cuenta con la autorización por escrito firmada por el patrón o por la persona que éste designe.
5.8 y 7.15	**Registros**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura; ➢ El registro de las revisiones y mantenimiento efectuados a los sistemas o equipos, se conserva al menos durante un año, y ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se consigna lo siguiente: ✓ Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste; ✓ Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento; ✓ Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación; ✓ Se limita la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso; ✓ Se seleccionan o implantan puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca se selecciona por debajo del nivel de sustentación del trabajador; ✓ Se asegura que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos; ✓ Se revisan, previo a la utilización del sistema, y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes: o Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas; o Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros; o Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta; o Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y o Que las etiquetas y marcas estén legibles; ✓ Se identifican y remueven del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se ven afectados, para evitar su uso; ✓ Se reemplaza cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se efectúan las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón; ✓ Se utilizan conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente, por lo que: o Los conectores se desconectan sólo mediante la ejecución de al menos dos	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asegura que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplen con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y ✓ Se prueba, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras, y ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles: ✓ Se instala y opera el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Se cumple con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma; ✓ Se evitan obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores; ✓ Se considera la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante; ✓ Se evita la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y ✓ Se evita que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.	
5.10 y 14	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; ➢ Los exámenes médicos satisfacen lo siguiente: ✓ Constan por escrito o en medios electrónicos, y ✓ Contienen: o El nombre del trabajador; o La evaluación médica del trabajador, y o El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional, y ➢ Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura, y ➢ El plan de atención a emergencias contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;	

00219

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	

00220

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	

00221

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de escape del edificio o área en el que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados, y ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.	

18.4 Los instructivos, manuales y procedimientos de los sistemas o equipos utilizados en trabajos en altura, podrán elaborarse con base en los que correspondan a sistemas o equipos análogos, cuando no se cuente con las indicaciones del fabricante de éstos.

18.5 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

18.6 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse al menos durante un año.

19. Vigilancia

19.1 La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

20. Bibliografía

20.1 NMX-S-058/1-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 1: Arneses de cuerpo completo-Requisitos y métodos de prueba.

20.2 NMX-S-058/5-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 5: Conectores con dispositivos de cierre y bloqueo automáticos-Requisitos y métodos de prueba.

20.3 PEMEX Gas y Petroquímica Básica. SP-PC- 040 Procedimientos Críticos. Agosto, 2008.

h) Las instrucciones respecto a la colocación del cable de acero en el soporte o viga de suspensión;

i) Las instrucciones para asegurar que el sistema de suspensión quede situado directamente arriba de la plataforma, y

j) La delimitación y señalización de las áreas de riesgo, alrededor y bajo el sistema de acceso, misma que deberá ser mayor al área de dicho sistema.

I.2 Los instructivos, manuales o procedimientos para la operación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) La descripción de los riesgos cuando se trabaja en altura y la importancia de seguir las instrucciones;

b) La autorización previa a su operación;

c) La descripción detallada del equipo, sus dispositivos de seguridad y aplicaciones para las cuales el equipo fue seleccionado, incluyendo prohibiciones y usos incorrectos;

d) La revisión previa de todo el equipo y dispositivos de seguridad;

e) Las limitaciones en el uso por capacidad de carga, altura, lluvias, tormentas eléctricas, velocidad del viento y temperaturas en el medio ambiente;

f) El espacio necesario para la operación y mantenimiento del sistema de acceso;

g) La descripción de los controles manuales;

h) Los medios para el paro y, específicamente, del botón de paro de emergencia;

i) Las instrucciones en caso de que se produzcan fallas, daños o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, con la instrucción de suspender el trabajo y notificar al patrón;

j) Las instrucciones de cómo operar el descenso cuando no hay energía eléctrica;

k) Las instrucciones concernientes a las acciones que el operador deberá efectuar cuando el dispositivo de seguridad se accione;

l) Los medios de comunicación entre el trabajador en la plataforma y una persona localizada fuera de ésta, en su caso;

m) Los sistemas o dispositivos para evitar la inclinación del sistema o plataforma de trabajo, y

n) Las instrucciones para que se lleve un registro que contenga al menos la información siguiente:

1) El nombre de los trabajadores autorizados;

2) Los números de serie de los malacates y de los dispositivos de seguridad, en su caso;

3) Las especificaciones del cable de suspensión, y

4) Los accidentes e incidentes ocurridos y las acciones correctivas aplicadas.

I.3 Los instructivos, manuales o procedimientos para el mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para registrar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen a cada sistema;

b) Los dibujos y diagramas del equipo suspendido de acceso;

c) Las advertencias respecto al desarmado de los resortes de los tambores, en su caso;

d) Los criterios a seguir en la sustitución de los cables;

e) Las instrucciones para la identificación de fallas, cómo remediarlas y cómo poner en marcha el equipo después del mantenimiento, utilizando un formato que contenga tres columnas relativas a: fallas, causas y posibles remedios;

f) Las instrucciones respecto a los tipos de revisiones que se efectúen antes de su uso en cada turno de trabajo, y

g) Los tipos de mantenimiento y su periodicidad.

Guía de Referencia II

Botiquín de primeros auxilios

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

El instrumental quirúrgico -como tijeras y pinzas-, esté empacado, ya sea en pequeños paños de tela o en papel absorbente y etiquetado con el nombre del instrumental que contiene.

II.8 Material y equipo complementario: Es aquél que puede o no formar parte del botiquín o que por su uso requiera de material específico. Algunos elementos que se pueden incluir son:

a) Linterna de mano;

b) Piola;

c) Guantes de cirujano;

d) Ligadura de cordón umbilical;

e) Estetoscopio y esfigmomanómetro;

f) Tablillas para enferular, de madera o cartón;

g) Equipo de inmovilización para trabajadores politraumatizados;

h) Una manta;

i) Repelente para moscos;

j) Hisopos de algodón, y

k) Lápiz y papel.

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

FORMA E-8a

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero a la Licitación No. IO-808019998-E16-2017, relativo a la OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

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 de la presente Licitación.

Atentamente:

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00176

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 a la Licitación No. ____-_____, relativo al: Servicio:_____
_____.

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 de la presente Licitación.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

00177

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

00108

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

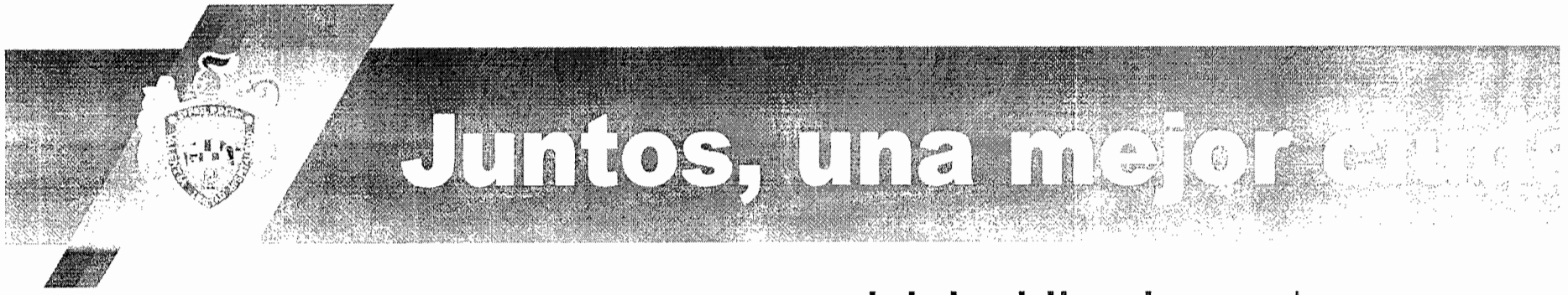
MÉXICO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA CON EL APOYO DEL

GOBIERNO FEDERAL A TRAVES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL CONSTRUYE

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO
8652

- **PLAZO DE EJECUCIÓN** **25 DIAS**



www.municipiochihuahua.gob.mx

CHIHUAHUA
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 23 DE NOVIEMBRE DE 2017, A LAS 09:00 HORAS EN EL SITIO DE LA OBRA:

LICITACIÓN POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

LICITANTES

CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.

INGENIERIA CIVIL OBJETIVA, S.A. DE C.V.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, 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

CHIHUAHUA
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 23 DE NOVIEMBRE DE 2017, A LAS 09:00 HORAS EN EL SITIO DE LA OBRA:

LICITACIÓN POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

ATENTAMENTE

ING. JAVIER VILLARREAL POSADA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

FORMA E-8

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____ A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, REPRESENTADO POR LOS CC. LIC. MARCO ADAN QUEZADA MARTINEZ, ELOY GARCIA TARIN, C.P. ILDELFONSO SEPÚLVEDA MÁRQUEZ, ING. CARLOS VÁZQUEZ CANO Y C. JUAN MANUEL FUENTECILLA NORIEGA EN SUS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO, TESORERO MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE REGIDORES DE HACIENDA, QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "EL MUNICIPIO" Y POR LA OTRA _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA" DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

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

I.- Declara **"EL MUNICIPIO"**:

a) Que la obra motivo de este Contrato cuenta con los recursos financieros suficientes para cubrir el importe de dichos trabajos, provenientes del Fondo _____, emitidos por la Ddireccion de Evaluación Planeación con fechas _____ de _____ del _____.

b)

c) Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante el procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas No. _____, con fundamento en la fracción II del Artículo 27 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

II. Declara **"EL CONTRATISTA"**:

a) Que acredita la existencia de la persona moral denominada "_____ y las facultades con que se conduce su apoderado legal, mediante el Acta Constitutiva, que consta en la Escritura Pública No. _____ de fecha _____, otorgada ante la Fe del Lic. _____, Notario Público No. ____, para el Distrito Morelos, Estado de Chihuahua, la cual obra inscrita en el Folio Mercantil Electrónico Nº _____ del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de este Distrito Morelos, Estado de Chihuahua. Así mismo, acredita las facultades con las que se conduce su Representante Legal mediante Escritura Pública No. ___ otorgada ante la Fe del _____, Notario Público No. __ en ejercicio para este Distrito Judicial.

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.

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.

00161

SEGUNDA: **MONTO DEL CONTRATO**. El monto total del presente Contrato es por la cantidad de **$ _____ (_____/100 M. N.)** cantidad que incluye el I. V. A.

TERCERA: **PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA"** se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este Contrato, en un plazo de _____ días naturales, debiendo iniciarlos el día _____ de _____ del 20_____ y terminarlos el día _____ de _____ del 20_____.

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

QUINTA: **ANTICIPO.-** Para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$ _____ (_____ PESOS __/100 M. N.)** I. V. A. incluido, lo que representa el treinta por ciento (30%) del monto total del presente contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la ejecución de la obra.

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

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

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

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

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra de que se trate y que **"EL CONTRATISTA"** haya presentado la factura correspondiente. El lugar de pago de las estimaciones será en el Edificio Héroes de la Reforma, ubicado en la Ave. Venustiano Carranza No. 601, Col. Obrera, en Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA",** se le pagarán gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos financieros empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean

determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA".**

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO".** No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

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

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

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

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

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

00164

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL MUNICIPIO"**, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, **"EL MUNICIPIO"** procederá a calcularlos

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

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

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

OCTAVA: **GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA"** se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las garantías siguientes:

A) **FIANZA PARA EL ANTICIPO:** Fianza a favor del Municipio de Chihuahua por la totalidad del monto concedido como anticipo, tanto para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih.a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y continuará vigente hasta la total amortización del anticipo correspondiente.

B) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO:** Fianza a favor del Municipio de Chihuahua por el 10% (diez por ciento) del monto total contratado. Esta garantía deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih. dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del presente instrumento.

C) **FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS: "EL CONTRATISTA"** garantizará los trabajos previamente a la elaboración del acta de recepción formal de los mismos, sustituyendo la fianza vigente por otra que a su elección podrá ser mediante fianza a favor del Municipio de Chihuahua por el equivalente al 10% (diez por ciento), del monto total ejercido, por carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al

en conjunto con **"EL CONTRATISTA"** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México

3. Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo de utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **"EL CONTRATISTA"** haya considerado en su proposición, y

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

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

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

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

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

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

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

5% (cinco por ciento) del mismo monto, en fideicomiso especialmente constituido para ello, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía deberá ser presentada en la Dirección de Obras Públicas Publicas Municipales, Av. Silvestre Terrazas # 1108, Col. Campesina Nueva, Chihuahua, Chih. y tendrá vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de "**EL MUNICIPIO**".

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

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

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

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

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA"**, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, en caso de que sea a favor de **"EL CONTRATISTA", "EL MUNICIPIO"** pondrá a su disposición el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, debiendo liquidar dicho pago en un plazo no mayor a veinte días naturales. Si el saldo es a favor de **"EL MUNICIPIO"**, el importe del mismo se deducirá de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueren suficientes éstos, deberá exigirse su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de no obtenerse el reintegro, **"EL MUNICIPIO"** podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

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

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

DÉCIMA: **REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA"** se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su superintendente de construcción, el cual deberá estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del

superintendente de construcción, y **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

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

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

DECIMASEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" podrá subcontratar los siguientes trabajos: Estructura, Climas, Instalación Eléctrica y Cancelería, en los términos del penúltimo párrafo del artículo 47 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, siendo el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la ejecución de los trabajos, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos, ya que en su propuesta deberá incluir el monto de dicho subcontrato. Además y de manera expresa exime a **"EL MUNICIPIO"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero queda obligado expresamente en el caso de que "**EL MUNICIPIO**" detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios, a realizar todos los cambios de empresa o persona física contratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO",** así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros hasta por un

plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra, en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

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

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

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

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de **"EL MUNICIPIO"**, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello ni modificación alguna al plazo de ejecución. Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de **"EL MUNICIPIO"**, éste podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta sin que tenga derecho a retribución adicional por ello. En ese caso, **"EL MUNICIPIO"**, si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

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

"EL CONTRATISTA" estará obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin; igualmente se obliga a dar aviso al residente de obra de la existencia de incendios, de su localización y magnitud.

00171

"EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de notificar al residente de obra la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo con los medios de que disponga. También enterará al residente de obra cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos.

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

a) Retener hasta el 3% (tres por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

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

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

b) Aplicar para el caso de que "**EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual hasta el tres por ciento (3%) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "**EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de "**EL MUNICIPIO".**

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

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

00172

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

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

DECIMACUARTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva.

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

DECIMAQUINTA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL MUNICIPIO", podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, Pliego del Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente Contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de **"EL CONTRATISTA",** da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"EL MUNICIPIO"** además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato.

Además de las causas de rescisión precisadas en el párrafo que antecede, se rescindirá el contrato cuando se actualicen las causales que se establecen en el artículo 127 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por

la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos a que se refiere esta Cláusula. En estos supuestos **"EL MUNICIPIO"** reembolsará a **"EL CONTRATISTA"** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente, lo anterior de conformidad con el último párrafo del artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DECIMASEXTA: **"EL MUNICIPIO"** con fundamento en los Artículos 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 3° fracción XV del Reglamento a dicho ordenamiento jurídico, designa al Director de Obras Públicas de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, para que en caso de rescisión administrativa, suspensión temporal en todo o en parte de la obra o terminación anticipada, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades referidas a dicho artículo.

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

DECIMAOCTAVA: RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar **"EL MUNICIPIO"** los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, la Secretaría de Finanzas y Administración le retenga el 5 (cinco) al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de inspección, vigilancia y control de la obra que realiza la Secretaría de la Función Pública.

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

DECIMANOVENA: Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales ubicados en la Cd. de Chihuahua, Chih., por lo que **"EL CONTRATISTA"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

0017

VIGÉSIMA: El presente Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos, el Pliego del Procedimiento de Invitación cuando menos tres personas la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

El presente Contrato se firma en la Ciudad de Chihuahua, Chih., el día __ de _____ de 20__.

"EL CONTRATISTA"

_____

"EL MUNICIPIO"

_____

ESTA HOJA CORRESPONDE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO_____

00175

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6a

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
ACEROREF3	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	KG	1,419.00558	1,419.00558
ACESAE20	ACEITE HIDRAULICO SAE 20	LT	0.12000	0.12000
ACESAE40	ACEITE SAE 40	LTO	6.17547	6.17547
AGUA CONST	AGUA PARA CONSTRUCCION	M3	15.48600	15.48600
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO	KG	170.69760	170.69760
ALAMBRON 1/4	ALAMBRON DE 1/4	KG	428.99505	428.99505
ALAMPUAS	ALAMBRE DE PUAS	ML	12.00000	12.00000
ANDAMIOS	RENTA ANDAMIOS JUEGO	PZA	205.36400	205.36400
ANG11/2X11/2X1/	ANGULO DE 1½"X1½"X1/8"	KG	1.95000	1.95000
ARENA FINA	ARENA FINA	M3	66.81842	66.81842
BANCAPREF	BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 1.20X0.60X0.42 M.	PZA	4.00000	4.00000
BASDUR	BASECOAT PARA DUROCK	KG	21.98000	21.98000
BISTUB	BISAGRA TUBULAR	PZA	4.00000	4.00000
BLOCK 15	BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	PZA	2,546.49999	2,546.49999

00152

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6a

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
BROCHA6	BROCHA DE 6"	PZA	10.58446	10.58446
CALHIDRA	CAL	SACO	0.15013	0.15013
CANAMA	CANAL DE AMARRE C26 2½"X3.05	ML	16.80000	16.80000
CANCARGA	CANALETA DE CARGA 2½"X3.05 M. C26	ML	23.00000	23.00000
CANLIST	CANAL LISTON 2½" X 3.05 M. C26	ML	48.30000	48.30000
CEMENTO GRIS	CEMENTO GRIS	TON	21.97810	21.97810
CILPBA	CILINDRO DE PRUEBA	PBA	18.88656	18.88656
CLAVO DE 2 A 4"	CLAVO PARA MADERA DE 2" A 4"	KG	18.07525	18.07525
CURACRETO	MEMBRANA DE CURADO	LTO	8.54150	8.54150
DIESEL	DIESEL	LTS	103.25935	103.25935
DUR13	DUROCK 13 MM	M2	34.54000	34.54000
ESTACAS DE MA	ESTACAS DE MADERA DE 1"X2"X1	PZA	7.51808	7.51808
FELPA	FELPA 9" ALTA DENSIDAD	PZA	10.58446	10.58446
FULYCLA	FULMINANTE Y CLAVO	JGO	52.31240	52.31240

00153

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6a

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
GASOLINA	GASOLINA MAGNA	LTO	385.24866	385.24866
GRASA	GRASA P/CHASIS	KG	0.50000	0.50000
GRAVA 3/4"	GRAVA 3/4"	M3	13.59907	13.59907
IMPER	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO	LTO	2.51250	2.51250
LAMNEGC.14	LAMINA NEGRA CALIBRE 14	M2	2.92500	2.92500
LAMRECCAL26	LAMINA GALVANIZADA RECTANGULAR CAL. 26	M2	31.80000	31.80000
LLANCAM	LLANTAS PARA CAMION ESTACAS 265/75 R16	PZA	0.04057	0.04057
LLANREV	LLANTAS PARA REVOLVEDORA	JGO	0.00428	0.00428
LLARETX	LLANTAS RETROEXCAVADORA (2) 11L-16 8PR, (2) 16.9-24 8PR	JGO	0.00100	0.00100
M-010	MALLA CICLONICA C. 11	M2	7.64000	7.64000
MADERA	MADERA DE PINO DE 3A	PT	8.56030	8.56030
MADP3A1-2-8	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"X2"X8'	PT	192.79750	192.79750
MALLAPOL	MALLA POLIESTAR REFORZADA	M2	4.02000	4.02000
P-011	POSTE GALVANIZADO DE 1 5/8" CAL. 20	ML	12.00000	12.00000

0015

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6a

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
P-012	POSTE GALVANIZADO DE 3" CAL. 20	ML	6.00000	6.00000
P-013	POSTE GALVANIZADO DE 1½" CAL. 20	ML	12.00000	12.00000
P-014	ALAMBRE GALVANIZADO	KG	0.20000	0.20000
P-015	SOLERA DE 3/4"x3/16"	ML	201.00000	201.00000
P-016	HERRAJES: ABRAZADERA ARRANQUE, TENSION, TORNILLOS, CAPUCHA, CONECTOR	JGO	8.00000	8.00000
PBACOMP	PRUEBA DE COMPACTACION	PBA	0.32800	0.32800
PER11/2X3	PERFIL DE 1½"X3" CAL. 14	ML	36.00000	36.00000
PER2X2C.14	PERFIL 2"X2" CAL. 14	ML	12.00000	12.00000
PERDUR	PERFACINTA DUROCK	ML	110.86000	110.86000
PIJA	PIJA AUTOROSCABLE NEO 12X3/4" CON EMPAQUE HULE	PZA	174.90000	174.90000
PINTURA ESMAL	PINTURA ESMALTE	LTO	85.62000	85.62000
PINTURAVINILIC.	PINTURA VINILICA OSEL PLATA BO SIMILAR	LT	784.91490	784.91490
POLIN4MT14	POLIN 4MT14	KG	105.04000	105.04000
POSMET	POSTE METALICO C26 2½"X3.05	ML	63.11400	63.11400

00153

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6a

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
PRIMERROJO	PRIMER ROJO OXIDO	LTO	2.65200	2.65200
PTR4X4B	PTR 4"X4" BLANCO	ML	6.00000	6.00000
SELLADORVINIL	SELLADOR VINILICO	LT	118.92650	118.92650
SOLDADURA	SOLDADURA 7018	KG	48.11000	48.11000
TABLA1X8X16	TABLA CEPILLADA DE 1"x8"x16´	PZA	2.98738	2.98738
THINER	THINER STD	LTO	2.08000	2.08000
THINER STD	THINER STD	LTO	9.95000	9.95000
TOR2	TORNILLO BUSCAROSCA DE 2"	PZA	266.90000	266.90000
TRIPLAY 3/4	TRIPLAY DE 3/4"	PZA	14.07925	14.07925
TUBC.C.21/2C.16	TUBO INDUSTRIAL DE 2½" CAL. 16	ML	1,284.66000	1,284.66000
TUINO1	TUINO DE 1"	ML	390.00000	390.00000

00156

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PEF

OBRA: _____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4

Deberá considerar como fecha de corte el último día de cada mes.

_____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

00157

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-6b

PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORIA DEL PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	2017 Dic
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	232.66097	232.66097
AYUDANTE GENI	AYUDANTE GENERAL	JOR	417.26462	417.26462
CHOFER1	CHOFER CAMION DE CARGA	JOR	2.11313	2.11313
MOCA-015	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	3.58990	3.58990
OCARP	OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	JOR	0.49860	0.49860
OFIERR	OFICIAL FIERRERO	JOR	17.66640	17.66640
OPEQMEN	OPERADOR EQUIPO MENOR	JOR	3.48250	3.48250
OPRETX	OPERADOR RETROEXCAVADORA	JOR	0.31250	0.31250
OSOLD	OFICIAL SOLDADOR	JOR	87.01100	87.01100
PEON-O	PEON DE OBRA	JOR	12.68250	12.68250
PINTOR	OFICIAL PINTOR	JOR	59.46325	59.46325

00158

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERS

OBRA: _____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS D

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4

Deberá considerar como fecha de corte el último día de cada mes.

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

00159

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5a

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : ALBAÑIL			
Descripción : OFICIAL ALBAÑIL			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			300.00000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	300.000000 * 1.045210		313.56300
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			48.48300
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(300.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00123

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	300.000000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	300.000000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	300.000000>88.360000,0,1.125)		
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			0.53331
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.19494
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.29241
Invalidez y vida			5.48735
Guarderías			3.13563
Retiro			6.27126
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.87723
Riesgos de trabajo			23.79551
Cuota patronal del IMSS			72.61308
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.24204
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.67815
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			88.29123
Obligaciones patronales entre SN	88.291230/300.000000		0.29430
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.378030+1.284510		1.66254

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : AYUDANTE GENERAL			
Descripción : AYUDANTE GENERAL			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		dias	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			185.72000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	185.720000 * 1.045210		194.11640
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(185.720000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	185.720000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(185.720000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(185.720000>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			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.35881
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.03822
Invalidez y vida			3.39704
Guarderías			1.94116
Retiro			3.88233
Cesantía en edad avanzada y vejez			6.11467
Riesgos de trabajo			14.73101
Cuota patronal del IMSS			51.48868
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.27724
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			9.70582
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			61.19450
Obligaciones patronales entre SN	61.194500/185.720000		0.32950
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.423250+1.284510		1.70776

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : CHOFER1			
Descripción : CHOFER CAMION DE CARGA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	228.570000 * 1.045210		238.90365
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(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5a

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	228.570000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	228.570000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	228.570000>88.360000,0,1.125)		
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			1.67233
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.50849
Invalidez y vida			4.18081
Guarderías			2.38904
Retiro			4.77807
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.52546
Riesgos de trabajo			18.12980
Cuota patronal del IMSS			59.20944
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.25904
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			11.94518
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			71.15462
Obligaciones patronales entre SN	71.154620/228.570000		0.31130
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.399870+1.284510		1.68438

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00128

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-015			
Descripción : OFICIAL TABLAROQUERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			200.00000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	200.000000 * 1.045210		209.04200
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(200.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	200.000000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	200.000000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	200.000000>88.360000,0,1.125)		
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			1.46329
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.19494
Invalidez y vida			3.65824
Guarderías			2.09042
Retiro			4.18084
Cesantía en edad avanzada y vejez			6.58482
Riesgos de trabajo			15.86367
Cuota patronal del IMSS			54.06166
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.27031
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			10.45210
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			64.51376
Obligaciones patronales entre SN	64.513760/200.000000		0.32257
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.414340+1.284510		1.69885

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OCARP			
Descripción : OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			283.33000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	283.330000 * 1.045210		296.13935
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			31.05935
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(283.330000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	283.330000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(283.330000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(283.330000>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			0.34165
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.07298
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.10946
Invalidez y vida			5.18244
Guarderías			2.96139
Retiro			5.92279
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.32839
Riesgos de trabajo			22.47327
Cuota patronal del IMSS			69.41781
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.24501
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			14.80697
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			84.22478
Obligaciones patronales entre SN	84.224780/283.330000		0.29727
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.381850+1.284510		1.66636

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OFIERR			
Descripción : OFICIAL FIERRERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			257.14000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	257.140000 * 1.045210		268.76530
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			3.68530
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(257.140000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	257.140000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	257.140000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	257.140000>88.360000,0,1.125)		
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			0.04054
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.88136
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.82204
Invalidez y vida			4.70339
Guarderías			2.68765
Retiro			5.37531
Cesantía en edad avanzada y vejez			8.46611
Riesgos de trabajo			20.39593
Cuota patronal del IMSS			64.39777
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.25044
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			13.43827
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			77.83604
Obligaciones patronales entre SN	77.836040/257.140000		0.30270
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.388820+1.284510		1.67333

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPEQMEN			
Descripción : OPERADOR EQUIPO MENOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			216.66000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	216.660000 * 1.045210		226.45520
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(216.660000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	216.660000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	216.660000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	216.660000>88.360000,0,1.125)		
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			1.58519
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.37778
Invalidez y vida			3.96297
Guarderías			2.26455
Retiro			4.52910
Cesantía en edad avanzada y vejez			7.13334
Riesgos de trabajo			17.18512
Cuota patronal del IMSS			57.06349
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.26338
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			11.32276
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			68.38625
Obligaciones patronales entre SN	68.386250/216.660000		0.31564
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.405440+1.284510		1.68995

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5a

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OPRETX			
Descripción : OPERADOR RETROEXCAVADORA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			314.28000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	314.280000 * 1.045210		328.48860
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			63.40860
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(314.280000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00137

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	314.280000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	314.280000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	314.280000>88.360000,0,1.125)		
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			0.69749
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.29942
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.44913
Invalidez y vida			5.74855
Guarderías			3.28489
Retiro			6.56977
Cesantía en edad avanzada y vejez			10.34739
Riesgos de trabajo			24.92818
Cuota patronal del IMSS			75.35026
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.23976
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			16.42443
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			91.77469
Obligaciones patronales entre SN	91.774690/314.280000		0.29202
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.375100+1.284510		1.65961

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : OSOLD			
Descripción : OFICIAL SOLDADOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			300.00000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	300.000000 * 1.045210		313.56300
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			48.48300
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(300.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	300.000000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(300.000000>88.360000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(300.000000>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			0.53331
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			2.19494
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			3.29241
Invalidez y vida			5.48735
Guarderías			3.13563
Retiro			6.27126
Cesantía en edad avanzada y vejez			9.87723
Riesgos de trabajo			23.79551
Cuota patronal del IMSS			72.61308
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.24204
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			15.67815
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			88.29123
Obligaciones patronales entre SN	88.291230/300.000000		0.29430
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.378030+1.284510		1.66254

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : PEON-O			
Descripción : PEON DE OBRA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			200.00000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	200.000000 * 1.045210		209.04200
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(200.000000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	200.000000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	200.000000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	200.000000>88.360000,0,1.125)		
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			1.46329
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.19494
Invalidez y vida			3.65824
Guarderías			2.09042
Retiro			4.18084
Cesantía en edad avanzada y vejez			6.58482
Riesgos de trabajo			15.86367
Cuota patronal del IMSS			54.06166
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.27031
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			10.45210
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			64.51376
Obligaciones patronales entre SN	64.513760/200.000000		0.32257
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.414340+1.284510		1.69885

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : PINTOR			
Descripción : OFICIAL PINTOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.00
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	0.00
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	0.00
Otros Días no trabajados por costumbre		días	3.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	2.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	5.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			88.36000
Salario Nominal por jornada (SND)			266.66000
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	381.50
SUMA de días no laborados		días	68.00
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.000000días-68.000000días	días	297.00
TP/TL			1.28451
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.500000días/365.000000días		1.04521
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	266.660000 * 1.045210		278.71570
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			13.63570
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(266.660000>88.360000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(	%	1.05000

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Invalidez y vida	266.660000>88.360000,0,0.375) 1.75+IIF(	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	266.660000>88.360000,0,0.625) 3.15+IIF(	%	3.15000
	266.660000>88.360000,0,1.125)		
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			0.14999
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			1.95101
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			2.92651
Invalidez y vida			4.87752
Guarderías			2.78716
Retiro			5.57431
Cesantía en edad avanzada y vejez			8.77954
Riesgos de trabajo			21.15104
Cuota patronal del IMSS			66.22252
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.24834
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			2209
INFONAVIT			13.93579
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			80.15831
Obligaciones patronales entre SN	80.158310/266.660000		0.30060
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.386120+1.284510		1.67063

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00144

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				

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

00145

RENTEMAS
Maquinaria para construcción

Factura
SERIE:
FOLIO: 1756
FECHA: 5/9/2013 12:02:33

Documento Válido

CESAR ALEJANDRO GOMEZ CORRAL

GOCC761214GS6 RIO DE JANEIRO No. 516 PANAMERICANA,
CHIHUAHUA 31200
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,S.A.DE CV
R.F.C.: DCF9208212H4
Domicilio: DEZA Y ULLOA No. 4559 Int. No. ALTOS
Teléfono:
Ciudad: *CHIHUAHUA* *Colonia:* *UNIDAD PRESIDENTES* *C.P.:* 31210
Estado: *CHIHUAHUA* *País:* *MEXICO*

Cantidad	Unidad	Código	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	*PIEZA*	*MT751*	APISONADOR JAGUAR CON MOTOR ROBIN EH12 0753-121300-2355977	*32,000.00*	*32,000.00*

Importe con letra
TREINTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTE PESOS 00/100

SUBTOTAL:	32,000.00
I.V.A.:	*5,120.00*
TOTAL:	37,120.00

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:
CONTPAQ i.
Software empresarial fácil y completo

Serie del Certificado del emisor:	00001000000201754462
Folio fiscal:	BC63CA16-AF6E-4F03-A0AB-066F6C17A83D
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202864883
Fecha y hora de certificación:	Septiembre 5 2013 - 13:02:39

Sello digital del CFDI
h9c8IKARzbv/4rJ1dlsLXVEEwRcONL3069VYgEyuSUtV+X3C1a60DcsOhK8ozIbzb4c66A+oQridvZ9Hj53uRWz1/KNdBUHcwOsi
dRA7BCgSgdxvSvSQsc0qcwVOHA0gYhw6Ol6DqOq8RYBLUovAriB3AveU+km8DtDUY3TvnNU=

Sello del SAT
HF8AAaNxIiwrRhjg+NPz3qUm4yeV2t/KxOlrisBpRZxcOpslsPexpFMmfBoBmKmZ0eJG6X/ja82XsS1GkSrqp/kH8ecgOlxfigKF
OYX+LgGE6OBEj9slTdhmbppE+upBfzNj4eJx4tV9gNazWPppJtydObm1M8BbBzVfCNga8Es=

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT
||1.0|BC63CA16-AF6E-4F03-A0AB-066F6C17A83D|2013-09-05T13:02:39|h9c8IKARzbv/4rJ1dlsLXVEEwRcONL3069VYg
EyuSUtV+X3C1a60DcsOhK8ozIbzb4c66A+oQridvZ9Hj53uRWz1/KNdBUHcwOsidRA7BCgSgdxvSvSQsc0qcwVOHA0gYhw6Ol6Dq
Oq8RYBLUovAriB3AveU+km8DtDUY3TvnNU=|00001000000202864883||

LUGAR DE EXPEDICIÓN: RIO DE JANEIRO 516 , PANAMERICANA, 31200, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO
NÚMERO DE CUENTA PAGO: NOIDENTIFICADO
METODO DE PAGO: NO IDENTIFICADO
CONDICION DE PAGO: CREDITO
PERSONA FISICA CON ACTIVIDAD PROFESIONAL

00094

AUTOCAMIONES CHIHUAHUA

FACTURA: UA00146
Condiciones de Pago: CREDITO 30 DIAS
Asociado a :
Atendido por: PATRICIO LEON PACHECO
Plan : CONTADO
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Correo de contacto : ventas@autocamiones.com

AUTOCAMIONES DE CHIHUAHUA SA DE CV

AV. UNIVERSIDAD Y GENERAL RETANA S/N
SAN FELIPE IV ETAPA C.P. 31203
CHIHUAHUA,CHIHUAHUA,MEXICO
R.F.C.ACC830518A50
TELEFONOS : 614 4420100 FAX :
Régimen Fiscal (REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES)

Folio Fiscal
234d3d92-a913-4a24-a1f7-c95b58f5064a

No. de Serie del certificado del SAT
00001000000202693892
No. de Serie del certificado del CSD
00001000000301077511
Fecha y hora de certificación
2013-11-27T12:24:18
Fecha y hora de emisión
2013-11-27T11:20:22
Lugar de expedición
CHIHUAHUA,CHIHUAHUA

COMPRADOR

CLIENTE : 11302
NOMBRE: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.
DIRECCIÓN: DEZA Y ULLOA 4559 ALTO COL.UNIDAD PRESIDENTES
CIUDAD: CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO. C.P.31210
R.F.C.: DCF9208212H4
TEL: 6144143186
Método de Pago EFECTIVO

UNIDAD

No. Inventario : 000177
Pedido : B00474
Línea : RAM NAL
Tipo : RAM 4000 CHASIS CAB PL 4X2
Carrocería Color : BLANCO BRILLANT
No. Motor : HECHO EN MEXICO
No. Serie : 3C7WRAKT4EG143505

CANT.	UNIDAD	Descripción	Costo Unit.
1	PIEZA	UNA CAMIONETA NUEVA MARCA DODGE MODELO 2014, RAM 4000 CHASIS CAB PL 4X2, COLOR BLANCO BRILLANT, NO. DE SERIE 3C7WRAKT4EG143505 UNA CAMIONETA NUEVA,MARCA DODGE,SMART KEY M0258-1891,IGNITION KEY .COLOR DE CARROCERIA BLANCO BRILLANT,COLOR INTERIOR NEGRO/GRIS,MOTOR 5.7L V-8 MPI, TRANSMISION MANUAL 5 VEL..	300,775.86

TRES C SIETE W R A K T CUATRO E G UNO CUATRO TRES CINCO CERO CINCO
INCLUYE ISAN DE ACUERDO AL ART. 3 DE LA LEY RESPECTIVA

IMPORTE CON LETRA :
(TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS PESOS 00/100 M.N.)

SUBTOTAL	300,775.86
IVA 16%	48,124.14
TOTAL	348,900.00

GERENTE GENERAL

SELLO DIGITAL DEL EMISOR

Znisa+nPw/wPh0sdI115KY+fSXd1l2s2LffPFLtHTslZjCoR2egrlZgwu6r0FbklC
bItsiSMcJibPcMx2yzvfhJ7hQ/T4vkEqfarZAmUU3NaBhbXYBb0MWBsI50r/AU
ZsP4SE5t62o5zA3Z5SxKrLvNdhnUQLjTdocwS5YwCio4=

SELLO DIGITAL DEL SAT

ThJ5LsB7DmGPDZ51VLsq+4wDtB2t+5eWuJlsWqL+bvYB4Gx8v80ID37yhdC
OeyIw8UCBB5MvTE8CAXbYpM3w8XM47/Hrf0AduF47TqrDIT8mHJrGP1uOo
XQdUkqSEbu9mwAlGfKcADUJHPW5ZiMml2ty+Vhpfk34CKJ3S+qTFZ8=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

||1.0|234d3d92-a913-4a24-a1f7-c95b58f5064a|2013-11-27T12:24:18|Znisa+nPw/wPh0sdI115KY+fSXd1l2s2LffPFLtHTslZjCoR2egrlZgwu6r0FbklCbItsiSMcJibPcMx2yzvfhJ7hQ/T4vkEqfarZAmUU3NaBhbXYBb0MW8sI50r/AUZsP4SE5t62o5zA3Z5SxKrLvNdhnUQLjTdocwS5YwCio4=|00001000000202693892||

ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI. EL USO INDEBIDO DE ESTE DOCUMENTO CONSTITUYE UN DELITO FISCAL

00095

RAM | DODGE | CHRYSLER | Jeep | MOPAR

www.autocamiones.com.mx

DISTRIBUIDORA DE MAQUINARIA DEL NORTE S.A. de C.V.

Régimen Fiscal: Régimen de Consolidación

Matriz
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS
CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300 www.dimanor.com.mx
DMN0110295P6

Sucursal
AVENIDA LOS BERRENDOS No. 20110 , FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE LA CAROLINAS
, CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31109
Tel.614 4931300

JOHN DEERE

FACTURA
FOLIO INTERNO
FM41 - 0000196
0123415
FECHA Y HORA DE EMISION:
2013-11-29T08:40:49

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, SA DE CV
DEZA Y ULLOA # 4559 ALTOS. COL. UNIDAD PRESIDENTES
., , CHIHUAHUA, MEXICO. C.P. 31210
RFC: DCF9208212H4
(Cliente 3959 Email kaaren_pr@hotmail.com)

CONDICIONES DE PAGO	
CREDITO.	
MONEDA	PESOS
T.C.	1.0000

LUGAR DE EXPEDICION: , CHIHUAHUA, MEXICO.
EFECTOS FISCALES AL PAGO: PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION.
METODO DE PAGO: NO IDENTIFICADO **Cuenta:** NO IDENTIFICADO

CANTIDAD	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
1	PIEZA	MAQ	RETROEXCAVADORA NUEVA MARCA JOHN DEERE MODELO 310K DOBLE TRACCION 4X4 **1. Aduana:** 250 OJINAGA - **Pedimento #:** 132505243003622 - **Fecha:** 2013-11-27 SERIE UNIDAD 1T0310KXJDC249522 NUMERO ECONOMICO 5095 SERIE DE MOTOR PE4045G922897 Importe Gravado Tasa 16.00% 948275.50 Impuesto: 151724.08	$ 948,275.50	$ 948,275.50

COTEJADO

Importe en Letra: (UN MILLON NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 58/100 M.N.)

Realizado por JUAN RAUL GONZALEZ FERNANDEZ

SUB-TOTAL	$ 948,275.50
IVA 16 %	$ 151,724.08
TOTAL	**$ 1,099,999.58**

TIMBRE FISCAL DIGITAL: **Folio Fiscal:** F17C5601-D322-4CB9-B489-1C5CCADCD0FE **Fecha y Hora de Certificación:** 2013-11-29T13:38:08 **No de Serie del Certificado del SAT:** 00001000000203352843 **No de Serie del Certificado Contribuyente:** 00001000000203132641 **Este documento es un representación impresa de un CFDI**

SELLO DIGITAL DEL EMISOR

fl8MaBnX35mV8yUlWfGRwYyWyi4moYTs/IsciGMuX9VZ9/EaXvAzVtYTTmaXJcr6rJi6k/n9tYs3r0T0v4SDYfsgTH2x/1Z/LR90s/UBIxkMhcCR/ZVERPy/QebQCUKF1RY/wLm6fRZ
ha41L+yKnAk6y/ofpVbAEPSYN8NrgB8=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.0|F17C5601-D322-4CB9-B489-1C5CCADCD0FE|2013-11-29T13:38:08|fl8MaBnX35mV8yUlWfGRwYyWyi4moYTs/IsciGMuX9VZ9/EaXvAzVtYTTmaXJcr6rJi6k/n9tYs3
r0T0v4SDYfsgTH2x/1Z/LR90s/UBIxkMhcCR/ZVERPy/QebQCUKF1RY/wLm6fRZha41L+yKnAk6y/ofpVbAEPSYN8NrgB8=|00001000000203352843||

SELLO DIGITAL DEL SAT

qIJ1MOw8urZoRoRQW9vk0SNSoakazhGCtyYbFK2DLWoEzbZFYDFuww1ByACJ8WHy1O0qCd2QmECDrAo6ScMM1ShepR7KSVQw9xAzjtGUvoHAbKhcbzH9vIsPXfqV7vyLYxSICLDcsdAZ
tLCzgpxwV4fRL0t6pBVvuGuHSDuJPyk=

00096

RENTEMEX
Maquinaria para construcción

Factura

SERIE:

FOLIO: 1503

FECHA: 26/6/2013 10:37:18

Documento Válido

LIC. CESAR EMILIO ANCHONDO PAREDES
NOTARIO PUBLICO No. VENTINUEVE
Chihuahua, Chih.
DISTRITO MORELOS

CESAR ALEJANDRO GOMEZ CORRAL

GOCC761214GS6 RIO DE JANEIRO No. 516 PANAMERICANA
CHIHUAHUA 31200
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,S.A.DE CV
R.F.C.: DCF9208212H4
Domicilio: DEZA Y ULLOA No. 4559 Int. No. ALTOS
Teléfono:
Ciudad: CHIHUAHUA **Colonia:** UNIDAD PRESIDENTES **C.P.:** 31210
Estado: CHIHUAHUA **País:** MEXICO

Cantidad	Unidad	Código	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	PIEZA	MOD100TB	REVOLVEDORA DE UN SACO MOD. R100TB SIN MOTOR NO. SERIE 32445	16,000.00	16,000.00
1.00	PIEZA	GX270T2QX	MOTOR HONDA DE 9.0 H.P. CUÑERO 1" NO.S. GCADH-0094640	0.00	0.00
1.00	PIEZA	MOD100TB	REVOLVEDORA DE UN SACO MOD. R100TB SIN MOTOR NO. SERIE 32442	16,000.00	16,000.00
1.00	PIEZA	GX270T2QX	MOTOR HONDA DE 9.0 H.P. CUÑERO 1" NO. S. GCADH0107269	0.00	0.00

Importe con letra
TREINTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTE PESOS 00/100

SUBTOTAL:	32,000.00
I.V.A.:	5,120.00
TOTAL:	37,120.00

CONTPAQ i

Este documento es una representación impresa de un CFDI
*Efectos fiscales al pago
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION
Emitido por:

CONTPAQ i.
Software empresarial fácil y completo

Serie del Certificado del emisor:	00001000000201754462
Folio fiscal:	F2F0BCA3-CD4C-4039-BD46-02BE36227297
No de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202864883
Fecha y hora de certificación:	Junio 26 2013 - 11:37:26

Sello digital del CFDI

P6XCA4WECKzFqjGP2W3aiDd/GAjExv6za5kd+7+MFl8i+EqvmUCYzvwVWpJVf0g6kEK2MBDkchLmkZBtRan+yqP/K1+RNcTWKpfM
OOCmB3G2BDchbnA+rwB44pfi0L7iOQADlw87K0TUDwqmjEYda2u4/UWgok5aZ35pGzeXZsQ=

Sello del SAT

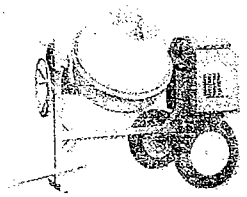
AInZoTLLWvVRyB9iFcucNa3zj5eAXdpzO4+BCqhZ8fqSLoXL1Hy6Tu2htIUqjGtkQ8YCtwYRbr3ZrWQg6p3j3OgrlKRPw6ksE3jT
Y/eCfz6ikvHvC85N9/Xi00BvoHJxtx7rrTWuflmGCIKztK7VeWpllarWWA44uRV5jJ9huGM=

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|F2F0BCA3-CD4C-4039-BD46-02BE36227297|2013-06-26T11:37:26|P6XCA4WECKzFqjGP2W3aiDd/GAjExv6za5kd+
7+MFl8i+EqvmUCYzvwVWpJVf0g6kEK2MBDkchLmkZBtRan+yqP/K1+RNcTWKpfMOOCmB3G2BDchbnA+rwB44pfi0L7iOQADlw87K
0TUDwqmjEYda2u4/UWgok5aZ35pGzeXZsQ=|00001000000202864883||

LUGAR DE EXPEDICIÓN: RIO DE JANEIRO 516 , PANAMERICANA, 31200, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO
NÚMERO DE CUENTA PAGO: NOIDENTIFICADO
METODO DE PAGO: NO IDENTIFICADO
CONDICION DE PAGO: CREDITO
PERSONA FISICA CON ACTIVIDAD PROFESIONAL

00097



ING. LUIS ANDRES RIVERA ABAID

VENTA, RENTA, REPARACION Y FABRICACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA Y LA CONSTRUCCION.

RF.C. RIAL-581121-QX3
HACIENDA DEL CARMEN # 5305 FRACC. LAS HACIENDAS
TEL. / FAX 430-02-82 C.P. 31250 CHIHUAHUA, CHIH.



FACTURA

Nº 0040 **A**

FECHA		
DIA	MES	AÑO
28	08	2002

NOMBRE DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A DE CV

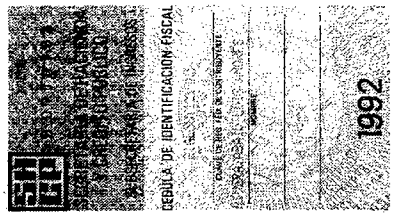
DIRECCION DEZA Y ULLOA # 4559 ALTOS COL. UNIDAD PRESIDENTES

CIUDAD CHIHUAHUA,CHIH R.F.C. DCF 920821-2H4

CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE
1	MAQUINA DE SOLDAR BOBCAT 225 C/ REMOLQUE		37,000.00
	MARCA MILLER MOTOR DE 20HP KOLER PLANTA DE 10000 WATTS		
	SERIE LB288954		
	INCLUYE: 15 MTS DE CABLE#2		
	1 PINZA DE TIERRA 300amp		
	1 PORTAELECTRODO 300amp		
	2 ZAPATAS		

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

SUB-TOTAL	37,000.00
I.V.A.	5,550.00
TOTAL	42,550.00



POR ESTE PAGARE ME OBLIGO A PAGAR INCONDICIONALMENTE A LA ORDEN DE **ING. LUIS A. RIVERA ABAID** LA CANTIDAD DE $ cuarenta ~~y dos mil quinientos cincuenta pesos 00/100~~ EN SU DOMICILIO EL DIA __ DE _____ DE 19__. SI ESTE PAGARE NO FUERE CUBIERTO A SU VENCIMIENTO, CAUSARA UN INTERES MORATORIO DEL ____% MENSUAL.

FIRMA _____

IMPRENTA Y PAPELERIA DEL CENTRO
CALLE M. DOBLADO # 327 TEL. 416-69-40 COL. CENTRO
CHIHUAHUA, CHIH. CECILIA GRAJEDA PEREZ
R.F.C. GAPC-631122-9L1 AUT. S.H.C.P. D.O.F. 03/07/98

Emisión Enero 2002 Caducidad Dic. 2004

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES.

00098

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E16-2017

RELACION 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
COMPACTADOR	BAIL	JAGUAR	0753-121300-2355977	5 HP	2 AÑOS	X			ALMACEN, CHIH.	17/12/2017 AL 19/12/2017
CAMION LIGERO	RAM 4000	DODGE	3C7WRAKT4EG143505	3 TON	3 AÑOS	X			ALMACEN, CHIH.	7/12/2017 AL 26/12/2017
RETROEXCAVADORA	310K	JOHN DEERE	1T0310KXJDC249522	1 YD3	3 AÑOS	X			ALMACEN, CHIH.	18/12/2017 AL 22/12/2017
REVOLVEDORA	TROMPO	HONDA	32445	1 SACO	2 AÑOS	X			ALMACEN, CHIH.	8/12/2017 AL 29/12/2017
MAQUINA SOLDAR	BOBCAT 225	MILLER	LB288954	20 HP	2 AÑOS	X			ALMACEN, CHIH.	10/12/2017 AL 30/12/2017

00121

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

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

00182

_____ (NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____ (CARGO Y FIRMA DEL SIGNATARIO)

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

FORMA E-3e

CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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 MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652, 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:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00112

FORMA E-3e

CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

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

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

Por medio del presente me comprometo, a atender las visitas de inspección, que con motivo de la ejecución de la obra consistente en: Obra _____, efectúen la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y dar cumplimiento a las observaciones realizadas en las inspecciones correspondientes, así como a lo establecido por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental y las demás disposiciones legales aplicables.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

00113

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la Obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar los siguientes trabajos: NO SE SUBCONTRATARA, 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.

00109

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00110

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No_____

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

_____
Nombre de la Empresa

00111

CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E16-2017

En Chihuahua, Chih., siendo las 11:00 Hrs. del día 23 de Noviembre 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-E16-2017, relativa a: **MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652;** 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. Javier Villarreal Posada, Subdirector de Infraestructura Social.
2.- Ing. Ma. Del Carmen Mendoza Rugelio, Jefe del Departamento de Construcción Social.
3.- Ing. Jose Huitron López. Supervisor de Obra

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.- CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: C. Valeria Chaparro

2.- INGENIERIA CIVIL OBJETIVA, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: Ing. Oscar Gonzalez Villalobos

3.- ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO.
Representado en este acto por: Arq. Eduardo Raynal Prieto

4.- DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.
Representado en este acto por: C. Nubia Negrete

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

00104

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E16-2017

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.

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

1.- CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

2.- INGENIERIA CIVIL OBJETIVA, S.A. DE C.V

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

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

00105

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E16-2017

3.- ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

4.- DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

P1.- EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA NO FORMULO PREGUNTAS
R1.-

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 11:05 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.

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

Ing. Javier Villarreal Posada
Subdirector de Infraestructura 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

00106

CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016 2018

JUNTA DE ACLARACIONES
LICITACIÓN No. IO-808019998-E16-2017

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

Ing. Jose Huitron López
Supervisor de Obra

POR LA SINDICATURA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Ing. Martha Delia Orona Baylón
Auditor

POR PARTE DE LOS LICITANTES

CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S. A. DE C.V.

INGENIERIA CIVIL OBJETIVA, S.A. DE C.V.

ARQ. EDUARDO RAYNAL PRIETO

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, 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

00107

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

FORMA E-3a

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

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la Obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652, para manifestar a Usted que ésta Empresa conoce el sitio de ejecución de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicho Procedimiento de Invitación, así mismo manifiesto a Usted que ésta Empresa SI asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día 23 de Noviembre del 2017.

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00099

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No_____

FORMA E-3a

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

Chihuahua, Chih., 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

00102

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

FORMA E-3b

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652, para manifestar a Usted que ésta Empresa Si asistió a la junta de aclaraciones relativa a este servicio, celebrada el día 23 de Noviembre del 2017.

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSÉ BISSIÓ DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00103

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

RELACIÓN DE OBRAS EN VIGOR

INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS: IO-808019998-E16-2017

Nombre de la Obra: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

DEL LICITANTE

NOMBRE DEL CONTRATANTE	No. DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA OBRA	UBICACIÓN	MONTO CONTRATADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	
		NO SE CUENTA CON OBRA EN VIGOR				

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

00070

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

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 04 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
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.: IO-808019998-E16-2017, relativo a la obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

a) Por mi propio derecho.

b) Como represente legal de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO 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 servicios en vigor que tengo celebrados, tanto con la Administración Pública como con Particulares y que anexo a ésta propuesta, así como todos los datos que consigno son verídicos y sin omisión.

A T E N T A M E N T E

Firma:

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

00071

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

_____
Nombre de la Empresa

00072

PLIEGO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS
No. IO-808019998-E16-2017
PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: **OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652**

CONTENIDO

FORMATOS INCLUIDOS EN LA CONVOCATORIA:

1.- PLIEGO DE REQUISITOS (FORMA E-2).
2.- FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3).
3.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3a).
4.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE HABER ASISTIDO A LA JUNTA DE ACLARACIONES QUE SE CELEBRE (FORMA E-3b).
5.- CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3c).
6.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE LA RELACIÓN DE CONTRATOS EN VIGOR QUE ANEXA Y LOS DATOS QUE CONSIGNA SON VERÍDICOS Y SIN OMISIÓN (FORMA E-3d).
7.- FORMATO DE: CARTA COMPROMISO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (FORMA E-3e).
8.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS (FORMA E-3f).
9.- FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).
10.- FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5).
11.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a).
12.- FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).
13.- FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).
14.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).
15.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a).
16.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b).
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-E16-2017** 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: **MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652**

UBICACIÓN DE LA OBRA: TELEBACHILLERATO 8652

ORIGEN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS.- RECURSOS FEDERALES, PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO FINANCIERO 2017 CON NÚMERO DE OFICIO 2017-FORTAFIN17-A-0026.

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

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

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

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

INDICACIÓN.- DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN LA FRACCIÓN XV DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LAS PERSONAS A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DE LA FRACCIÓN VII DEL ARTÍCULO 51 DE LA LEY ANTES CITADA, QUE PRETENDAN PARTICIPAR 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	**16 de noviembre del 2017**		**DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html**
Visita al sitio de los trabajos	**23 de noviembre 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	**23 de noviembre 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	**04 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**		

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y FECHA ESTIMADA DE INICIO

LA FECHA ESTIMADA DE INICIO PARA LA OBRA SERÁ EL DÍA EL DÍA 07 DE DICIEMBRE DEL 2017, SIENDO EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE 25 DÍAS NATURALES.

000075

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 23 DE NOVIEMBRE 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 23 DE NOVIEMBRE 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.

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

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 04 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

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;

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;

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;

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.

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.

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.

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.

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.

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)

14DE21
00086

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:

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.

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.

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

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

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

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

12).- ESCRITO MEDIANTE EL CUAL DECLARE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRA EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

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

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

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

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

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

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

19).- MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

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

21).- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES.

22).- TRABAJOS POR EJECUTAR.

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

II. RELACIÓN DE DOCUMENTOS ECONÓMICOS

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

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

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

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)

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.

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.

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**.

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO SA. DE CV.

RELACIÓN DE OBRAS SIMILARES A LA LICITACION EN UN PLAZO MAXIMO DE 5 AÑOS

INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS: IO-808019998-E16-2017

Nombre de la Obra: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

DEL LICITANTE

NOMBRE DEL CONTRATANTE	No. DE CONTRATO	DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA OBRA	UBICACIÓN	MONTO CONTRATADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	
I.CH.I.F.E.	C-CIEN-08DJN0242W-20-2017	08DJN0242W. JARDIN DE NIÑOS PABLO NERUDA. MEJORAMIENTO DE LA INIFE	CHIHUAHUA, CHIH.	N$ 880,172.82	27-03-2017	25/05/2017
I.CH.I.F.E.	ICHIFE-221/16	CONSTRUCCION DE 4 AULAS Y 1 LABORATORIO, INCLUYE OBRAS Y REDES EXTERIORES, EN EL CETIS 93	NUEVO CASAS GRANDES, CHIH.	N$ 3,039,048.18	19/12/2016	17/04/2017
			TOTAL	N$ 3,919,221.00		

60009

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. ICHIFE-221/16 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA, REPRESENTADO POR EL ING. RODOLFO BERMEJO RODRÍGUEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL, A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL INSTITUTO", CON LA PARTICIPACIÓN DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA, REPRESENTADA POR SU TITULAR EL DR. ARTURO FUENTES VÉLEZ, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL GOBIERNO" Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL DENOMINADA DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A DE C.V., REPRESENTADA EN ESTE ACTO EL ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIÉN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

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

I.- Declara **"EL INSTITUTO":**

a) Que es un Organismo Público Descentralizado del Poder Ejecutivo del Estado sectorizado a la Secretaría de Educación y Deporte del Poder Ejecutivo del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado mediante Decreto número 312/08 III P.E., publicado el 5 de Noviembre de 2008, en el Periódico Oficial del Estado.

b) Que el Ing. Rodolfo Bermejo Rodríguez, acredita su personalidad como Director General, con el nombramiento de fecha 6 de Octubre de 2016, expedido a su favor por el Lic. Javier Corral Jurado, Gobernador Constitucional del Estado y con dicho carácter, celebra el presente Contrato en ejercicio de las atribuciones que le otorga el Artículo 22 de la Ley del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa.

c) Que tiene establecido su domicilio en Avenida Río de Janeiro No. 1000, Colonia El Campestre en esta Ciudad, mismo que señala para los efectos y fines legales de este Contrato.

d) Que tiene por objeto entre otros: Fungir como un organismo con capacidad normativa, de consultoría y certificación de la calidad de la infraestructura física educativa del Estado y sus Municipios, y de construcción en términos de la Ley del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa, además de estar a cargo de la construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, refuerzo, reconstrucción, reconversión y habilitación de inmuebles e instalaciones destinados al servicio de la educación pública en el Estado.

00010

e) Que la obra motivo de este Contrato se encuentra prevista en el Programa de Inversiones respectivo y cuenta con los recursos financieros para cubrir el importe de la misma, autorizado mediante Oficio de Aprobación número 2016-FCIIEMS16-A-0002, de fecha 25 de octubre de 2016, con número de obra 5000943.

f) Que la adjudicación del Contrato se llevó a cabo mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas, autorizado en Dictamen número 222/16, de fecha 21 de noviembre de 2016, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 43 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por no exceder de los montos previstos en el Presupuesto de Egresos de la Federación, para el Ejercicio Fiscal 2016.

II.- Declara **"EL GOBIERNO":**

a) Que la Secretaría de Hacienda, es Dependencia de la Administración Pública Centralizada del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua, de conformidad con los Artículos 1, 2 y 24 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua.

b) Que de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 26 Fracción XXXI de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, a dicha Secretaría le corresponde, entre otros: Intervenir en cualquier acto, convenio o contrato en que se obligue económicamente al Estado.

c) Que el Dr. Arturo Fuentes Vélez, acredita su personalidad como Secretario de Hacienda con el nombramiento de fecha 4 de Octubre de 2016, otorgado a su favor por el Lic. Javier Corral Jurado, Gobernador Constitucional del Estado.

d) Que para los fines de este Contrato, señala como domicilio legal el ubicado en el Edificio Héroes de la Reforma, sito en Avenida Venustiano Carranza número 601, Colonia Obrera, de esta Ciudad.

III.- Declara **"EL CONTRATISTA":**

a) Que es una Sociedad Mercantil, legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo cual acredita con la Escritura Pública número 18,588 de fecha 21 de agosto de 1992, otorgada ante la Fe de la Lic. Blanca Leticia Ornelas, Notario Público número 20 para el Distrito Judicial Morelos, con residencia en Chihuahua, Chih., inscrita bajo el folio mercantil electrónico número 11172*10 en la Sección Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial Morelos, con fecha 20 de mayo de 2016.

00011

b) Que su objeto, entre otros, es la compraventa de toda clase de bienes inmuebles, la urbanización y lotificación de toda clase de predios; la construcción en general de casas habitación, edificios, almacenes, infraestructura de zonas urbanas y suburbanas, tales como líneas de conducción y redes de distribución de agua, alumbrado público, drenajes, e instalaciones hidráulicas; la adquisición de terrenos para fraccionarlos, urbanizarlos y construir en ellos casas edificios y en general la construcción de cualquier clase de obra por cuenta propia o de terceros; así como celebrar todos los actos civiles o mercantiles relacionados directa o indirectamente con sus fines.

c) Que el Ing. Juan José Bissio de los Ángeles, funge como Representante Legal, lo cual acredita con la Escritura Pública número 7,477 de fecha 25 de junio de 2015, otorgada ante la Fe del Lic. Fernando Rodríguez García, Notario Público número 2 para el Distrito Judicial Morelos, con residencia en Chihuahua, Chih., inscrita bajo el folio mercantil electrónico número 11172*10 en la Sección Comercio del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial Morelos, con fecha 20 de mayo de 2016, por lo que cuenta con facultades suficientes para contratar y obligar a su representada en los términos del presente Contrato, manifestando bajo protesta de decir verdad, que dichas facultades no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.

d) Que se encuentra debidamente registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado y ante las demás autoridades correspondientes y cuenta con Registro Federal de Contribuyentes con la clave DCF9208212H4.

e) Que tiene su domicilio en Avenida Deza y Ulloa número 4559, Colonia Unidad Presidentes, C.P. 31210 en Chihuahua, Chih., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato.

f) Que en consideración a la necesidad de mejorar la operatividad en materia de la Infraestructura Educativa, no tiene inconveniente bajo los términos y condiciones del presente Contrato, en aportar voluntariamente un 2% (dos por ciento) del importe de las estimaciones que perciba, por la ejecución de los trabajos realizados, otorgando su consentimiento para que se proceda a realizar el descuento en el porcentaje mencionado y sea entregado al "EL INSTITUTO".

g) Que conoce y se sujeta al contenido y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás disposiciones aplicables en la materia.

000125

C L A U S U L A S

PRIMERA.- **OBJETO DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO"**, encomienda a **"EL CONTRATISTA"** los trabajos de construcción de 4 aulas y 1 laboratorio, incluye obras y redes exteriores, en el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios, CETIS 93, ubicado en Nuevo Casas Grandes, Chih.

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en el presupuesto, programa de obra, proyecto autorizado y bases licitatorias, así como lo establecido en los diversos Ordenamientos y Normas de construcción vigentes, mismas que se tienen por reproducidos como parte integrante de este Instrumento.

"EL CONTRATISTA" no podrá iniciar los trabajos, sin haber cumplido previamente con lo siguiente:

- Comparecer ante el Jefe del Departamento de Supervisión y Ejecución de Obra de **"EL INSTITUTO"**, para que dicho funcionario lo ponga en posesión del inmueble en el que se efectuarán los trabajos y le autorice el inicio de los mismos.

- Presentar CD con el Programa y Presupuesto de la obra como le fue solicitado por **"EL INSTITUTO".**

- Designar por escrito a su representante, en los términos de la cláusula Décima de este Contrato.

El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión del Contrato, sin responsabilidad para **"EL INSTITUTO"**.

Este Contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el periodo de ejecución de la obra, serán los instrumentos que vinculen a las partes en sus derechos y obligaciones.

SEGUNDA.- **MONTO DEL CONTRATO.-** El monto total del presente Contrato es por la cantidad de **$3'039,048.18 (tres millones treinta y nueve mil cuarenta y ocho pesos 18/100 M.N.)** misma que incluye el Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA.- **PLAZO DE EJECUCIÓN.- "EL CONTRATISTA"** se obliga a realizar los trabajos objeto de este Contrato en un plazo de 120 (ciento veinte) días naturales, contados a partir del día 19 (diecinueve) de diciembre de 2016, para concluir el día 17 (diecisiete) de abril de 2017.

00013

Así mismo, de ser necesario **"EL CONTRATISTA"** podrá solicitar dentro del plazo autorizado y por razones debidamente justificadas la ampliación al plazo de ejecución y una vez autorizado por **"EL INSTITUTO"** deberá presentar el Programa de obra que corresponda.

CUARTA.- **DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE.- "EL INSTITUTO"** se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el inmueble en el que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este Contrato.

QUINTA.- **ANTICIPO.- "EL INSTITUTO"** otorgará a **"EL CONTRATISTA"** un anticipo del 30% (treinta por ciento) del monto total contratado, del cual, un 10% (diez por ciento) se entregará para el inicio de los trabajos y el otro 20% (veinte por ciento) para la compra de materiales de instalación permanente en la obra y éste último se obliga a utilizarlos en la ejecución de los trabajos objeto del mismo. Dichos anticipos serán amortizados proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se generen durante la obra.

El anticipo se entregará a **"EL CONTRATISTA"** con antelación al inicio de los trabajos; su atraso será motivo para diferir, sin modificar, en igual plazo el programa de ejecución pactado.

En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar además de éste, 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. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario, desde que se venza el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL INSTITUTO"**.

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

SEXTA.- **FORMA DE PAGO.-** Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a **"EL INSTITUTO"** dentro de los seis días naturales siguientes la fecha de corte y deberán ir acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; **"EL**

00014

INSTITUTO" para realizar la revisión y autorización de las estimaciones **"EL INSTITUTO"**, contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, en ningún caso se autorizarán pagos de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones serán pagadas en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por **"EL INSTITUTO"** y deberán presentarse dentro del período de un mismo mes calendario.

En el caso de incumplimiento de **"EL INSTITUTO"** en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud 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. Los cargos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venza el plazo, hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL CONTRATISTA"**. En todo caso los pagos se harán previa entrega de la factura que cumpla con todos los requisitos fiscales.

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 sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO"**

El lugar de pago de las estimaciones será el ubicado en Avenida Río de Janeiro número 1000, Colonia el Campestre, en Chihuahua, Chih.

SÉPTIMA.- **AJUSTE DE COSTOS.** Las partes acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este Contrato, cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al Programa general de ejecución de los trabajos pactado y al momento de ocurrir dicha contingencia, debiendo constar por escrito el aumento o reducción correspondiente.

00015

La revisión y ajuste de costos, se realizará mediante el procedimiento que se cita en la Fracción I del Artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y de acuerdo en lo establecido en los artículos 56 y 58 del citado ordenamiento legal, 177, 178 y 179 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

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

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, será **"EL CONTRATISTA"** el que lo promueva dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al período que los mismos indiquen; si es a la baja, **"EL INSTITUTO"** será el que lo realice en igual plazo.

En el caso de que **"EL CONTRATISTA",** promueva el ajuste de costos, deberá presentar por escrito la solicitud a **"EL INSTITUTO",** en términos de lo dispuesto por los artículos178 y 182 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por lo que transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, precluirá su derecho para reclamar el ajuste de costos del período de que se trate.

"EL INSTITUTO" dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la recepción de la solicitud de ajuste de costos, deberá emitir la resolución que proceda, en caso contrario, en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

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).- PARA EL ANTICIPO.- Fianza a favor del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa por la totalidad del monto concedido como anticipo, conforme a la Cláusula Quinta, misma que deberá ser presentada a la firma del Contrato. Esta garantía subsistirá hasta la total amortización del anticipo correspondiente.

B).- PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- Fianza a favor del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa por el 10% (diez

00016

por ciento) del monto total contratado. Esta garantía deberá ser presentada a la firma del Contrato; si no se otorga la garantía, **"EL INSTITUTO"** determinará la rescisión administrativa del Contrato.

C).- PARA RESPONDER DE OBRA MAL EJECUTADA 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 fianza que deberá ser por el equivalente al diez por ciento (10%) del monto total ejercido de la obra, para responder de los defectos que resulten de la realización de los trabajos, la buena calidad de los materiales empleados, los vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad de **"EL INSTITUTO"**.

NOVENA.- **RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**. **"EL CONTRATISTA"** deberá comunicar a **"EL INSTITUTO"** la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste, dentro de los quince días naturales siguientes verifique que éstos se encuentren debidamente concluidos, conforme a las condiciones establecidas en este instrumento.

Una vez finalizada la verificación, **"EL INSTITUTO"** 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.

Recibidas físicamente las obras, las partes deberán elaborar el finiquito correspondiente dentro de un término de cuarenta días naturales, en el cual se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten, describiendo el concepto que les dio origen y el saldo resultante.

Así mismo, las partes actualizaran los Planos correspondientes a la obra, respecto a los trabajos ejecutados en su totalidad, debiendo entregar dichos documentos a **"EL INSTITUTO"** en forma digital.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL INSTITUTO"** 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 corresponde y si transcurrido este plazo no realiza ninguna gestión, se tendrá por aceptado.

00017

Determinado el saldo total, **"EL INSTITUTO"** pondrá a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el pago correspondiente mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes, debiendo en forma simultánea levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por las partes en el Contrato.

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 tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

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

DÉCIMA PRIMERA.- RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como Empresario y Patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social.

"EL CONTRATISTA" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL INSTITUTO"**, en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda responsabilidad a **"EL INSTITUTO"**.

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

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA". "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipo 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 INSTITUTO"**, así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL INSTITUTO"** o a

00018

terceros hasta por un plazo de doce meses posteriores a la recepción formal de la obra, en cuyo caso 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 que **"EL CONTRATISTA"** utilice en la ejecución de los trabajos materiales de calidad inferior a los estipulados o que no cumpla con las especificaciones requeridas, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL INSTITUTO"** y con cargo a las estimaciones que se generen en la obra, 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 INSTITUTO"** en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando a juicio de **"EL INSTITUTO"** se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, **"EL CONTRATISTA"** quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del Contrato en los términos del Artículo 61 de la mencionada Ley.

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones anteriores será motivo de rescisión administrativa del Contrato en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale la dependencia o entidad. Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo del contratista, ello de conformidad con el artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA TERCERA.- DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.- En caso de que se presentaran violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo de **"EL CONTRATISTA"** según sea el caso; así mismo los derechos inherentes a la propiedad intelectual, que se deriven de los servicios de consultorías, asesorías, estudios e investigaciones contratados, invariablemente se constituirán a

00019

favor de **"EL INSTITUTO"**, según corresponda, en términos de las disposiciones legales aplicables.

DÉCIMA CUARTA.- PENAS CONVENCIONALES. "EL INSTITUTO" 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 INSTITUTO"** comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resultara que el avance es menos que lo que debió realizarse, **"EL INSTITUTO"** podrá:

a) Retener el 2% (dos por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse.

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

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor de **"EL INSTITUTO"** 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 a el 2% (dos por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** mensualmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL INSTITUTO"**.
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 INSTITUTO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA"**.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL INSTITUTO"** 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 INSTITUTO"** hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

DÉCIMA QUINTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL. "EL INSTITUTO" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento

000220

por causas justificadas o por razones de interés general, sin que ello implique su terminación definitiva.

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

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, **"EL CONTRATISTA"** podrá suspender la obra. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del Contrato, lo solicitará a **"EL INSTITUTO"**, el cual decidirá dentro de los quince días naturales siguientes al de la recepción de la solicitud; en caso de negativa por parte de **"EL INSTITUTO"**, será necesario que **"EL CONTRATISTA"** obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

DÉCIMA SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. "EL INSTITUTO" podrá en cualquier momento rescindir este contrato por causas de interés general. La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipule en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"EL INSTITUTO"**, además de que se le apliquen a **"EL CONTRATISTA"** las penas convencionales conforme a lo establecido en este Contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo. Sin perjuicio de lo expresado en esta cláusula, serán causas de rescisión, además de las ya señaladas:

1.- No acatar **"EL CONTRATISTA"** las instrucciones que por oficio o cualquier otro medio, sean giradas por **"EL INSTITUTO"** o el Supervisor que éste designe.

2.- No presentar las reprogramaciones que en su caso se le soliciten.

3.- Tener un atraso del 30% (treinta por ciento) como máximo en la ejecución de la obra de acuerdo con el programa aprobado.

4.- Subcontratar total o parcialmente los trabajos, sin previa autorización escrita por parte de **"EL INSTITUTO"**.

5.- Iniciar los trabajos sin previa autorización de **"EL INSTITUTO"**, en los términos de la Cláusula Primera párrafo tercero de este instrumento.
6.- Las demás causas análogas.

08021

El procedimiento se llevara a cabo en los términos que establece el artículo 61 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Igualmente, **"EL INSTITUTO"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, porque existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos y porque se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado, se determine la nulidad total o parcial de actos que dieron origen al Contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, según artículo 60 segundo párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

DÉCIMA SÉPTIMA.- DELEGACIÓN DE FACULTADES. "EL INSTITUTO" con fundamento en el Artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, designa al Jefe de Supervisión y Ejecución de Obra y/o a la Directora Jurídica de **"EL INSTITUTO"**, para que en caso de suspensión total o parcial de la obra, sean dichos funcionarios quienes en forma conjunta o separada ejerzan las facultades mencionadas en dicho Artículo.

DÉCIMA OCTAVA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES. Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de las obras objeto de este Contrato, a todas y cada una de las Cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás Disposiciones que sean aplicables.

DÉCIMA NOVENA.- RETENCIONES. "EL CONTRATISTA", conviene que al efectuar **"EL INSTITUTO"** los pagos de las estimaciones que se formulen por los trabajos ejecutados, éste le retenga el cinco al millar (5/1000), por concepto de derechos de servicios de vigilancia, y el dos al millar (2/1000), para el Instituto de Capacitación de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Además, se retendrá el dos al millar (2/1000), para obras que beneficiarán al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

00022

Así mismo, se retendrá el 2% (dos por ciento), del importe de cada estimación para aportarlo voluntariamente a **"EL INSTITUTO",** para la supervisión en la ejecución de los trabajos.

VIGÉSIMA.- **INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.** Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de este Contrato, serán resueltas por los Tribunales Federales competentes ubicados en la Ciudad 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.

Así mismo, los procedimiento para la Resolución de Controversias distintas al procedimiento de conciliación, se llevarán acabo conforme a lo dispuesto en el capítulo Tercero del Título Séptimo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo, que de ninguna manera impliquen una audiencia de conciliación.

El presente Contrato se firma en Chihuahua, Chih., a los trece días del mes de diciembre del año dos mil dieciséis.

POR "EL CONTRATISTA"

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES
REPRESENTANTE LEGAL

POR "EL GOBIERNO"

DR. ARTURO FUENTES VÉLEZ
SECRETARIO DE HACIENDA

00023

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA
NO. ICHIFE-222/16

POR "EL INSTITUTO"

ING. RODOLFO BERMEJO RODRÍGUEZ
DIRECTOR GENERAL

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. ICHIFE-221/16.

DMCH/lalt

00024

CARÁTULA DE CONTRATO

DEL CONTRATO	NÚM. CONTRATO	**C-CIEN-08DJN0242W-20-2017**	TIPO	Obra Pública		
	CONDICIÓN DE PAGO	**ESTIMACIONES**				
	PROCEDIMIENTO	ADJUDICACION DIRECTA FEDERAL ART. 41 CON RELACIÓN AL ART. 43 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.	FECHA DEL FALLO DE ADJUDICACIÓN	15 (DÍA)	03 (MES)	2017 (AÑO)
	NÚMERO	**AO-908029999-E40-2017**				
	REFERENCIA PROCEDIMIENTO	N/A	FECHA INICIO PROCEDIMIENT	03 (DÍA)	03 (MES)	2017 (AÑO)

IMPORTE DEL CONTRATO

SUBTOTAL	IVA	TOTAL
$758,769.67	**$121,403.15**	**$880,172.82**

IMPORTE DEL ANTICIPO

SUBTOTAL	IVA	TOTAL
$227,630.90	**$36,420.94**	**$264,051.84**

PÓLIZAS DE GARANTÍA

TIPO	AFIANZADORA	No. DE PÓLIZA	MONTO
ANTICIPO			
CUMPLIMIENTO			
OTROS	----------	--------	

DE LA OBRA O SERVICIOS	PROGRAMA	**ESCUELAS AL CIEN**
	OBJETO	**08DJN0242W, JARDÍN DE NIÑOS PABLO NERUDA, UBICADA EN CHIHUAHUA, CHIH.-MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII.**

DEL CONTRATISTA	RAZÓN SOCIAL	**DISEÑO Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.**
	R.F.C.	DCF9208212H4
	DOMICILIO FISCAL	AVENIDA DEZA Y ULLOA No. 4559 COL. UNIDAD PRESIDENTES, C.P. 31210, CHIHUAHUA, CHIH.
	REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO	**ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES**
	TELÉFONO (S)	
	FIJO (LADA)	
	MÓVIL	614-488-28-05

DE LOS RECURSOS	CONVENIO	CONVENIO DE COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN PARA LA POTENCIACIÓN DE RECURSOS DEL FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES.	FECHA DEL CONVENIO - OFICIO	19 (DÍA)	10 (MES)	2015 (AÑO)
	NÚMERO DE OFICIO	D.G.0.73.08/16		09 (DÍA)	03 (MES)	2016 (AÑO)

PLAZO DE EJECUCIÓN	DÍAS NATURALES	60	INICIO	27 (DÍA)	03 (MES)	2017 (AÑO)	TERMINACIÓN	25 (DÍA)	05 (MES)	2017 (AÑO)

ACEPTACIÓN DE LAS PARTES Y FIRMA DEL CONTRATO

Ing. Rodolfo Bermejo Rodríguez
Director General del ICHIFE

A los diecisiete días del mes de marzo del año dos mil diecisiete

00025

Contrato de Obra Pública bajo la condición de pago sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado que celebran, por una parte, **el Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa**, a quien en lo sucesivo se le denominará como **"EL INSTITUTO"**, representado por Ing. Rodolfo Bermejo Rodríguez, en su carácter de Director General, y por la otra parte la empresa **DISEÑO Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.**, representada por el **ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES**, en su carácter de Administrador Único, a quien en lo sucesivo se denominará **"El Contratista"**, a quienes en forma conjunta se les denominará **"Las Partes"**, al tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes:

Declaraciones:

I. **"EL INSTITUTO"** declara que:

I.1. Es un Organismo Público con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y de gestión para el cumplimiento de sus objetivos y el ejercicio de sus facultades, creado mediante decreto número 312/08 P.E., publicado el 5 de noviembre de 2008, en el Periódico Oficial del Estado.

I.2. Su representante, el Ing. Rodolfo Bermejo Rodríguez, se encuentra facultado para suscribir el presente contrato en representación del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa en su carácter de Director General y acredita su personalidad con el nombramiento otorgado por el C. Gobernador Constitucional del Estado de Chihuahua, Lic. Javier Corral Jurado, con fecha de 6 octubre de 2016, en ejercicio de las facultades que le confieren el artículo 22 de la Ley del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa.

I.3. Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, el monto será cubierto con recursos del **PROGRAMA ESCUELAS AL CIEN** de fecha **19 de Octubre de 2015,** para la ejecución de la Obra por encargo consistente en **08DJN0242W, JARDÍN DE NIÑOS PABLO NERUDA, UBICADA EN CHIHUAHUA, CHIH.-MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII,** asimismo, señala que la adjudicación del presente, se llevó a cabo a través del procedimiento de excepción a la Licitación Pública Nacional, en su modalidad de Adjudicación Directa, de conformidad con el Artículo 27 fracción III, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

I.4. La adjudicación del presente contrato, se realizó mediante el procedimiento de contratación por **Adjudicación Directa Federal derivada del Acto de Fallo No. AO-908029999-E40-2017,** de conformidad con los artículos 27 fracción III, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, cuya convocatoria se difundió a través de CompraNet el día **03 de marzo de 2017**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y Artículo 24, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

I.5. Señala como domicilio para los efectos que se deriven de este contrato, el ubicado en **Avenida Río de Janeiro, Número 1000, Colonia El Campestre, C.P. 31238, en Chihuahua, Chih.**

I.6. Cuenta con Registro Federal de Contribuyentes: ICI081106CX7.

II. **"El Contratista" declara que:**

II.1. Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en la Escritura Pública No. 7477 , de fecha 21 DE AGOSTO DE 1992, otorgada ante la Fe de la Lic. Blanca Leticia Ornelas, Notario Público número 20 para el Distrito Judicial Morelos, con residencia en Chihuahua, Chih.

II.2. Acredita la personalidad de su representante, para la firma de este contrato, mediante Escritura Pública No.18,588, de fecha 25 DE JUNIO DE 2015, otorgada ante la Fe del LIC. FERNANDO RODRÍGUEZ GARCÍA, Notario Público número 2 de la ciudad de Chihuahua, Chih.

II.3. Que su objeto, entre otros, es la ejecución de todo tipo de obras civiles o industriales, así como en general, celebrar dentro o fuera de la República Mexicana, por su propia cuenta y nombre o por cuenta y nombre de terceros, todo tipo de actos, contratos, convenios ya sean civiles, mercantiles, principales o accesorios o de cualquier naturaleza conforme a derecho y que sean necesarios para el cumplimiento de su objeto social.

II.4. Tiene la capacidad jurídica para contratar y obligarse en los términos de este contrato.

II.5. Cuenta con Registro Federal de Contribuyentes con la clave **DCF9208212H4.**

II.6. Que para efectos de lo dispuesto en el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación vigente,

presenta, en este acto, acuse de recibo actualizado de la solicitud de opinión al SAT, y se obliga a presentar documento expedido por el SAT en el que emita su opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, de acuerdo a lo establecido en Regla 2.1.28 de la Resolución Miscelánea Fiscal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2014.

II.7. Conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, y los anexos que son parte integrante del contrato.

II.8. Señala como domicilio para los efectos que se deriven de este contrato, el ubicado en AVENIDA DEZA Y ULLOA No. 4559 COL. UNIDAD PRESIDENTES, C.P. 31210, CHIHUAHUA, CHIH., teléfono: y 614-488-28-05 correo electrónico: DYCOFRANCO@GMAIL.COM; por lo que, por ningún motivo señalará para tales efectos, el domicilio en el cual se llevarán a cabo "Los Trabajos" materia de este contrato, por lo que, en caso de cambiarlo se obliga a notificarlo por escrito a "EL INSTITUTO" en el domicilio señalado en la Declaración, del presente instrumento jurídico, de lo contrario cualquier comunicación, notificación, requerimiento o emplazamiento judicial o extrajudicial que se derive o requiera con motivo del presente instrumento legal, serán realizados en dicho domicilio y surtirán plenamente sus efectos en términos de lo dispuesto por el artículo 307, del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Expuesto lo anterior, las partes sujetan su compromiso a la forma, términos y condiciones que se establecen en las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO.- EL INSTITUTO encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de **"Los Trabajos"** relacionados con la obra pública relativos a **08DJN0242W, JARDÍN DE NIÑOS PABLO NERUDA, UBICADA EN CHIHUAHUA, CHIH.-MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII,** a los que, para los efectos de este contrato, de denominan **"Los Trabajos"**, y éste se obliga a realizarlos totalmente y a entera satisfacción con la entrega del producto esperado, previsto en los anexos estipulados en la **CLÁUSULA TERCERA** del presente instrumento.

SEGUNDA.- LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA.- "Los Trabajos" deberán ser realizados en **CALLE 34 e Ignacio Zaragoza, S/N, Colonia Unidad Proletaria, en Chihuahua, Chih.**

TERCERA.-DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE "LOS TRABAJOS".- "El CONTRATISTA" se obliga a ejecutar **"Los Trabajos"** relativos a **08DJN0242W, JARDÍN DE NIÑOS PABLO NERUDA, UBICADA EN CHIHUAHUA, CHIH.-MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII;** de acuerdo con el contenido de los **Anexos de bases de participación.**

Los anexos y documentos que integran su proposición firmados por **"EL CONTRATISTA"**, en cada una de sus hojas y aceptados por **"EL INSTITUTO"**, así como la convocatoria, forman parte del presente instrumento jurídico y vinculan a **"Las Partes"** en el cumplimiento de los derechos y obligaciones del mismo.

CUARTA MONTO. EL INSTITUTO se obliga a pagar a **"EL CONTRATISTA"**, por la ejecución de **"Los Trabajos"** materia de este contrato, la cantidad de **$758,769.67 (son: setecientos cincuenta y ocho mil setecientos sesenta y nueve pesos 67/100 m.n.)**, más el 16% (dieciséis por ciento) por concepto del Impuesto al Valor Agregado, que asciende a la cantidad de **$121,403.15 (son: ciento veintiun mil cuatrocientos tres pesos 15/100 m.n.)**. determinándose un importe total de **$880,172.82 (son: ochocientos ochenta mil ciento setenta y dos pesos 82/100 m.n.)**, conforme a cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos y aceptados, catálogo de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo e importes parciales y totales contenidos en la proposición de **"EL CONTRATISTA".**

QUINTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.- "Las Partes" convienen que el plazo de ejecución de **"Los Trabajos"** será de **60** (sesenta) días naturales, obligándose **"EL CONTRATISTA"** a iniciarlos el día **27 de marzo de 2017** y a terminarlos a más tardar el día **25 de mayo de 2017**, de conformidad con el programa de ejecución de **"Los Trabajos"** conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado en periodos mensuales y en su caso, las modificaciones convenidas que lo afecte **"Las Partes"** convienen que la vigencia del presente instrumento jurídico iniciará a partir de que **"EL CONTRATISTA"** suscriba el presente instrumento y finalizará hasta la fecha en que se firme por **"Las Partes"** el acta de extinción de derechos y obligaciones, o bien cuando con motivo del finiquito, la liquidación de los saldos se realicen dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la firma del documento en que conste el finiquito, éste tendrá el carácter del acta de extinción de derechos y obligaciones, documento en que **"Las Partes"** deberán manifestar que no existen otros adeudos, por lo que se dan por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato, sin derecho a ulterior reclamación.

SEXTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE.-EL INSTITUTO se obliga entregar los oficios a **"EL CONTRATISTA"** para el acceso a él o los inmueble(s), que motiva(n) **"Los Trabajos"** objeto del presente contrato, cuyo producto o productos esperados serán aplicados en el o los inmueble(s) que motiva(n) **"Los Trabajos"**, oportunamente a la fecha de inicio de éstos, prevista en la cláusula que antecede. El acceso al o los

inmueble(s) deberá constar por escrito, debiendo recabar **"EL CONTRATISTA"** la constancia respectiva que emita el personal comisionado por **EL INSTITUTO** y registrarla en la bitácora correspondiente.

El incumplimiento de **EL INSTITUTO** de proporcionar los oficios para el acceso al o los inmueble(s) que motiva(n) **"Los Trabajos"** objeto del presente contrato, prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la conclusión de **"Los Trabajos"**, esto única y exclusivamente será aplicable para el inicio de **"Los Trabajos"**, lo que se formalizará mediante convenio.

SÉPTIMA.- ANTICIPO: MONTO, PORCENTAJE, FORMA, TÉRMINOS Y AMORTIZACIÓN.-

"EL INSTITUTO" entregará a **"EL CONTRATISTA"**, un anticipo equivalente al **30%** (**Treinta Por Ciento**) del monto total del contrato para la ejecución de **"Los Trabajos"** materia de este instrumento, por la cantidad de **$227,630.90 (son: doscientos veintisiete mil seiscientos treinta pesos 90/100 m.n.)**, más el 16% (dieciséis por ciento) por concepto del Impuesto al Valor Agregado, que asciende a la cantidad de **$36,420.94 (son: treinta y seis mil cuatrocientos veinte pesos 94/100 m.n.)** determinándose un importe total de **$264,051.84 (son: doscientos sesenta y cuatro mil cincuenta y un pesos 84/100 m.n.)**, conforme a cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos y aceptados, catálogo de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo e importes parciales y totales contenidos en la proposición de **"EL CONTRATISTA"**.

Obligándose éste último a utilizarlo en la siguiente forma:

20% (veinte por ciento) para el inicio de las obras y 10% (diez por ciento) en la adquisición de los materiales y equipos que se requieran para realizar **"Los Trabajos"**.

Cuando el plazo de ejecución de los trabajos abarque más de un ejercicio presupuestal, para cada ejercicio aplicará el porcentaje señalado en el párrafo que antecede, sobre el monto restante a ejercer por **"EL CONTRATISTA"** en el periodo que consecutivo, de conformidad a lo establecido en el artículo 138 del reglamento.

El procedimiento de amortización del anticipo deberá realizarse conforme a lo siguiente:

1. El importe del anticipo otorgado se amortizará en el mismo ejercicio en que se otorgue.

2. Cuando no se logre amortizar el anticipo otorgado en el ejercicio por causas imputables a **"EL CONTRATISTA"**, el saldo pendiente por amortizar se descontará del importe a otorgar como anticipo en el siguiente ejercicio.

En este supuesto, en las estimaciones correspondientes a **"Los Trabajos"** atrasados que se presenten en el siguiente ejercicio, no serán afectadas por concepto de amortización de anticipo. En el caso de que no se amortice el anticipo otorgado en los ejercicios subsecuentes se aplicará lo previsto en los párrafos anteriores.

3. En caso de que el anticipo no se amortice en el ejercicio en que se otorgue por causas no imputables a **"EL CONTRATISTA"**, el saldo por amortizar no se reintegrará en ese ejercicio y el anticipo previsto para el siguiente se entregará cuando inicien **"Los Trabajos"** programados para este último ejercicio.

El porcentaje de la amortización del anticipo en el siguiente ejercicio será el resultado de dividir el anticipo no amortizado del ejercicio de que se trate, más el anticipo concedido en el siguiente ejercicio, entre el importe total de **"Los Trabajos"** a ejecutar en el siguiente ejercicio, conforme al programa de ejecución convenido.

En el caso previsto en el presente numeral, el anticipo del siguiente ejercicio se entregará siempre y cuando **"EL CONTRATISTA"** acredite haber aplicado el anticipo del ejercicio anterior conforme al programa establecido en el Artículo 138 del reglamento.

Previo a la entrega del anticipo, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentar al Área responsable de la ejecución de **"Los Trabajos"** un Programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo.

EL INSTITUTO, a través del residente de obra y la supervisión de obra con el objeto de comprobar la debida aplicación del anticipo podrá supervisar, vigilar, revisar y asegurar la debida y oportuna aplicación y amortización de los anticipos, conforme al programa de trabajo presentado, la ejecución de **"Los Trabajos"**, y los reportes de cumplimiento de los programas de suministro de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, de conformidad con el artículo 53 de la ley y los artículos 113 fracciones I, II, VII, VIII y IX, 115 fracciones I, XII, XV, y XVI y 116 fracción II, inciso b) de su reglamento.

El anticipo será otorgado a **"EL CONTRATISTA"**, siempre y cuando éste último haya entregado satisfactoriamente a **"EL INSTITUTO"** la garantía correspondiente, previamente a la firma del contrato

00028

y en los términos y condiciones exigidos en los requisitos del presente procedimiento.

OCTAVA.- PLAZO, FORMA Y LUGAR DE PAGO.- "Las partes" convienen que **"Los Trabajos"** objeto de este contrato serán pagados mediante la formulación de la o las estimaciones por mes vencido sujetas a los conceptos de obra ejecutados conforme al catálogo de conceptos, conteniendo descripción, unidades de medición y cantidades de obra, mismas que serán presentadas por **"EL CONTRATISTA"** a la Residencia de Obra de **"EL INSTITUTO"** dentro de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fecha de corte del período pactado.

Todas las estimaciones para su procedencia, deberán acompañarse de croquis, notas de bitácora, fotografías, análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a cada estimación considerando avances de **"Los Trabajos"** y demás documentos que consideren necesarios para avalar los importes que consignen las estimaciones.

"EL INSTITUTO", por conducto del Residente de Obra que designe, revisará y autorizará, o en su caso rectificará la o las estimaciones elaboradas por **"EL CONTRATISTA"**, así como su documentación soporte, para lo cual contará con un plazo de 15 (quince) días naturales siguientes a la fecha de presentación de dicha documentación.

El pago de estimaciones por **"Los Trabajos"** ejecutados se realizará mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria (cheques) en base a los datos proporcionados en la carta de datos bancarios y catálogo de beneficiarios, siendo el único responsable **"EL CONTRATISTA"** de la veracidad de la información que presente, asimismo conforme al contrato vigente e indicación de **"EL INSTITUTO"**. Debiendo facturar a **favor de Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa RFC.ICI081106CX7** en el domicilio ubicado en **Avenida Río de Janeiro, número 1000, Colonia El Campestre, C.P. 31238, en Chihuahua, Chih**.

En caso de que surjan diferencias técnicas o numéricas, que no puedan ser autorizadas por el Residente de Obra, dentro del plazo señalado en el párrafo que antecede, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación para que **"EL INSTITUTO"** inicie su trámite de pago.

El pago de la o las estimaciones por unidad de concepto de trabajos terminados se efectuará dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha de autorización de la estimación, por parte de la residencia de obra, previa entrega de **"EL CONTRATISTA"** de los comprobantes respectivos y estimaciones las cuales deberán reunir los requisitos fiscales que establece la legislación vigente en la materia.

En todos los casos, el Residente de Obra deberá hacer constar en la bitácora, la fecha en que **"EL CONTRATISTA"** presente la o las estimaciones.

En el supuesto de que **"EL CONTRATISTA"** no presente las estimaciones dentro de los 6 (seis) días naturales a que se alude en el primer párrafo de esta cláusula, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **"EL CONTRATISTA"**.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de que la(s) factura(s) o comprobante fiscal que corresponda que presente para su pago, cumpla(n) con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por falta de alguno de éstos o por su presentación incorrecta, no dará motivo para solicitar el pago de gastos financieros.

El pago de la o las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de **"Los Trabajos"**, ya que **"EL INSTITUTO"** tendrá el derecho de reclamar a **"EL CONTRATISTA"** por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso de los pagos en exceso que se hayan efectuado.

En el caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, **"EL INSTITUTO"**, a solicitud de **"EL CONTRATISTA"**, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando **"Las Partes"** tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**.

Tratándose de pagos en exceso a **"EL CONTRATISTA"** por cualquier causa, e independientemente del tiempo que **"EL INSTITUTO"** se percate de ese hecho, **"EL CONTRATISTA"** se obliga a 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, mediante descuento en la estimación siguiente o bien en el finiquito, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la

00029

fecha del pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "**EL INSTITUTO**".

No se considerará pago 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.

NOVENA.- PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS QUE REGIRÁ DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.- El procedimiento de ajuste de costos se realizará en estricto apego a lo señalado en los artículos 56, 57, fracción II y 58 de la ley, y con base en los artículos 173, 174, 178 Y 181 de su reglamento.

El ajuste de costos que corresponda, se cubrirá a **"EL CONTRATISTA"** una vez autorizado por el **"INSTITUTO"**

En el supuesto señalado en la fracción II del artículo 50 de la ley y para los efectos del artículo 58 de la ley en comento, el importe del o los ajustes resultantes deberá afectarse en un porcentaje igual al del anticipo concedido. Para el ajuste de costos se tomará como antecedente la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los ajustes de costos directos se originarán cuando a partir del acto de la presentación y apertura de proposiciones ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el presente instrumento que determinen un aumento o reducción de los costos directos de **"Los Trabajos"** aún no ejecutados conforme al programa de ejecución convenido, cuando dichos costos procedan, deberán ajustarse.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quien lo promueva dentro de los 60 (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 es a la baja, será **EL INSTITUTO** quien lo determine, dentro del mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

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 INEGI. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL INSTITUTO"**, no se encuentren dentro de los publicados por el INEGI, EL INSTITUTO 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 INEGI.

Trascurrido el plazo estipulado en el párrafo anterior, "**EL CONTRATISTA**" perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos y **EL INSTITUTO** de realizarlo a la baja.

EL INSTITUTO dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a que "**EL CONTRATISTA**" promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir el oficio de resolución que proceda, en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada. Para tal efecto, **"El INSTITUTO"** al recibir la solicitud de ajuste de costos revisará el estudio y la documentación soporte que integra la solicitud, en caso de que se detecten deficiencias o identifique que esté incompleto, apercibirá por escrito a **"EL CONTRATISTA"**, para que, en el plazo de 10 días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Si transcurrido dicho plazo no diere repuesta al apercibimiento o no atendiere correctamente, se tendrá por 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 siendo necesaria la formalización de convenio alguno.

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

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.

Para su aplicación, será conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o en caso de existir atraso no imputable a **"LA CONTRATISTA"**, con respecto al programa vigente.

00030

DÉCIMA.- MODIFICACIÓN DE LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS.- "EL INSTITUTO", podrá modificar el proyecto, especificaciones y programa materia de este contrato, mediante comunicado escrito al representante de **"LA CONTRATISTA"**. Las modificaciones se considerarán incorporadas al texto del contrato y por lo tanto, serán obligatorias para ambas partes.

"LA CONTRATISTA" por ningún motivo procederá a la ejecución de trabajos que no estén contemplados en el Catálogo de Conceptos, hasta en tanto se autoricen las modificaciones y se asiente en bitácora la orden de ejecución correspondiente.

DECIMA PRIMERA.- BITÁCORA.- "Las Partes" aceptan el uso obligatorio de la Bitácora electrónica de obra pública **(BEOP)**, su elaboración, control y seguimiento será por medios remotos de comunicación electrónica, y constituye el medio de comunicación entre **"Las Partes"**, en ésta se registrarán los asuntos o eventos importantes que se presenten durante la ejecución de **"Los Trabajos"**, quedando el resguardo de la información a cargo de la Secretaría de la Función Pública.

El Residente del Instituto y el Superintendente de El CONTRATISTA para el acceso a la BEOP deberán contar con la Firma Electrónica Avanzada, además de las claves de usuarios y contraseñas respectivas que les otorgue **EL INSTITUTO**.

La apertura de la **BEOP** se hará de manera previa al inicio de la obra que ampara el contrato, por el Residente, con la participación del Superintendente de **"EL CONTRATISTA"** y, en su caso, del supervisor, al realizarla deberá asentar una nota de apertura o especial e inmediatamente después una validación, relacionando como mínimo: la fecha de apertura, datos generales de **"Las Partes"** involucradas, nombre y firma del personal autorizado, domicilios y teléfonos, datos particulares del contrato y alcances descriptivos de **"Los Trabajos"** y de las características del sitio donde se desarrollarán; la inscripción de los documentos que identifiquen oficialmente al Residente y en su caso al supervisor, así como al superintendente de **"EL CONTRATISTA"**, quienes serán los responsables para realizar registros en la Bitácora, indicando, en su caso, a quién o a quiénes se autoriza para llevar a cabo dichos registros.

Para el uso de la **BEOP**, **"Las Partes"** están de acuerdo en cumplir con lo dispuesto por el artículo 123, del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En la **BEOP** se podrán registrar los eventos siguientes, como mínimo:

Al Residente de **EL INSTITUTO** corresponderá registrar:

1. La autorización de modificaciones al proyecto ejecutivo, al procedimiento constructivo, a los aspectos de calidad y a los programas de ejecución convenidos.

2. La autorización de estimaciones.

3. La aprobación de ajuste de costos.

4. La aprobación de conceptos no previstos en el catálogo original y cantidades adicionales.

5. La autorización de convenios modificatorios.

6. La terminación anticipada o la rescisión administrativa del contrato.

7. La sustitución del superintendente de construcción, del anterior residente y de la supervisión, en su caso.

8. Las suspensiones de trabajos.

9. Las conciliaciones y, en su caso, los convenios respectivos.

10. Los casos fortuitos o de fuerza mayor que afecten el programa de ejecución convenido.

11. La terminación de **"Los Trabajos"**.

Al Superintendente de **"El Contratista"** corresponderá registrar:

1. La solicitud de modificaciones al proyecto ejecutivo, al procedimiento constructivo, a los aspectos de calidad y a los programas de ejecución convenidos.

2. La solicitud de aprobación de estimaciones.

00031

3. La falta o atraso en el pago de estimaciones.

4. La solicitud de ajuste de costos.

5. La solicitud de conceptos no previstos en el catálogo original y cantidades adicionales;

6. La solicitud de convenios modificatorios.

7. El aviso de terminación de **"Los Trabajos"**.

El registro de los aspectos señalados en los numerales anteriores se realizará sin perjuicio de que los responsables de **"Los Trabajos"** puedan anotar en la Bitácora cualesquiera otros que se presenten y que sean de relevancia para **"Los Trabajos"**.

"EL CONTRATISTA" se obliga a observar y cumplir con las reglas de uso y manejo que se establezcan en la Bitácora.

DÉCIMA SEGUNDA.- DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.- El Superintendente de construcción, designado por **"EL CONTRATISTA"**, fungirá como su representante en el sitio de ejecución de la obra, y está facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con **"Los Trabajos"**, aún las de carácter personal, además, tendrá las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato, obligándose a aplicar la información establecida en el presente contrato y sus anexos.

El Superintendente de Construcción **"EL CONTRATISTA"**, deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos, 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"** materia de este contrato.

EL INSTITUTO se reserva el derecho de solicitar la sustitución del Superintendente de Construcción **"EL CONTRATISTA"**, y éste tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato, lo que podrá acontecer en cualquier tiempo durante su vigencia, por causas debidamente justificadas.

DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDAD.- "Las Partes" convienen que **"EL CONTRATISTA"** será el único responsable de:

1. La ejecución de **"los Trabajos"**;

2. Se obliga a cumplir puntualmente con lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y medio ambiente, que conforme al artículo 67 de la referida Ley, que en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale la Dependencia o Entidad y demás disposiciones administrativas aplicables. Asimismo, deberá sujetarse a las instrucciones que al efecto le señale **EL INSTITUTO**. Las responsabilidades, los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo de **LA CONTRATISTA**;

3. Que los materiales, insumos y equipos que se utilicen en **"Los Trabajos"** resulten acordes con las especificaciones y calidad pactadas en el presente contrato;

4. Que si realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de **EL INSTITUTO**, 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 contratado;

5. Los defectos, vicios ocultos de **"Los Trabajos"** y de cualquier otra responsabilidad en que incurra, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se llegaren a causar a EL **INSTITUTO** y/o a terceros;

6. Los riesgos, la conservación y la limpieza de **"Los Trabajos"** objeto del presente contrato, hasta el momento de su entrega al **INSTITUTO**;

7. Coadyuvar obligatoriamente en la extinción de incendios comprendidos en las zonas donde 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 la existencia de incendios, de su localización y

00032

magnitud;

8. Notificar al Residente, 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 cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen **"Los Trabajos"**;

9. Que los materiales, maquinaria y equipos de instalación permanente, cumplan con el grado de contenido nacional de por lo menos el **50 % (cincuenta por ciento)**, en términos de la Quinta Disposición General del Acuerdo por el que se establecen las Reglas para la Aplicación del Requisito de Contenido Nacional en los Procedimientos de Contratación de Obras Públicas que celebren las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal;

10. Que la garantía de fabricación del equipo que se extienda a favor de EL INSTITUTO, tendrá una vigencia mínima de 24 meses, a partir que éste se encuentre instalado, probado, puesto en marcha y recibido por **EL INSTITUTO** a su entera satisfacción.

11. Proporcionar las guías mecánicas, tres juegos de los manuales de operación, los cuales podrán presentarse en el idioma del país de origen de los bienes, acompañados de sus traducciones simples al español, y demás referencias técnicas para la instalación, puesta en marcha y uso de los equipos de instalación permanente, así como que garantiza la existencia de refacciones para los mismos por un periodo mínimo de 5 años.

12. Capacitar al personal del plantel educativo correspondiente, mediante personal técnico calificado, para el uso y operación del equipo de instalación permanente;

13. Resguardar hasta la conclusión de **"Los Trabajos"** a satisfacción de EL INSTITUTO, un respaldo impreso así como en medio magnético, óptico o cualquier tipo de tecnología existente de almacenamiento de información, de los informes y reportes que se generen durante la ejecución de **"Los Trabajos"**, y en su caso, de los estudios, hasta el momento de la entrega final a EL INSTITUTO.

14. Las violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual.

15. Las obligaciones que adquieran con las personas que subcontraten para la realización de **"Los Trabajos"** objeto de este contrato, los subcontratistas no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de EL INSTITUTO.

DÉCIMA CUARTA.- IMPUESTOS, DERECHOS Y OTRAS RETENCIONES

A) **"EL CONTRATISTA"** se obliga a pagar todos los impuestos, aportaciones de seguridad social, derechos o cualquier otro cargo, que se origine con motivo de la celebración del presente contrato, con excepción del Impuesto al Valor Agregado que le será trasladado por EL INSTITUTO, en términos de las disposiciones legales aplicables.

B) **"EL CONTRATISTA"** acepta que EL INSTITUTO le retenga el equivalente al cinco al millar sobre el importe de cada una de las estimaciones de trabajo que se autoricen para pago, por concepto de derechos por el servicio vigilancia, inspección y control a cargo de la Secretaría de la Función Pública, previstos en el artículo 191, de la Ley Federal de Derechos.

DÉCIMA QUINTA.- GENERALES, FORMA, TÉRMINOS Y PORCENTAJE DE LAS 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, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Misma, en lo que resulte aplicable, y demás disposiciones administrativas en la materia en lo que no se oponga a la citada Ley, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato y de los anticipos que le sean otorgados por EL INSTITUTO.

La póliza en que sea expedida la fianza, de Conformidad con el Artículo 49 fracción III de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en relación con el Artículo 48 fracción II de la misma Ley, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y en las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, en lo que no se oponga a la citada Ley, deberá contener las siguientes declaraciones expresas de la Institución que la otorgue:

A) Que sea expedida a favor del INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA.

B) Que la Fianza se otorga en los términos de este contrato.

00033

C) Que en el caso de que sea prorrogado el plazo establecido para la terminación de los trabajos a que se refiere la fianza, o exista espera, o bien se hubiese celebrado algún convenio modificatorio, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera, debiendo en todo caso, **"EL CONTRATISTA"**, presentar el endoso a la fianza en términos del CONVENIO MODIFICATORIO, prórroga o espera acordados.

D) Que esta fianza continuará vigente en el caso de que se otorgue prórroga o espera al deudor, para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, aun cuando haya sido solicitada o autorizada extemporáneamente o inclusive cuando dicha prórroga o espera sea otorgada unilateralmente por **EL INSTITUTO,** y se haya comunicado por escrito al deudor.

E) Que la fianza estará en vigor por un año más, contado a partir de la fecha de recepción total en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no opte por otro medio para garantizar sus obligaciones a partir de la recepción de los trabajos y, en caso de defectos de construcción y responsabilidades derivadas del contrato, continuará vigente hasta que se corrijan los defectos y se satisfagan las responsabilidades.

F) Que la fianza garantiza la ejecución total de los trabajos materia de este contrato, aun cuando parte de ellos se subcontraten, de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el mismo.

G) Que para cancelar la fianza, será requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito de **EL INSTITUTO**, que se producirá solo cuando **"EL CONTRATISTA"** haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven del contrato.

H) Que la Institución Afianzadora acepta expresamente lo preceptuado en los Artículos 178, 179, 279, 280, 282, 283, 291 y 293 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

Si transcurrido el plazo no se hubiese otorgado la fianza respectiva, **EL INSTITUTO**, podrá declarar la rescisión administrativa del contrato.

I) Que en tanto no se libere la fianza, **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de pagar todas las primas para la prórroga en su vigencia, liberándose solamente mediante carta dirigida a la Afianzadora por **EL INSTITUTO**, que así lo indique.

"EL CONTRATISTA" se obliga a constituir la garantía correspondiente a favor de INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA en la forma y términos siguientes:

1. **De Anticipo.- "EL CONTRATISTA".** Dentro de los quince días naturales, siguientes a la fecha de notificación por escrito del fallo de la adjudicación deberá presentar fianza otorgada por institución de fianzas autorizada por la Ley de la materia a favor del INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA, por la totalidad del monto del anticipo incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, como lo prevé el Artículo 48, fracción I y 49 fracción II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

EL INSTITUTO entregará el anticipo correspondiente a **"EL CONTRATISTA"** a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía de anticipo.

El anticipo que EL INSTITUTO otorga a **"EL CONTRATISTA"** corresponde al **30%** (Treinta por ciento) del monto total del contrato como lo dispone el Artículo 50 fracción II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 138 y 141 de su Reglamento.

La fianza para asegurar la correcta inversión del anticipo se liberará cuando **"EL CONTRATISTA"** haya amortizado totalmente el anticipo otorgado.

2. **De cumplimiento.-** Mediante póliza de fianza a favor del **INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA**, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato, por importe equivalente al 10% (diez por ciento), del precio estipulado en la **CLÁUSULA CUARTA**, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, expedida por Institución Afianzadora legalmente autorizada, en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

Mientras **"LA CONTRATISTA"** no otorgue la póliza de fianza con los requisitos que se señalan en este clausulado, no se perfeccionará el contrato y por lo tanto, no surtirá efecto alguno.

La póliza de fianza de cumplimiento será liberada por **EL INSTITUTO** para su cancelación una vez que **"EL CONTRATISTA"** entregue la garantía de los defectos, de los vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad

00034

3. **De los defectos, de los vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad.-** Al concluir **"Los Trabajos"**, **"EL CONTRATISTA"** deberá constituir garantía, por un plazo de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción Física de **"Los Trabajos"**, para responder por defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido con motivo del cumplimiento de las obligaciones contractuales, la que entregará previo a la entrega física de **"Los Trabajos"**, recibiendo a cambio la constancia de recepción correspondiente; dicha garantía podrá constituirla por una Póliza de Fianza expedida por una Institución Afianzadora legalmente autorizada para tal efecto, en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, por el equivalente al 10% (diez por ciento) sin incluir Impuesto al Valor Agregado, del monto total ejercido de **"Los Trabajos"**.

Transcurridos los doce meses referidos se cancelará la fianza elegida por **"EL CONTRATISTA"**, bajo las siguientes condiciones:

Si se constituye mediante aportación líquida de recursos en un fideicomiso, **"EL CONTRATISTA"** podrá retirar su aportación, además de los rendimientos obtenidos, para lo cual **EL INSTITUTO** instruirá por escrito lo procedente a la institución fiduciaria.

En caso de carta de crédito irrevocable, **"EL CONTRATISTA"** deberá obtener de EL INSTITUTO la orden de cancelación correspondiente para su trámite ante la institución de que se trate.

Si la garantía se constituye mediante póliza de fianza, su cancelación estará a lo previsto en la póliza de garantía otorgada.

Sin embargo, cuando aparezcan defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad atribuible a **"EL CONTRATISTA"** en **"Los Trabajos"** realizados dentro del plazo cubierto por la garantía a que se refiere esta cláusula, **EL INSTITUTO** deberá hacerlo del conocimiento de la afianzadora, a efecto de que ésta no sea cancelada y notificarlo por escrito a **"EL CONTRATISTA"**, para que éste haga las correcciones o reposiciones correspondientes, dentro de un plazo máximo de treinta días naturales; transcurrido este término sin que se hayan realizado, **EL INSTITUTO** procederá a hacer efectiva la garantía, Si la reparación requiere de un plazo mayor **"Las Partes"** podrán convenirlo, debiendo continuar vigente la garantía.

Quedará a salvo el derecho de **EL INSTITUTO** para exigir a **"EL CONTRATISTA"** el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez hecha efectiva la garantía a que se refiere el presente inciso.

Las pólizas de fianza, de las que se hace referencia en esta Cláusula, deberán ser entregadas por **"EL CONTRATISTA"** a EL INSTITUTO en las oficinas del Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa, ubicada en Avenida Río de Janeiro, número 1000, Colonia El Campestre, en esta Ciudad de Chihuahua, Chih., en un horario comprendido de 08:00 a 16:00 horas de Lunes a Viernes.

DÉCIMA SEXTA.- SANCIONES.- Cuando **"EL CONTRATISTA"** incumpla con sus obligaciones contractuales por causas imputables a él, y como consecuencia, cause daños y perjuicios graves a EL INSTITUTO,

o bien, proporcione información falsa, actúe con dolo o mala fe en la celebración del contrato o durante la vigencia del mismo, se hará acreedor a las sanciones establecidas en los Artículos 77 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA SÉPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES.- "Las Partes" acuerdan que durante la vigencia del contrato, se aplicarán penas convencionales conforme el al artículo 46 Bis de la ley por atraso en la ejecución de **"Los Trabajos"** por causas imputables a **"EL CONTRATISTA"**, que serán determinadas en función del importe de **"Los Trabajos"** que no se hayan ejecutado oportunamente, en los términos y condiciones siguientes:

EL INSTITUTO aplicará a **"EL CONTRATISTA"** retenciones económicas por atraso en la ejecución de **"Los Trabajos"**, como descuentos en las estimaciones, el 0.005 % (cinco al millar) **mensual.**

Para la determinación de las retenciones, el grado de atraso en la ejecución de **"Los Trabajos"** se establecerá durante la vigencia del programa de ejecución convenido y se determinará en la fecha de corte pactada en el contrato, por **"Los Trabajos"** que no se hayan ejecutado oportunamente en el periodo de que se trate, a cuyo importe se habrá de aplicar el porcentaje determinado como retención.

La cuantificación de las retenciones será el resultado de multiplicar al importe de **"Los Trabajos"** no ejecutados en la fecha de corte para el pago de estimaciones, conforme al programa convenido, el porcentaje pactado como retención.

"EL CONTRATISTA", podrá recuperar en las siguientes estimaciones el importe que se le haya aplicado como retención, sólo si regulariza los tiempos de atraso conforme al programa de ejecución convenido vigente.

De existir retenciones a la fecha de terminación de **"Los Trabajos"** pactada y trabajos pendientes de ejecutar por parte de **"EL CONTRATISTA"**, éstas seguirán en poder de EL INSTITUTO; la cantidad determinada por concepto de penas convencionales que se cuantifique a partir de la fecha de terminación del plazo, se hará efectiva contra el importe de las retenciones económicas que se hayan aplicado.

Una vez concluida la totalidad de **"Los Trabajos"** y determinadas las penas convencionales, de resultar saldo a favor de **"EL CONTRATISTA"** por concepto de retenciones, EL INSTITUTO procederá a su devolución, sin que por este concepto se genere gasto financiero alguno.

Los días de atraso se contabilizaran a partir del día siguiente de la fecha de término pactada contractualmente y así, hasta la fecha en la que se concluya la obra objeto del contrato, considerando la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el presente instrumento jurídico.

La penalización definitiva se calculará aplicando al importe de **"Los Trabajos"** ejecutados con atraso, el producto que resulte de multiplicar los días transcurridos de la obra ejecutada con atraso por el 0.001 % (uno al millar) por día de atraso, considerando la fecha de corte para el pago de las estimaciones.

"Las Partes" se obligan a aplicar la cantidad determinada por concepto de penas convencionales contra el importe de las retenciones económicas que se hayan realizado durante la vigencia del plazo contractual y de existir saldo por aplicar, éste se aplicará como descuento en la estimación que se genere por **"Los Trabajos"** ejecutados con atraso, durante el periodo de espera para la conclusión de **"Los Trabajos"**, considerando la fecha de corte para el pago de las estimaciones.

Las penas convencionales se aplicarán considerando los ajustes de costos, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

Cuantificadas las retenciones económicas o las penas convencionales por EL INSTITUTO, éstas se harán del conocimiento de **"EL CONTRATISTA"** mediante nota de bitácora u oficio. El monto determinado como retención económica o pena convencional, se aplicará en la estimación que corresponda a la fecha en que se determine el atraso.

Las penas convencionales establecidas en esta Cláusula, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

No se aplicarán las penas convencionales en el periodo en el cual se presente un caso fortuito o fuerza mayor, durante la ejecución de trabajos.

Lo descrito en esta Cláusula será sin perjuicio de que EL INSTITUTO opte por la rescisión.

DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DE "LOS TRABAJOS".- EL INSTITUTO podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, **"Los Trabajos"** objeto de este contrato por causas debidamente justificadas, sin que ello implique la terminación definitiva del presente instrumento jurídico, por lo que continuará produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan concluido las causas que dieron origen a dicha suspensión, en su caso, la temporalidad de ésta no podrá ser indefinida.

Para efectos de lo anterior, EL INSTITUTO mediante oficio firmado por el servidor público facultado para autorizar la suspensión, notificará a **"EL CONTRATISTA"** de la suspensión total o parcial, señalando las causas que la motiven, la fecha de su inicio y de la probable reanudación de **"Los Trabajos"**, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, maquinaria y equipo.

EL INSTITUTO procederá a levantar un Acta Circunstanciada de Suspensión, la que deberá reunir los requisitos señalados en el artículo 147, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

No será motivo de suspensión de **"Los Trabajos"**, el suministro deficiente del proveedor de materiales y equipo de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad de **"EL CONTRATISTA"**.

La suspensión prorrogará la fecha de terminación de **"Los Trabajos"** en igual proporción al periodo que comprenda dicha suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido, sujetándose a lo siguiente:

La fecha de término se prorrogará considerando el número de días que resulten de la especialidad, partida o subpartida o en su caso, del concepto de trabajo suspendidos, de acuerdo al plazo establecido en el programa de ejecución convenido; su formalización se realizará mediante convenio. En este supuesto **"EL CONTRATISTA"** podrá solicitar el pago de los gastos no recuperables, en términos de lo dispuesto en los artículos 60, primer párrafo y 62, fracción I, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 145 y 146, de su Reglamento.

Cuando la suspensión temporal de **"Los Trabajos"** derive de caso fortuito o fuerza mayor no existirá responsabilidad para **"Las Partes"**; debiendo suscribir un convenio en el que se deberá reconocer el plazo de suspensión de **"Los Trabajos"** y la fecha de reinicio y terminación de los mismos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el contrato. En este supuesto sólo será procedente el pago de los gastos no recuperables por los conceptos enunciados en las fracciones I, II y III del artículo 149, del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si durante la vigencia del contrato, se dan diversas suspensiones de trabajos cuyos periodos sean reducidos y difíciles de cuantificar, **"Las Partes"** podrán acordar que los periodos sean agrupados y formalizados mediante la suscripción de un solo convenio.

DÉCIMA NOVENA.- CONCEPTOS DE TRABAJO ADICIONALES Y/O NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS DEL CONTRATO.- Si durante la ejecución de **"Los Trabajos"**, **"EL CONTRATISTA"** se percata de la necesidad de ejecutar cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, éste lo notificara por escrito a EL INSTITUTO a través de la Residencia quien resolverá lo conducente. **"EL CONTRATISTA"** sólo podrá ejecutarlos una vez que cuente con la autorización por escrito o en la Bitácora, por parte de la residencia, salvo que se trate de situaciones de emergencia en las que no sea posible esperar su autorización.

Cuando sea EL INSTITUTO quien requiera de la ejecución de **"Los Trabajos"** o conceptos señalados en el párrafo anterior, éstos deberán ser autorizados y registrados en la Bitácora por el Residente.

A los precios unitarios generados por los conceptos no previstos en el catálogo, se deberán aplicar los porcentajes de indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales convenidos en el contrato.

El pago de las estimaciones que presente **"EL CONTRATISTA"** por cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente, o conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, podrá EL INSTITUTO autorizarlos previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado en el contrato.

Para la determinación de los nuevos precios unitarios de **"Los Trabajos"**, por conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, EL INSTITUTO junto con **"EL CONTRATISTA"**, procederán en el orden y manera que dispone el artículo 107, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, tomando en cuenta que cada una de las alternativas que prevé es excluyente de la anterior.

VIGÉSIMA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO.- "Las Partes" convienen que dentro del presupuesto autorizado y durante la vigencia del presente contrato, por razones fundadas y explicitas, podrán modificarlo mediante la formalización de convenios, como a continuación se indica:

1. Por modificaciones a los términos y condiciones de este contrato, que no representen incremento o reducción en el monto o plazo. En cualquier momento se podrán modificar las especificaciones del proyecto cuando, derivado de un avance tecnológico, de ingeniería, científico o de cualquier otra naturaleza, se justifique que la variación de dichas especificaciones representa la obtención de mejores condiciones para el Estado.

2. Cuando las modificaciones impliquen aumento o reducción por una diferencia superior al veinticinco por ciento del importe original establecido en este contrato o del plazo de ejecución, en casos excepcionales y debidamente justificados, EL INSTITUTO a requerimiento del Área Responsable de la Ejecución de **"Los Trabajos"**, solicitará a la Secretaría de la Función Pública, la autorización para revisar los indirectos y el financiamiento originalmente pactados, y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones en caso de que éstas se presenten. Será necesario solicitar de manera justificada la autorización de la Secretaría de la Función Pública, en los casos siguientes:

✓ Cuando el monto se incremente en más de un veinticinco por ciento, sin que se incremente el plazo de ejecución originalmente pactado en el presente contrato;
✓ Cuando el monto y el plazo de ejecución originalmente pactados en este contrato se reduzcan en más de un veinticinco por ciento.
✓ Cuando el monto y el plazo de ejecución originalmente pactados en el presente instrumento jurídico se incrementen en más de un veinticinco por ciento.

3. En los casos no previstos en el numeral anterior de variación del monto y plazo en el porcentaje antes señalado, no se requerirá autorización de la Secretaría de la Función Pública, debiendo el Área Responsable de la Ejecución de **"Los Trabajos"** junto con **"EL CONTRATISTA"** proceder a la revisión de los indirectos y el financiamiento y, en su caso, al ajuste correspondiente.

La revisión de los indirectos y el financiamiento se realizará siempre y cuando se encuentre vigente el contrato, conforme al procedimiento, que establece el artículo 102, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Las modificaciones se deberán sustentar por el Residente de Obra, a través de dictamen técnico que funde y motive las causas que los originen.

Las modificaciones que se aprueben mediante la celebración de los convenios se considerarán parte del contrato y por lo tanto obligatorias para **"Las Partes"** que los suscriben.

Las modificaciones al plazo serán independientes a las modificaciones al monto, debiendo considerarse en forma separada, aun cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento.

Tratándose de modificaciones por cantidades adicionales, éstas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados previamente. En ambos casos se tomará en cuenta lo estipulado en la **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA** que antecede.

Los conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o plazo, se considerarán y administrarán de manera independiente a los originalmente pactados en el presente contrato, debiéndose formular estimaciones específicas, a efecto de tener un control y seguimiento adecuado. Los conceptos de trabajo contenidos en este instrumento jurídico y los emitidos en el o los convenios pueden incluirse por **"EL CONTRATISTA"** en la misma estimación distinguiéndolos unos de otros, en cuyo caso se anexará la documentación que los soporte para efectos de pago.

Las modificaciones en monto y/o plazo conllevará a **"EL CONTRATISTA"** a realizar la modificación correspondiente a la garantía de cumplimiento de acuerdo al porcentaje estipulado en el punto número 2 de la **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA** de este contrato, lo que se hará a más tardar en la fecha de firma del convenio respectivo.

"Las Partes" acuerdan que una vez que se tengan determinadas las modificaciones al contrato, la suscripción de o los convenios se realizará dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales contados a partir de la citada determinación, mismos que deberán contener los requisitos mínimos que refiere el artículo 109, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

VIGÉSIMA PRIMERA.- RECEPCIÓN DE "LOS TRABAJOS".- "EL CONTRATISTA" notificará a **EL INSTITUTO** a través de Bitácora o por escrito, la terminación total de **"Los Trabajos"**, previo a la fecha de terminación del plazo convenido, para lo cual anexará los documentos que la soporten e incluirá una relación de la o las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra.

EL INSTITUTO podrá efectuar recepciones parciales de **"Los Trabajos"**, cuando a juicio del mismo existan trabajos terminados e identificables susceptibles de utilizarse y conservarse; para ello **"EL CONTRATISTA"** se obliga a notificar mediante Bitácora o por escrito su terminación a EL INSTITUTO, en 15 (quince) días naturales después de haber concluido **"Los Trabajos".**

En las recepciones de **"Los Trabajos"** objeto del contrato, **"Las Partes"** se sujetan a lo dispuesto por los artículos 64, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 164, 165 y 166, de su Reglamento, de conformidad con lo siguiente:

Recibida la notificación por EL INSTITUTO, procederá, a través del Residente, dentro de un plazo no mayor de 15 (quince) días naturales a partir del día siguiente en que reciban la notificación, a verificar la debida terminación de **"Los Trabajos"** conforme a las condiciones pactadas en el presente contrato. Al finalizar la verificación de **"Los Trabajos"** y estos se tienen por aceptables EL INSITUTO, deberá realizar la recepción física, mediante el levantamiento del acta correspondiente, la que contendrá como mínimo los requisitos que establece el artículo 166, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si durante la verificación de **"Los Trabajos"** entregados, EL INSTITUTO encuentra deficiencias en la terminación de los mismos, deberá solicitar a **"EL CONTRATISTA"** su reparación, conforme a las condiciones pactadas en el contrato, EL INSTITUTO, por conducto del Residente, tomando en consideración las características, complejidad y magnitud de **"Los Trabajos"** a corregir, se podrá conceder a **"EL CONTRATISTA"** una prórroga por el periodo que acuerde con EL INSTITUTO, para

la reparación de las deficiencias; en ese periodo no se aplicarán penas convencionales. Transcurrido el plazo sin que **"EL CONTRATISTA"** haya reparado **"Los Trabajos"** EL INSTITUTO procederá a hacer efectivas las garantías a que haya lugar, sin perjuicio de que EL INSTITUTO opte por la recisión administrativa de este contrato.

Las reparaciones de las deficiencias a que alude el párrafo precedente no podrán consistir en la ejecución total del concepto o conceptos de trabajo pendiente de realizar; en este caso, no se procederá a la recepción y se considerará que la obra no fue concluida en el plazo convenido.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- SUBCONTRATACIÓN.- Con fundamento a lo establecido en la fracción XXI del artículo 31 de la Ley, solo podrán subcontratar las siguientes partes de **"Los Trabajos"**:

A) Concretos premezclados
B) Maquinaria pesada
C) Equipos especiales (escaleras eléctricas, elevadores)
D) Laboratorio de Materiales

VIGÉSIMA TERCERA.- RELACIÓN LABORAL.- "Las Partes" convienen en que EL INSTITUTO no adquiere ninguna obligación de carácter laboral para con **"EL CONTRATISTA"**, ni para con los trabajadores que el mismo contrate para la realización de **"Los Trabajos"** objeto del presente instrumento jurídico, toda vez que dicho personal depende exclusivamente de **"EL CONTRATISTA".**

Por lo anterior, no se le considerará a EL INSTITUTO como patrón, ni aún substituto, y **"EL CONTRATISTA"** expresamente lo exime de cualquier responsabilidad de carácter civil, fiscal, de seguridad social, laboral o de otra especie, que en su caso pudiera llegar a generarse.

"EL CONTRATISTA" se obliga a liberar a EL INSTITUTO de cualquier reclamación de índole laboral o de seguridad social que sea presentada por parte de sus trabajadores, ante las autoridades competentes.

VIGÉSIMA CUARTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO.- "El Contratista" se obliga a no transferir por ningún título, en forma total o parcial, a favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato; a excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por **"Los Trabajos"** ejecutados y autorizados para pago, debiendo solicitar por escrito el consentimiento a EL INSTITUTO, a través del **Organismo Estatal,** cuando menos con 15 días naturales previos a su vencimiento, la que resolverá lo procedente en un término de 10 (diez) días naturales contados a partir de la presentación del escrito.

En la solicitud deberá declarar **"El contratista"** bajo protesta de decir verdad, que no ha celebrado con anterioridad otra cesión de derechos o acto jurídico que se traduzca en cesión a favor de terceros de dichos derechos de cobro. De existir una cesión o gravamen anterior deberá expresarlo así y aportar todos los datos y documentos que permitan su plena identificación.

La solicitud referida de **"El Contratista"** y, en su caso, su aprobación se enviará a las oficinas del INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA, ubicado en Avenida Río de Janeiro, Número 1000, Colonia El Campestre, en Chihuahua, Chih., con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a su vencimiento, para su pago.

En la solicitud **"El Contratista"** deberá proporcionar la información de la persona a favor de quien pretende transferir sus derechos de cobro, presentando invariablemente una copia de los contra-recibos cuyo importe transfiere, facturar **"Los Trabajos"** que se estimen, y demás documentos sustantivos de dicha transferencia, lo cual será necesario para efectuar el pago correspondiente.

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

VIGÉSIMA QUINTA.-TERMINACIÓN ANTICIPADA.- EL INSTITUTO podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para él y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de "Los Trabajos", y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas, se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado de Chihuahua; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de "Los Trabajos" a que se refiere la CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA del presente contrato, en este último caso EL INSTITUTO se obliga a dar aviso por escrito a "EL CONTRATISTA" con 15 (quince) días naturales de anticipación.

00039

Comunicada por escrito la terminación anticipada del contrato, éste procederá a tomar inmediata posesión de **"Los Trabajos"** ejecutados, para recibir y resguardar la información y documentación generada, así como del o los producto(s) que se hayan logrado realizar, y en su caso, proceder a suspender **"Los Trabajos"**, debiendo realizarse las anotaciones correspondientes en la Bitácora y EL INSTITUTO levantará un acta circunstanciada en términos de lo señalado en el artículo 151, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, ante la presencia de fedatario público.

En este supuesto, EL INSTITUTO se obliga a pagar **"Los Trabajos"** ejecutados, así como los gastos no recuperables señalados en el artículo 152, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que en favor de **"EL CONTRATISTA"** procedan, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

VIGÉSIMA SEXTA.- FINIQUITO.- EL INSTITUTO se obliga a notificar a **"EL CONTRATISTA"**, a través de su Representante Legal o su Superintendente de construcción, en la fecha de recepción de la entrega física de **"Los Trabajos"**, la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo el finiquito correspondiente, la cual deberá quedar comprendida dentro de un plazo que no excederá de 60 (sesenta) días naturales a partir del acto formal de recepción física de **"Los Trabajos"**, en el que se harán constar los créditos que resulten a favor y en contra de ambas partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

EL INSTITUTO se obliga a exponer en el finiquito las razones de la aplicación de las penas convencionales a que, en su caso, se hubiere hecho acreedor **"EL CONTRATISTA"**, por trabajos no ejecutados conforme a los programas convenidos.

EL INSTITUTO hará constar por escrito el finiquito, en términos de lo señalado en el artículo 170, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, anexando el Acta Entrega de Recepción Física de **"Los Trabajos"**.

En caso de que exista desacuerdo en el resultado del finiquito, o bien, **"EL CONTRATISTA"** no acuda para su elaboración dentro del plazo señalado, **"EL INIFED"** procederá a elaborar el finiquito, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro del plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir de su emisión.

"EL CONTRATISTA" tendrá un plazo de 15 (quince) días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado el finiquito por **"EL CONTRATISTA"**.

Una vez elaborado y aceptado el finiquito por ambas partes, EL INSTITUTO procederá a cubrir los saldos que, en su caso, sean a favor de **"EL CONTRATISTA"** dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a su autorización por la Residencia.

Si del finiquito resultara saldo a favor de EL INSTITUTO dicho saldo **"EL CONTRATISTA"** acepta que sean deducido de las cantidades pendientes por cubrir por concepto de trabajos ejecutados y si no fueran suficientes éstos, se solicitará su reintegro conforme a lo previsto por el artículo 55, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; en el supuesto de no obtenerse el reintegro, EL INSTITUTO podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes.

Una vez elaborado el finiquito y hechos efectivos los saldos pendientes entre **"Las Partes"**, EL INSTITUTO procederá a levantar de forma simultánea el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones entre **"Las Partes"**, la cual deberá contener los requisitos mínimos a que alude al artículo 172, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- "Las Partes" convienen que EL INSTITUTO, de conformidad a lo establecido por el artículo 157, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, podrá llevar a cabo la rescisión administrativa del presente contrato, sin necesidad de declaración judicial de los tribunales competentes, si **"EL CONTRATISTA"** incurre en cualquiera de las siguientes causales de rescisión:

1. Si **"EL CONTRATISTA"**, por causas imputables a él, no inicia **"Los Trabajos"** objeto del contrato dentro de los 15 (quince) días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento;

2. Interrumpir injustificadamente **"Los Trabajos"** o se niegue a reparar, o reponer alguna parte de ellos que hubiere sido detectada como defectuosa por EL INSTITUTO.

3. No ejecute **"Los Trabajos"** de conformidad con lo dispuesto en este contrato y en los anexos que lo integran o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Residente o, en su caso, por el supervisor.

4. No de cumplimiento a los programas referidos en la **CLÁUSULA TERCERA** de este Contrato y bases de participación, por falta de materiales, trabajadores o equipo de construcción y, que a juicio de EL INSTITUTO, el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de **"Los Trabajos"** en el plazo estipulado.

5. En caso de que sea declarado o sujeto a concurso mercantil en términos de la Ley de Concursos Mercantiles o figura análoga.

6. Subcontrate partes de **"Los Trabajos"** objeto del presente contrato, sin obtener la autorización previa por escrito de EL INSTITUTO.

7. Transfiera los derechos de cobro derivados de este instrumento jurídico, sin contar con autorización previa y por escrito de EL INSTITUTO.

8. No dé a EL INSTITUTO y a las dependencias de gobierno que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

9. Si "**EL CONTRATISTA**" no amplia las garantías correspondientes, en los mismos términos y condiciones establecidos en el presente contrato, para el caso de que se pretenda celebrar un convenio modificatorio o adicional.

10. Si **"EL CONTRATISTA"** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad.

11. En general, por el incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones derivadas de este contrato, las leyes, tratados y demás ordenamientos que sean aplicables.

VIGÉSIMA OCTAVA.-PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.- "Las Partes" convienen que en caso de que **"EL CONTRATISTA"** se encuentre en alguna de las causales indicadas en la Cláusula anterior, el procedimiento de rescisión administrativa se sujetará a lo siguiente:

1. El procedimiento iniciará a partir de que EL INSTITUTO le notifique a **"EL CONTRATISTA"** por oficio el incumplimiento en que haya incurrido, señalando los hechos o circunstancias que motivaron su

2. determinación de dar por rescindido el contrato, relacionándolo con las estipulaciones específicas que se consideren han sido incumplidas, para que en un término de 15 (quince) días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

3. Transcurrido el término a que se refiere el numeral anterior, EL INSTITUTO resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL CONTRATISTA"**.

4. La determinación de dar o no por rescindido el contrato por parte de EL INSTITUTO, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada a **"EL CONTRATISTA"** dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a lo señalado en el numeral 1(uno) de esta cláusula.

La determinación de dar por rescindido administrativamente este contrato no podrá ser revocada o modificada por EL INSTITUTO.

En el caso de que en el procedimiento de rescisión se determine no rescindir este contrato, se reprogramarán **"Los Trabajos"** una vez notificada la resolución correspondiente a **"EL CONTRATISTA"**.

Una vez notificado inicio del procedimiento de rescisión, El INSTITUTO se abstendrá, como medida precautoria, de cubrir los importes resultantes de **"Los Trabajos"** ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los 30 días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de la determinación de la resolución de rescisión, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías.

En el finiquito deberá preverse el sobrecosto de **"Los Trabajos"** aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme el programa vigente, atendiendo a lo dispuesto por los artículos 162 y 163 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso **EL INSTITUTO** le haya entregado a **"EL CONTRATISTA"**, así como considerar en su integración la recepción de **"Los Trabajos"** que haya realizado **"EL CONTRATISTA"** hasta la rescisión del contrato, así como los equipos, materiales que se

00041

hubieran instalado en la obra o se encuentren en proceso de fabricación, siempre y cuando sean susceptibles de utilización dentro de **"Los Trabajos"** pendientes de realizar, conforme a lo establecido en el artículo 62, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 161, de su Reglamento.

El sobrecosto que se determine al elaborar el finiquito, será independiente de las garantías, penas convencionales y demás cargos que deban considerarse en la rescisión administrativa.

EL INSTITUTO podrá optar entre aplicar las penas convencionales o el sobrecosto que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de uno o de otro.

Comunicado el inicio del procedimiento de rescisión EL INSTITUTO procederá a tomar inmediata posesión de **"Los Trabajos"** ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso procederá a suspender **"Los Trabajos"**, levantando con o sin la comparecencia de **"EL CONTRATISTA"**, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra, la que se levantará ante la presencia de fedatario público y deberá elaborarse en términos del artículo 159, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Con el registro del acta circunstanciada en la bitácora se suspende toda anotación en la misma, hasta en tanto se emita la resolución de rescisión que proceda.

"EL CONTRATISTA" se obliga a devolver a EL INSTITUTO en un plazo de 10 (diez) días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento de rescisión, toda la documentación que se le hubiere entregado para la realización de **"Los Trabajos"**.

EL INSTITUTO y **"EL CONTRATISTA"** podrán conciliar dentro del finiquito, los saldos derivados de la rescisión con el fin de preservar los intereses de **"Las Partes"**.

VIGÉSIMA NOVENA- DEL RESIDENTE.-EL INSTITUTO con anterioridad al inicio de **"Los Trabajos"**, designará por escrito al residente de obra quien desempeñará las funciones establecidas en el artículo 53 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 113 de su reglamento, y a través de éste se darán al **"EL CONTRATISTA"**, por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida y con las modificaciones que, en su caso, ordene EL INSTITUTO.

La supervisión es el auxilio técnico de la residencia de obra, con las funciones que para tal efecto se señalan en el artículo 115 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, con independencia de las que, en su caso, se pacten en el contrato de supervisión. Cuando la supervisión se realice por terceras personas, el residente de obra podrá instalarla con posterioridad al inicio de **"Los Trabajos"**.

TRIGESIMA.- RESOLUCIÓN DE DISCREPANCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DURANTE LA EJECUCIÓN DE "LOS TRABAJOS".- "Las Partes" convienen que en el caso de que durante la vigencia del presente contrato surjan discrepancias relativas a conceptos técnicos o administrativos, éstas deberán registrarse e informarse por **"Las Partes"** mediante nota en la Bitácora, acordando que resolverán la discrepancia en un plazo no mayor de 5 (cinco) días hábiles, contados a partir de dicho registro, en consecuencia, la solución y las acciones a implementar, de igual forma se asentarán por **"Las partes"** en la Bitácora.

"Las partes" convienen que en casi de existir alguna discrepancia entre el contenido del clausulado del presente contrato y alguno de sus anexos prevalecerá lo señalado en el clausulado.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- "Las Partes" se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, y supletoriamente al Código Civil Federal, a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, **"Las Partes"** se someten a la jurisdicción de los Tribunales competentes ubicados en la Ciudad de Chihuahua, Chih., renunciando a cualquier otro fuero presente o futuro que por razón de domicilio les pudiera corresponder.

Previa lectura y debidamente enteradas **"Las Partes"** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, en 2 (dos) tantos, en Chihuahua, Chih., a los diecisiete días del mes de marzo del año dos mil diecisiete.

00042

SEP

INFED

POR EL ORGANISMO RESPONSABLE DE LA INFE	POR EL CONTRATISTA DISEÑO Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.
ING. RODOLFO BERMEJO RODRÍGUEZ	**ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES**
DIRECTOR GENERAL	**ADMINISTRADOR ÚNICO**

DMCH/lalt

00043

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

DICIEMBRE 2017

CURRICULUM DE LA EMPRESA

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V. ES UNA EMPRESA CONSTITUIDA EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1992 TENIENDO COMO SOCIOS A GLORIA LUCERO VILLALOBOS CHAPARRO, JOSE LUIS FRANCO VILLALOBOS Y GLORIA EVELYN FRANCO VILLALOBOS, FUNGIENDO EL PRIMERO COMO ADMINISTRADOR ÚNICO.

PRINCIPALES OBRAS EJECUTADAS

1993

CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO EN COLONIA ALVARO OBREGON MUNICIPIO DE CD. CUAUHTEMOC, CHIH. PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.

CONSTRUCCIÓN DE 50 CASAS HABITACIÓN EN FRACCIONAMIENTO LOMA DORADA PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

CONSTRUCCIÓN DE DOS CASAS PREFABRICADAS MULTYPANEL EN FRACCIONAMIENTO LOMA DORADA PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

CONSTRUCCIÓN BODEGA 500 M2 UBICADA EN AV. TECNOLÓGICO # 11103 PARA LA SEÑORA GLORIA VILLALOBOS CHAPARRO.

CONSTRUCCIÓN CASA HABITACIÓN 400 M2 EN CALLE MISIÓN DE SAN FRANCISCO DE CONCHOS # 2012 PARA LA SEÑORA GLORIA VILLALOBOS CHAPARRO.

CONSTRUCCIÓN DE 69 ACCIONES DE EDIFICACIÓN EN EL FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL LAS DUNAS EN CD. JUÁREZ, CHIH. PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

69 ACCIONES DE URBANIZACIÓN CONSISTENTES EN TERRACERIAS, ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE Y PAVIMENTACION, EN LA CD. DE DELICIAS, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

08044

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

1994

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 3221.9 ML. CON TUBERÍA DE PVC PARA ALCANTARILLADO SANITARIO DE 20, 25, 30 Y 45 CM. EN LA LOCALIDAD DE JANOS, CHIH. PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

RED DE ATARJEAS 1514.4 ML. CON TUBERÍA DE PVC DE 20 CM. DE DIAM., Y EMISOR 858 ML. CON TUBERÍA PVC DE 25 CMS. DE DIAM., EN LA LOCALIDAD DE TEJOLOCACHI MUNICIPIO DE MATACHI, PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.

360 ACCIONES DE VIVIENDA PROGRESIVA DESARROLLO HABITACIONAL EL REFUGIO EN CD. DELICIAS, CHIH., CON URBANIZACION QUE INCLUYE TERRACERIAS, ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE, BANQUETAS, CORDONES Y PAVIMENTO, PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

100 ACCIONES DE VIVIENDA PROGRESIVA DESARROLLO HABITACIONAL FUNDADORES, EN CD. JIMÉNEZ, CHIH., CON URBANIZACION QUE INCLUYE TERRACERIAS, ALCANTARILLADO, AGUA POTABLE, BANQUETAS, CORDONES Y PAVIMENTO, PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

1995

38 ACCIONES DE VIVIENDA EN LA COL. DEPORTISTAS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, PARA LA PRESIDENCIA MUNICIPAL.

CONCLUSIÓN DEL SISTEMA LAGUNAR PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA LOCALIDAD DE NAMIQUIPA, CHIH., MPIO DEL M.N.

CONSTRUCCIÓN DE RED DE ATARJEAS EN NAMIQUIPA, CHIH. MPIO. DEL MISMO NOMBRE.

CONSTRUCCIÓN DE RED DE ATARJEAS EN NUEVO CASAS GRANDES, MPIO. DEL MISMO NOMBRE.

CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL SISTEMA INTEGRAL DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE ASCENSIÓN, MPIO. M.N.

CONSTRUCCIÓN DE CASETAS DE OPERACIÓN LINEAL DE CONDUCCIÓN ALIMENTACIÓN E INTERCONEXIONES, PARA LAS LOCALIDADES DE OJOS AZULES, MPIO. DE NAMIQUIPA; SECCIÓN HIDALGO, MPIO. DE NUEVO CASAS GRANDES; BARRIO MONTES DE OCA, MPIO. DE IGNACIO ZARAGOZA; FRANCISCO SARABIA, MPIO. DE BACHINIVA; TORREONCITOS, MPIO. DE JIMÉNEZ; PUERTO DE PINTAS, MPIO. DE LA CRUZ; RONCESVALLES, MPIO. DE MATAMOROS; Y SAN FRANCISCO, MPIO. DE OJINAGA, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

CONSTRUCCIÓN DE T.V. SECUNDARIA No. 6175 EN LA LOCALIDAD DE RANCHO BLANCO, MPIO. GUERRERO; T.V. SECUNDARIA No. 6042 EN LA LOCALIDAD DE EJIDO 6 DE ENERO, MPIO. DE CUAUHTEMOC; T.V. SECUNDARIA No. 6108 EN LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DEL SITIO, MPIO. DE SATEVO.; PARA C.A.P.F.C.E.

1996

CONSTRUCCIÓN BARDA EN PANTEÓN MUNICIPAL No. 1 SEGÚN CONTRATO No. 10/96 P.D.; PARA OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO ZONA CENTRO EN LA LOCALIDAD DE NUEVO CASAS GRANDES, CHIH.; PARA LA J.C.A.S.

CONSTRUCCIÓN DEL RAMAL DEL POZO 16 AL ACUEDUCTO EL SAUZ-CHIHUAHUA II ETAPA; PARA CONAGUA.

CONSTRUCCIÓN DE LOS SUB-COLECTORES NOGALES I Y II EN CHIHUAHUA, CHIH.; PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.

CONSTRUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE Y TANQUE ELEVADO EN LA LOCALIDAD DE AHUMADA, CHIH.; PARA LA J.M.A.S.

CONSTRUCCIÓN DE LINEAS DE CONDUCCIÓN, ALIMENTACIÓN, REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE TANQUES ELEVADOS DE ACERO Y SUP. DE MAMPOSTERÍA EN DIVERSAS LOCALIDADES DEL ESTADO DE CHIH.; PARA CONAGUA.

OBRA CIVIL PARA POZOS PROFUNDOS PERFORADOS POR LA C.N.A. DENTRO DEL PROGRAMA EMERGENCIA POR SEQUÍA 1996, EN DIVERSAS LOCALIDADES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.; PARA CONAGUA.

CONSTRUCCIÓN DE RED AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE COL. 1ERO. DE MAYO, MPIO. DE CHIHUAHUA; PARA J.C.A.S.

CONSTRUCCIÓN DE LA 3A. ETAPA DEL SISTEMA INTEGRAL SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE LA COL. PANAMERICANA, MPIO. DE LA CRUZ.

CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE CONDUCCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN, CLORACION Y AUTOMACIÓN EN LA LOCALIDAD DE FRANCISCO I. MADERO, MPIO. BACHINIVA.; PARA J.C.A.S.

REHABILITACION DEL SISTEMA LAGUNAR EN LA LOC. DE GOMEZ FARIAS, CHIH. MPIO. DEL M.N.; PARA LA J.C.A.S. CON UN COSTO DE $833,280.09

00046

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS — TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES — FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

REHABILITACION Y CONSTRUCCION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOC. DE SAN FCO. DEL ORO, CHIH. MPIO. DEL M.N.; PARA LA J.C.A.S. CON UN COSTO DE $1,309,968.38

CONSTRUCCION DE TANQUE METALICO ELEVADO DE 200 M3 DE CAPACIDAD CON TORRE DE 15 M. ELECTRIFICACION Y EQUIPO EN LA LOC. DE DELICIAS, CHIH. MPIO. DEL M.N.

1997

CONSTRUCCION DE 115 VIVIENDAS PROGESIVAS EN EL FRACCIONAMIENTO "PATRIA I", EN CD. JUAREZ, CHIH.;PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON UN COSTO DE $6,281,237.82

CONSTRUCCION DE 249 DESCARGAS DOMICILIARIAS PVC, 3192.30 ML. TUBERIA PVC DE 8", 122.0 ML. TUBERIA PVC DE 10", 55 ML. TUBERIA PVC DE 12" Y 53 POZOS DE VISITA EN LA COL. FELIPE ANGELES EN CHIHUAHUA, CHIH.

REHABILITACION DE RED DE AGUA POTABLE Y TOMAS DOMICILIARIAS EN RODRIGO M. QUEVEDO (PALOMAS), MPIO. DE ASCENSION, CHIH.; PARA LA J.C.A.S.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE 1,659.0 ML. DE TUBERIA DE PVC DE 18" DE DIAM. EN LA LOCALIDAD DE ASCENSION, CHIH.; PARA LA J.C.A.S.

CONSERVATORIO MUNICIPAL (2DA. ETAPA), EN CD. CHIHUAHUA, CHIH.; PARA LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE RED DE ATARJEAS CON 1,785.51 MTS., DE TUBERIA PVC DE 20 CMS. DE DIAM., CON JUNTA HERMETICA PARA LA LOCALIDAD DE COL. PANAMERICANA, CHIH., MPIO. DE LA CRUZ; PARA LA J.C.A.S.

REHABILITACION DE 1185.0 ML DE LINEA DE CONDUCCION 2000.0 ML DE AMPLIACION DE RED Y EQUIPAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE PACHERA, CHIH., MPIO. DE GUERRERO SEGUN CONTRATO FDSM-1997; PARA LA J.C.A.S.

INSTALACION Y EQUIPAMIENTO DE POZO CONSTR. DE CASETA DE OP. TANQUE ELEVADO DE 20 M3 Y 10 M ALT., AMPL. DEL SISTEMA, SUMINISTRO E INST. DE 2430.50 M DE TUB. DE PVC DE 50 MM DE DIAM. RD-26 PARA AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CHAVARRIA Y EL ENCINO, MPIO. DE RIVAPALACIO, CHIH., SEGUN CONTRATO JCAS-INE-PAPA.-05/97; PARA LA J.C.A.S.

REVESTIMIENTO DEL CANAL LATERAL DERECHO K-134+ DEL K+200 AL K-0+330 PROGRAMA DE REHABILITACION Y MODERNIZACION DEL DISTRITO DE RIEGO 005 DELICIA, CHIH. INCLUIDO EN EL ACUERDO DE ALIANZA AL CAMPO; SEGÚN CONTRATO No. PAC-DR-05-M7-07-97.

00047

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS — TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES — FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

1998.-

REHABILITACION Y CONDUCCION MOHINORA EN LA LOC. DE GUADALUPE Y CALVO, MPIO. M.N. SEGUN CONTRATO No. JCAS-INEPAPA.-01/98; PARA LA J.C.A.S.

PROLONGACION DE LA AVE. DE LAS INDUSTRIAS TRAMO: ARROYO "LOS NOGALES" A LIMITE DE LA COL. PEDRO DOMINGUEZ, CHIHUAHUA, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. 04/98 P.N.S, PARA OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.

SUM. E INSTALACION DE TUBERIA DE 2" DE DIAM., 214.0 MTS., DE PVC Y TUB DE 4" DE DIAM., 773.0 MTS. DE PVC CLASE RD 32.25 EN LA LOCALIDAD DE LA MAGDALENA, MPIO. DE BALLEZA. CON UN COSTO DE $420,273.77

CONSTRUCCION DEL EMISOR Y RED DE ATARJEAS EN LA LOCALIDAD DE GRAN MORELOS, MPIO DEL M.N. CON UN COSTO DE $373,129.76

CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO DEL CANAL LATERAL DERECHO K-134+ DEL K+200 AL K-0+330 EN EL MODULO No. 7 DEL DISTRITO DE RIEGO 005 EN CD. DELICIAS, CHIH. CON UN COSTO DE $265,799.06

CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO RURAL EN LA LOCALIDAD DE EL RANCHITO DE SAN JUAN, MPIO. DE BALLEZA, CHIH. CON UN COSTO DE $514,529.16

84 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 070 CON UN COSTO DE $6, 244,644.00

42 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH.,PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 076 CON COSTO DE $3,122,322.00

23 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 080. CON UN COSTO DE $1, 762,950.00

CONSTRUCCION DE RED DE AGUA POTABLE EN BALLEZA, MPIO. DEL M.N., CONTRATO No. JCAS-FISM-13-98.

CONSTRUCCION DE COLECTOR Y RED DE ATARJEAS EN CD. CUAUHTEMOC, CHIH., CONTRATO No. JMAS-CUAUH-FISM-0698. CON UN COSTO DE $521,748.56

EDIFICACION DE 163 VIVIENDAS EN FRACC. SAHUAROS I, EN CD. CHIHUAHUA, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

00048

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS — TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES — FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

EDIFICACION DE 67 VIVIENDAS EN EL FRACC. SAHUAROS III, EN CD. CHIHUAHUA, CHIH.; PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO.

CASETA, LINEA DE CONDUCCION, ELECTRIFICACION Y EQUIPAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE LABOR NUEVA, MPIO. DE JULIMES, CHIH.; PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO SEGÚN CONTRATO No. JCAS-PRF-06-98. CON UN COSTO DE $154,631.85

152 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 083. CON UN COSTO DE $12,003,866.56

1999

56 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO 088/99. CON UN COSTO DE $4,798,367.91

AMPLIACION DE RED DE ATARJEAS CON 2,068.0 ML TUBERIA PVC 8", PARA ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MOLINO, MPIO. DE ROSALES, CHIH.; PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO, SEGÚN CONTRATO No. SGC-GRRB-APA-CHIH-99-039 I. CON UN COSTO DE $508,220.33

CONSTRUCCIÓN DE RED DE ATARJEAS EN LAS COLS. MORELOS Y ESPERANZA DE LA CD. DE CUAUHTEMOC, CHIH., CON TUBERIA DE 20 CMS. DIAM. DE PVC Y UNA LONGITUD DE 2,338.80 ML CON JUNTA HERMETICA Y 24 POZOS DE VISITA PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CUAUHTEMOC, SEGÚN CONTRATO No. JMAS-CUAUH-FISM-01-99. CON UN COSTO DE $431,058.34

SUM. E INST. DE 1,797.50 ML DE 3", 4" Y 6" (AGUA POTABLE), SUM. E INST. DE 2,107.37 ML DE 8" Y 12" (ALCANTARILLADO) EN LA LOCALIDAD DE RODRIGO M. QUEVEDO, MPIO. DE ASCENSION; PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO, SEGÚN CONTRATO No. SGC-GRRB-APA-CHIH-99-065 I. CON UN COSTO DE $1,140,172.53

89 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 094/99

76 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 109/99. CON UN COSTO DE $7,391,132.24

38 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 113/99 CON UN COSTO DE $8,578,049.47

38 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 115/99. CON UN COSTO DE $3,695,566.12

00049

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS — TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES — FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

38 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 122/99. CON UN COSTO DE $3,823,916.49

116 VIVIENDAS EN EL FRACC. ZARAGOZA EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON UN COSTO DE $3,772,357.12

2000

115 VIVIENDAS EN EL FRACC. PATRIA EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

40 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES IV, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE.

40 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES IV, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE.

43 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES XI, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 157/00

52 VIVIENDAS EN EL FRACC. LOS ARCOS, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA EL INSITTUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

88 VIVIENDAS EN EL FRACC. CAMPO BELLO, EN CD. CHIHUAHUA, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 039/2000

215 VIVIENDAS EN EL FRACC. VISTAS DE SACRAMENTO, EN CD. CHIHUAHUA, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

402 VIVIENDAS EN EL FRACC. LIBRAMIENTO SUR I ETAPA, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA ELL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

21 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 158/00.

31 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 161/00.

13 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 163/00.

27 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 166/00.

00050

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

39 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DE VALLE, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 169/00.

24 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES, EN CD. JUAREZ, PARA CONDAK-PULTE., CONTRATO No. 172/00. CON UN COSTO DE $3,206,191.56

15 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DE VALLE, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 180/00.

20 VIVIENDAS EN EL FRACC. RINCONADA DE LAS TORRES, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 182/00.

83 VIVIENDAS EN EL FRACC. ARENALES EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, CONTRATO No. F.E.A.J.-60/2000.

3500 ML DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE RICARDO FLORES MAGON PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.

2001

27 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE II ETAPA, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 192/01. CON UN COSTO DE $4,722,275.07

31 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES XII Y XIII, EN CD. JUAREZ, CHIH. PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 193/01

24 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DE VALE II ETAPA, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 206/01.

20 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES XIII, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 218/01.

38 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES XV, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 222/01.

35 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, CONTRATO No. 229/01.

CONSTRUCCIÓN DE COMANDANCIA POLICIA JUDICIAL Y AGENCIA DEL MINISTERIO PUBLICO, EN AHUMADA, CHIH., PARA OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO, CONTRATO No. 62/01.

CONSTRUCCIÓN DE 110 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES CUADRUPLEX, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 240/01.

00051

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

CONSTRUCCIÓN DE 18 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE III, EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA CONDAK-PULTE, SEGÚN CONTRATO No. 245/01. CON UN COSTO DE $3,315,478.86

CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR ENCINO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH., PARA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO CONTRATO No. JCAS-SGC-GRRB-CHIH-01-011-RF-LP.

CONSTRUCCIÓN DE MODULO DE BAÑOS PUBLICOS EN LA CASETA DE PEAJE DE VILLA AHUMADA, CHIH., PARA OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO; SEGÚN CONTRATO No. 149/01.

2002

CONSTRUCCIÓN DE 48 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD I, EN CD. JUÁREZ, CHIH., PARA PULTE INTERNACIONAL; SEGÚN CONTRATO No. 006/02.

CONSTRUCCIÓN DE 52 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD ETAPA I, EN CD. JUÁREZ, CHIH., PARA PULTE INTERNACIONAL; SEGÚN CONTRATO No. 012/02.

CONSTRUCCIÓN DE 24 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE IV SECCION A, EN CD. JUÁREZ, CHIH., PARA PULTE INTERNACIONAL; SEGÚN CONTRATO No. 016/02.

CONSTRUCCIÓN DE 16 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE ETAPA IV, EN CD. JUÁREZ, CHIH., PARA PULTE INTERNACIONAL; SEGÚN CONTRATO No. 026/02.

CONSTRUCCIÓN DE 45 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD ETAPA II, EN CD. JUÁREZ, CHIH., PARA PULTE INTERNACIONAL; SEGÚN CONTRATO No. 028/02.

REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DEL IVI EN EL EDIFICIO TERRAZAS EN LA CD. DE CHIHUAHUA, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 10/02; PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

INSTALACIÓN ELECTRICA PARA LA REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DEL IVI EN EL EDIFICIO TERRAZAS EN LA CD. DE CHIHUAHUA, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 37/02; PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

TRABAJOS DE: CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN, ALIMENTACIÓN, REGULACIÓN, DESINFECCIÓN, ELECTRIFICACION, EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO Y CASETA TIPO RURAL, EN LA LOCALIDAD DE EL ZORRILLO, MPIO. DE GUADALUPE Y CALVO, CHIH. , SEGÚN CONTRATO No. JCAS-EMES-115-2001., PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR CALLE GUERRERO, AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO Y CONSTRUCCIÓN DE DESCARGAS

00052

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

DOMICILIARIAS, EN LA LOCALIDAD DE RODRIGO M. QUEVEDO (PUERTO PALOMAS), MUNICIPIO DE ASCENSIÓN, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. JRAS-BDAN-05-2002 B; PARA LA JUNTA RURAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE RODRIGO M. QUEVEDO.

CONSTRUCCIÓN DE UN JUZGADO MENOR MIXTO EN EL MUNICIPIO DE NAMIQUIPA, CHIH., DISTRITO BENITO JUÁREZ, SEGÚN CONTRATO No. 79/02; PARA OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO. CON UN COSTO DE $1,010,911.74

CONSTRUCCIÓN DE UN JUZGADO MENOR MIXTO EN EL MUNICIPIO DE BUENAVENTURA, CHIH., DISTRITO GALEANA, SEGÚN CONTRATO No. 80/02; PARA OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO. CON UN COSTO DE $1,008,399.34

CONSTRUCCIÓN DE 92 VIVIENDAS EN ELFRACC. SICÓMORO, EN CD. JUAREZ, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. F.116/2002-E.S.J.; PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE ESTADIO DE BÉISBOL EN CD. DELICIAS, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. 202/02; PARA LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS.

CONSTRUCCIÓN DE 336 VIVIENDAS EN EL FRACC. FRANCISCO R. ALMADA, EN CD. CHIHUAHUA, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. F.114/2002-E.R.A.

CONSTRUCCIÓN DE 26 VIVIENDAS EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE IV EN CD. JUÁREZ, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. 036/02; PARA CONDAK-PULTE. CON UN COSTO DE $5,683,933.02

CONSTRUCCIÓN DE ESTADIO DE BÉISBOL EN CD. CUAUHTEMOC, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 239/02; PARA LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS.

CONSTRUCCIÓN 3 VIVIENDAS EN EL FRACC. RESIDENCIAL BUGAMBILIAS EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 043/02; PARA CONDAK-PULTE.

CONSTRUCCIÓN DE 20 CASAS HABITACIÓN EN EL FRACC. QUINTAS DEL VALLE IV SECCION B, EN CD. JUÁREZ, CHIH. ; PARA CONDAK-PULTE.

2003

CONSTRUCCIÓN DE 6 VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL FRACC. "RESIDENCIAL BUGAMBILIAS" EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 056/03; PARA CONDAK-PULTE.

CONSTRUCCIÓN DE 3 VIVIENDAS EN EL FRACC. RESIDENCIAL BUGAMBILIAS EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 057/03; PARA CONDAK-PULTE.

00053

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

CONSTRUCCIÓN DE 3 VIVIENDAS EN EL FRACC. "RESIDENCIAL BUGAMBILIAS", EN CD. JAUREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 058/03; PARA PULTE INTERNACIONAL.

CONSTRUCCIÓN DE 2 VIVIENDAS EN EL FRACC. "RESIDENCIAL BUGAMBILIAS", EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 061/03; PARA PULTE INTERNACIONAL.

CONSTRUCCIÓN DE TAQUILLAS I Y II, OFICINAS Y MODULOS PARA ESPECTÁCULOS DE LOS PATROCINADORES EN LAS NUEVAS INSTALACIONES DE LAS FERIAS DE SANTA RITA, SEGÚN CONTRATO 18/03; PARA EL SISTEMA INTEGRAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE TERRACERIAS, GUARNICIONES, ACCESO AL FRACCIONAMIENTO, SEÑALIZACIÓN, PARQUES, AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL FRACCIONAMIENTO "VISTA HERMOSA" I ETAPA, EN

CUAUHTEMOC, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. F.51/2003-U.V.H.V.; PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE 48 VIVIENDAS EN EL FRACC. "HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD ETAPA III", SEGÚN CONTRATO No. 062/03; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE 20 VIVIENDAS EN EL FRACC. "QUINTAS DEL VALLE" ETAPA IV EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 071/03; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE 3 VIVIENDAS EN EL FRACC. "RESIDENCIAL BUGAMBILIAS" EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 073/03; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE 56 VIVIENDAS EN EL FRACC. "HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD V" EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 079/03; PARA PULTE INTERNACIONAL.

CONSTRUCCIÓN DE 18 VIVIENDAS EN EL FRACC. "QUINTAS DEL VALLE ETAPA IV" EN CD. JUÁREZ, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. 085/03; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA LAGUNAR, EN LA LOCALIDAD DE RODRIGO M. QUEVEDO, MPIO. DE ASCENSIÓN, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. INE-FODEIN-01-2003; PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (LAGUNAS DE PULIMIENTO) , EN LA LOCALIDAD DE OJINAGA, MUNICIPIO DE OJINAGA, CHIH., SEGÚN CONTRATO No. INE-AP-FRONTERA-00002-2003; PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y

00054

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. CON UN COSTO DE $1,724,209.93

CONSTRUCCIÓN DE 273 VIVIENDAS EN EL FRACC. "FLAMINGOS" EN CD. DELICIAS, CHIH, PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA; SEGÚN PROGRAMA "TU CASA".

CONSTRUCCIÓN DE 133 VIVIENDAS EN EL FRACC. "LOS OJITOS" EN CD. JUAREZ, CHIH., PARA EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA; SEGÚN PROGRAMA "TU CASA"

CONSTRUCCIÓN DE 56 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDAS UNIVERSIDAD V ETAPA PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO; SEGÚN CONTRATO No. 090/03.

2004

CONSTRUCCIÓN DE 43 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES IV PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO; SEGÚN CONTRATO No. 098/04.

CONSTRUCCIÓN DE 33 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO; SEGÚN CONTRATO No. 106/04.

CONSTRUCCIÓN DE 19 VIVIENDAS EN EL FRACC. HACIENDA DE LAS TORRES PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO; SEGÚN CONTRATO No. 110/04.

CONTRUCCION DE LINEA DE CONDUCCIÓN PUERTA DE CHIHUAHUA PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO; SEGÚN CONTRATO No. JMAS-PRODDER-OP-RF-2004-005-I.

AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN VARIAS CALLES, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA; SEGÚN CONTRATO No. JMAS-CHIH-HABITAT-OP-RF-2004-030-I PARA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO RURAL EN URIQUE, CHIH.; SEGÚN CONTRATO No. JCAS-SAPASCORU-05BIS-2004, PARA LA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIÓN DE 12 CASAS HABITACIÓN EN EL FRACCIONAMIENTO "QUINTAS DEL VALLE IV" SECCION D "ESTANCIA DEL ROSARIO", SEGÚN CONTRATO No. 114/04 PARA PULTE INTERNACIONAL MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE 7 VIVIENDAS EN EL FRACCIONAMIENTO QUINTAS DEL VALLE. ETAPA IV SECCION D, "ESTANCIA DEL ROSARIO", SEGÚN CONTRATO No. 121/04. PARA PULTE INTERNACIONAL MÉXICO.

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

CONSTRUCCIÓN DE 49 VIVIENDAD EN EL FRACCIONAMIENTO HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD ETAPA VII SEGÚN CONTRATO No. 127/04, PARA PULTE INTERNACIONAL MÉXICO.

CONTRUCCION DE 24 VIVIENDAS EN EL FRACCIONAMIENTO QUINTAS DEL VALLE ETAPA IV SECCION D "ESTANCIA DEL ROSARIO" SEGÚN CONTRATO No. 131/04. PARA PULTE INTERNACIONAL MÉXICO.

CONSTRUCCION DE CASAS MUESTRA, EN EL FRACCIONAMIENTO "LAS ALDABAS", SEGÚN ORDEN DE TRABAJO No. 068/04 PARA PULTE INTERNACIONAL MÉXICO.

CONSTRUCCIÓN DE 10 VIVIENDAS, EN EL FRACCIONAMIENTO QUINTAS DEL VALLE ETAPA IV SECCION D "ESTANCIA EL ROSARIO", SEGÚN CONTRATO No. 137/04.

CONSTRUCCIÓN DE 18 VIVIENDAS EN EL FRACCIONAMIENTO HACIENDA DE LAS TORRES UNIVERSIDAD ETAPA VI, SEGÚN CONTRATO No. 144/04. CON UN COSTO DE $1,274,099.82

CONSTRUCCIÓN DE 23 VIVIENDAS, EN EL FRACCIONAMIENTO HACIENDA DE LAS TORRES ETAPA VI, SEGÚN CONTRATO No. 151/04. CON UN COSTO DE $1,588,517.81

2005.

CONSTRUCCIÓN DE 15 VIVIENDAS EN EL FRACC LAS ALDABAS "CERRADA DE FINISTERRA Y PORTOBELLO"; SEGÚN CONTRATO No. 159/05; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO. CON UN COSTO DE $2,655,968.09

CONSTRUCCIÓN DE 12 VIVIENDAS EN EL FRACC. LAS ALDABAS "CERRADA DE PORTOBELLO" SEGÚN CONTRATO No. 164/05; PARA PULTE INTERNACIONAL DE MÉXICO. CON UN COSTO DE $1,901,740.25

2011.

CONSTRUCCIÒN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, EN LA LOCALIDAD DE TRES ÀLAMOS Y FERNÀNDEZ LEAL, MUNICIPIO DE JANOS, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA. SEGÚN CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 064-2011-JCAS-PROSSAPYS PARA JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

REHABILITACIÒN DE CAMPO DE FUTBOL UBICADO EN CALLES MA. MENDEZ Y VIRUES, COL. JOSE MARIA PONCE DE LEON SEGÚN CONTRATO DE OBRA PÙBLICA No. 089/2011 P.D. MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

00056

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

CONSTRUCCIÓN DE JARDIN VECINAL EN COLONIA 3 DE MAYO SEGÚN CONTRATO No. 214/2011 PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

OBRA CIVIL PARA LA PAVIMENTACION DE CALLE EN ELCENTRO DE LA COMUNIDAD DE CUCHILLO PARADO, MUNICIPIO DE COYAME DEL SOTOL, CHIH., SEGÚN CONTRATO DEOBRA PÚBLICA No. 141/11.

CONSTRUCCIÓN DE UN AUDITORIO DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA FISCALÍA ESPECIALIZADA EN INVESTIGACIÓN Y PERSECUCIÓN DEL DELITO, ZONA CENTRO, UBICADA EN LA CALLE 25ª Y TEOFILO BORUNDA, EDIFICIO ANGEL TRIAS, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH. SEGÚN CONTRATO 287/11 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE ACABADOS EN EL CENTRO AVANZADO EN SALUD DE TÉMORIS CHIHUAHUA, PARA EL PROCESO DE ACREDITACIÓN, SEGÚN CONTRATO No. 265/11 SECRETARIA DE SALUD.

CONSTRUCCÓN DE DOS SANITARIOS EN PRIMARIA BENEMÉRITO DE LAS AMÉRICAS, VALLE DORADO CAMINO A CARRIZALILLO S/N, SEGÚN CONTRATO No. 224/11, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION PARA ALOJAR CAMARA FRIA, UBICADA EN EL CENTRO DE ATENCION AVANZADA PRIMARIA A LA SALUD (CAAPS=, UBICADO EN VIALIDAD LOS NOGALES Y CALLE GUADALUPE REZA, EN LA COL. RUIZ MASSIEU, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

2012.

CONSTRUCCION DE: EDIFICIO DE SALUD BOCAL SEGÚN CONTRATO No, MAGNANIMITAS 733-12, MAGNANIMITAS, A.C.

REPOSICION DE CAPTACION (GALERIA FILTRANTE) EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO, CASERA DE OPERACIÓN, CLORACION, CONDUCCION, TANQUE, ESTUDIOS Y PROYECOS; (CAPTACION, EQUIPAMIENTO SOLAR, TRENES DE DESCARGA, CONDUCCION Y REGULARIZACION) EN LA LOCALIDAD DE BAJIO DE TONACHI (TONACHI) MUNICIPIO DE BALLEZA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, SEGÚN CONTRATO No. 099-2012-AD-JCAS-FONDEN JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

CAPTACION, EQUIPAMIENTO SOLAR, TRENES DE DESCARGA, CONDUCCION Y REGULARIZACION EN LA LOCALIDAD DE CHIQUHUITE MUNICIPIO DE BALLEZA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, SEGÚN CONTRATO No. 136-2012-AD-JCAS-FONDEN JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.

00057

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

CONSTRUCCION DE JARDIN VECINALZOOTECNIA SEGÚN CONTRATO No.162/2012 MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCIONDE ALCANTARILLADO SANITARIO, EN LA LOCALIDAD DE VALLE DE ZARAGOZA, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, SEGÚN CONTRATO No. 179-2012-N157-JCAS-PROSSAPYS JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE Y TOMAS DOMICILIARIAS, EN LA COLONIA MEXICO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA SEGÚN CONTRATO No. 114-2012-INV-JCAS-HABITAT. JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA.

CONSTRUCCION DE RED DE DISTRIBUCCION DE AGUA POTABLE Y TOMAS DOMICILIARIAS, EN LA COLONIA PORVENIR I, DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, SEGÚN CONTRATO No. 108-2012-N77-JCAS-HABITAT JUNTA CENTRAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

CONSTRUCCION DE 2 AULAS Y MODULOS DE SANITARIOS H. Y M. OBRAS Y REDES EXTERIORES, EN LA SECUNDARIA ESTATAL No. 3042, UBICADA EN CALLE PRADERAS DEL SOL, EN JUAREZ, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. ICHIFE-78/12 INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCUTRA FISICA EDUCATIVA.

CONSTRUCCION DE 2 AULAS EN PLANTA ALTA, OBRAS Y REDES EXTERIORES, EN LA SECUNDARIA TECNICA73, UBICADA EN CALLE AEROMOZA NUMERO 9455, COL JARDINES DEL AEROPUERTO, EN JUAREZ, CHIH CONTRATO No. ICHIFE-111/12 INSTITUTO CHIHUAHUENSE DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA.

CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL, LA CUAL CONSTA DE CIMENTACION, MUROS Y CUBIERTA (ESTRUCTURA METALICA), Y ACABADOS DE LOS MODULOS: FREE STANDING 1-1,2, LOCAL 6 Y OFICINAS EN PLAZA CORDILLERAS.

2013.

CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE EL ARROYO EN CEROCAHUI, MPIO. DE URIQUE, SEGÚN CONTRATO No. PMU-2013-FISM-A-001-001.

CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA LOCALIDAD ADJUNTAS DE ARRIBA, MUNICIPIO DE BALLEZA, EN EL ESTADO DE

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

CHIHUAHUA, SEGÚN CONTRATO No. 011-2013-N10-JCAS-PI JUNTA CENTRAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

2° ETAPA DE LA CONSTRUCCION DE LA RED DE DISTRIBUCION Y TOMAS DOMICILIARIAS, EN LA LOCALIDAD DE GUADALUPE, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA SEGÚN CONTRATO No. 100-2013-INV-JCAS-APAZU JUNTA CENTRAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

REHABILITACION DE CRUCEROS PARA DELIMITACION DE SUBSECTORES DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA DEL TANQUE SAN JORGE, EN CHIHUAHUA, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. 161-2013-N183-JCAS-PROME JUNTA CENTRAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

REHABILITACION DE 967 TOMAS DOMICILIARIAS COMPLETAS, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES EN CD. JUÁREZ, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. 238-2013-N214-INV-JCAS-PROME JUNTA CENTRAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO.

CONSTRUCCION DE PARQUE EN CALLE ARROYO MARGARITAS Y ARROYO TORTUGAS, COL. LOS ARROYOS SEGÚN CONTRATO No. 114/2013. MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
REHABILITACION DE CAMPO DE FUTBOL ENTRE CALLES VIRUES Y MA. MENDEZ, COL. PONCE DE LEON (II ETAPA) SEGÚN CONTRATO No. 170/2013 MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR EN EL ARROYO EL BORRADO EN LA LOCALIDAD DEL CHARCO, CHIHUAHUA SEGÚN CONTRATO No. 199/2013. MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

2015

CAMBIO DE SOCIOS ING. JOSE LUIS FRANCO RODRIGUEZ POR TESTAMENTO HEREDA SU PARTE A LOS HIJOS: LIC. JOSE LUIS FRANCO VILLALOBOS Y LIC. GLORIA EVELYN FRANCO VILLALOBOS

ELECTRIFICACION, EQUIPAMIENTO, TREN DE DESCARGA, POTABILIZACION, CASETA DE OPERACIÓN, CERCO DE PROTECCION EN CASETA, LINEA DE CONDUCCION, CERCO DE PROTECCION EN TANQUE EXISTENTE, RED DE DISTRIBUCION, TOMAS DOMICILIARIAS Y LETRERO ESPECTACULAR EN LA LOCALIDAD DE COL CUAUHTEMOC, MUNICIPIO DE CASAS GRANDES, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

CAPTACION, EQUIPAMIENTO, LINEA DE CONDUCCION Y REGULARIZACION EN TOSANACHI, MUNICIPIO DE TEMOSACHI, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE 22 CASAS HABITACION PROTOTIPO SANTA FERNANDA PARA ALTTA HOMES NORTE S. DE R.L. DE C.V.

00059

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS — TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES — FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

CONSTRUCCION DE 11 CASAS HABITACION PROTOTIPO SANTA URSULA PARA ALTTA HOMES NORTE S. DE R.L. DE C.V.

CONSTRUCCION DE 9 CASAS HABITACION PROTOTIPO SANTA SOFIA PARA ALTTA HOMES NORTE S. DE R.L. DE C.V.

2016

AMPLIACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO CON TUBERIA DE 8 PULGADAS DE DIAMETRO, ASI COMO 675 DESCARGAS DOMICILIARIAS RN LA LOCALIDAD DE ASCENSION, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, DEL ESTADO DE CHIHUAHUA SEGÚN CONTRATO No. 008-2016-E6-JCAS-APAUR

REPOSICION DE RED DE AGUA POTABLE ASI COMO TOMAS DOMICILIARAS EN EL COMPLEMENTO AL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EFICIENCIA HIDRAULICA EN LA ZONA CENTRO 1, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA SEGÚN CONTRATO JMAS-PRODDER-OP-RF-2016-011-P.

2017

CONSTRUCCION DE 4 AULAS Y 1LABORATORIO, INCLUYE OBRAS Y REDES EXTERIORES, EN EL CENTRO DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS CETIS 93, UBICADO EN NUEVO CASAS GRANDES, CHIH. SEGÚN CONTRATO No. ICHIFE-221/16

TRABAJOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA RELATIVOS A 08DNJ0352B, JOSE ROSAS MORENO, UBICADO EN CAMARGO, CHIH.- MEJORAMIETO DE LA INFE: COMPONENTE I, II, V Y VIII SEGÚN CONTRATO C-CIEN-08DNJ0352B-327-2016.

TRABAJOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA RELATIVOS A 08DNJ2083L, JARDIN DE NIÑOS RUFINO TAMAYO, UBICADO EN CHIHUAHUA, CHIH.- MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII SEGÚN CONTRATO C-CIEN-08DNJ2083L-63-2017.

TRABAJOS RELACIONADOS CON LA OBRA PÚBLICA RELATIVOS A 08DNJ0242W, JARDIN DE NIÑOS PABLO NERUDA, UBICADO EN CHIHUAHUA, CHIH.- MEJORAMIENTO DE LA INFE: COMPONENTES I, II, V Y VIII SEGÚN CONTRATO No. C-CIEN-08DNJ0242W-20-2017

TOTAL DE OBRA EJECUTADA A LA FECHA $100,525,637.32

ATENTAMENTE:

00060

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

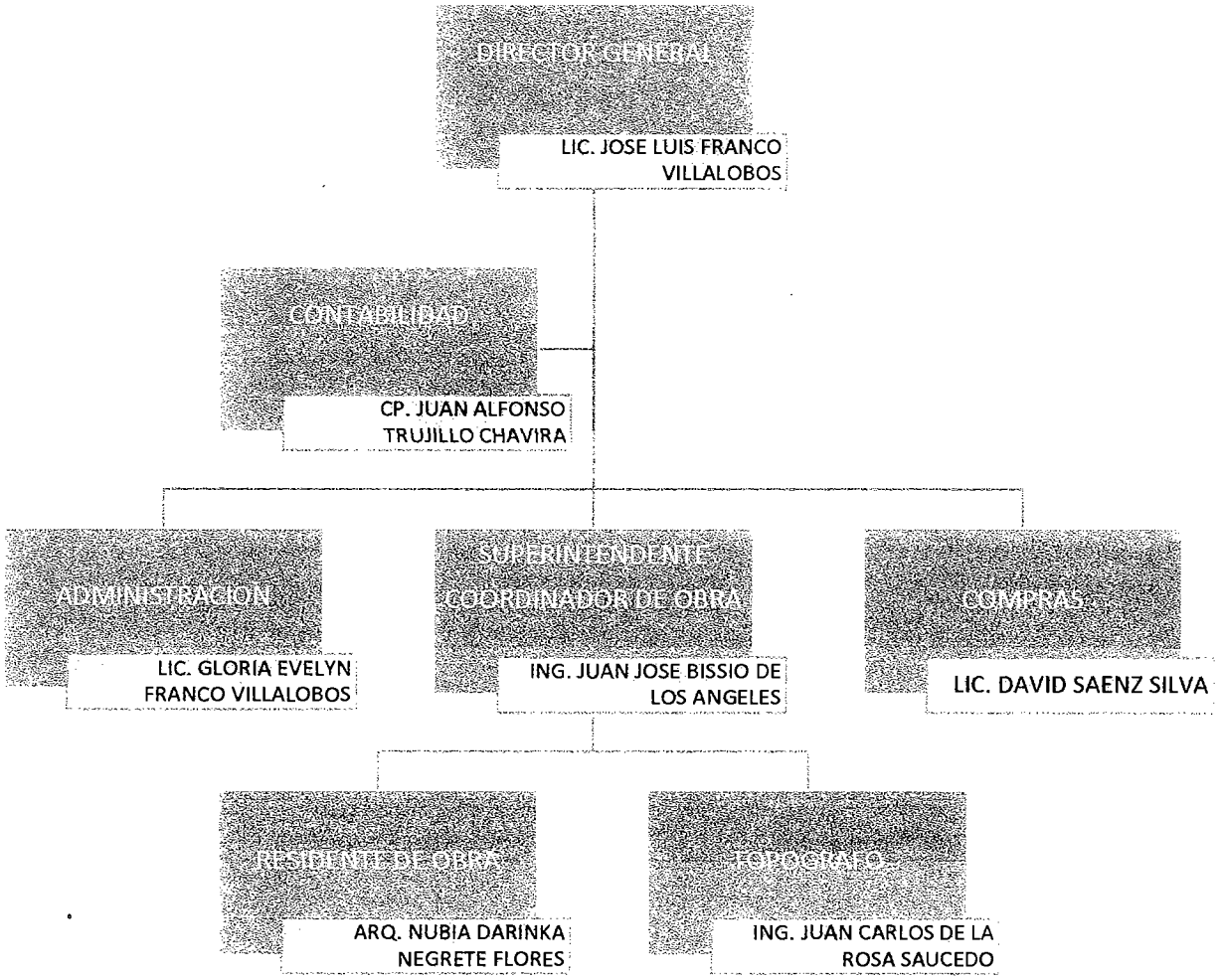
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86

D.C.F.

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

ORGANIGRAMA DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.



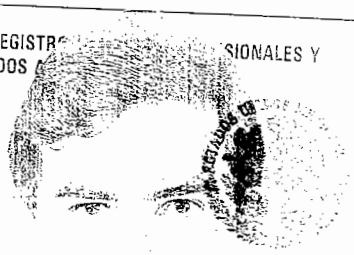
00062

CEDULA

TITULO REGISTRADO A FOJAS 33-34

DEL LIBRO A184

DE REGISTRO DE TITULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADEMICOS



S. E. P.
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES
DEPARTAMENTO DE REGISTRO
Y EXPEDICION DE CEDULAS

FIRMA DEL INTERESADO

TGN.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES

1841183

EN VIRTUD DE QUE JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 5° CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE PROFESIONES Y SU REGLAMENTO SE LE EXPIDE LA PRESENTE

CEDULA

CON EFECTOS DE PATENTE
PARA EJERCER LA PROFESION DE

ABOGADO (LICENCIADO EN DERECHO)

00063

CURRÍCULUM VITAE

NOMBRE	ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
EDAD	59 AÑOS
R.F.C.	BIAJ-580729-RUA
DOMICILIO	CLAUSTRO SANTA MONICA No. 1825
TELÉFONO	498-86-91
CÉDULA PROF.	1841183

ESCOLARIDAD

SECUNDARIA	REALIZADA EN ESCUELA TÉC. INDUSTRIAL Y COMERCIAL No. 100 PERIODO 1971 A 1974.
PREPARATORIA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA PERIODO 1974 A 1977
PROFESIONAL FACULTAD DE	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA, INGENIERÍA PERIODO 1979 A 1983 OBTENIENDO TITULO
POSTGRADO	CURSO DE POSTGRADO APROBADO EN OBRAS HIDRÁULICAS Y ALCANTARILLADO.

EXPERIENCIA LABORAL

COMPAÑÍA:	CONSTRUCTORA COPROMECHISA S.A DE C.V.
JEFE INMEDIATO:	ING. GUILLERMO BARRAGAN GARCIA
PERIODO:	1985-1986
PUESTO:	AUXILIAR
COMPAÑÍA:	CONSTRUCTORA LA PRIETA S.A DE C.V.
JEFE INMEDIATO:	ING. VICTOR MANUEL CASTRO ARMENDARIZ
PERIODO	MARZO 1986 – AGOSTO 1986
PUESTO:	RESIDENTE
COMPAÑÍA:	CONSTRUTORA COMPROMECHISA S.A DE C.V.
JEFE INMEDIATO:	ING. GUILLERMO BARRAGAN GARCÍA
PERIODO:	SEPTIEMBRE 1986 – AGOSTO 1994
PUESTO:	RESIDENTE

0006

COMPAÑÍA:	*DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A DE C.V.*
JEFE INMEDIATO:	*ING. JOSE LUIS FRANCO RODRIGUEZ*
PERIODO:	*SEPTIEMBRE 1994 – A LA FECHA*
PUESTO:	*COORDINADOR Y REPRESENTATE LEGAL*

A T E N T A M E N T E :

ING. JUAN JOSÉ BISSIO DE LOS ÁNGELES.

00065

CÉDULA 8510771

SEP

México D.F. 4 de Abril del 2014



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 8510771
EN VIRTUD DE QUE

NUBIA DARINKA
NEGRETE
FLORES

CURP: NEFN870224MCHGLB03
CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 5o. CONSTITUCIONAL RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO, SE LE EXPIDE
EN EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR LA
CÉDULA
PROFESIONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE
LICENCIATURA EN
ARQUITECTURA

LIC. JOSÉ HUGO TALANCÓN ESCOBEDO
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

00066

NUBIA DARINKA NEGRETE FLORES

Tel. 543-37-84
Cel. 044-614(1)-81-87-29
darinub@hotmail.com
Dirección: Calle Barahona No.2467

INFORMACIÓN PERSONAL:

Estado Civil: Soltera
Nacionalidad: Mexicana
Fecha De Nacimiento: 24 de Febrero 1987
Lugar De Nacimiento: Chihuahua, Chih.

EDUCACIÓN:

Corporativo Universitario de Arquitectura de Chihuahua CUDACH
Licenciatura en Arquitectura (Titulada)
No. De Cedula Profesional: 8510771

CONOCIMIENTOS DE INFORMATICA:

PLATAFORMAS:

- Windows Básico, Microsoft Office XP, Internet.

PROGRAMAS:

- Excel, Power Point, Word.
- Autocad, Archicad, Photoshop básico, Opus básico.
- CONTPAQ Nominas

OBJETIVO PROFESIONAL:

- Ser un profesional integro, que en base al desarrollo de mi trabajo contribuya al máximo beneficio de la institución a la que preste mis servicios, logrando con ello el crecimiento de la misma y el enriquecimiento personal.
- Lograr el desarrollo profesional al aplicar técnicas y conocimientos personales que aporten beneficio a la institución en la que labore, logrando en conjunto una serie de beneficios y desarrollo mutuos.
- Me considero una persona proactiva, de fácil adaptación a los cambios, trabajadora y responsable en el área que me asignen, capaz de lograr mis objetivos fijando metas a mi vida.

00067

Tel. 543-37-84
Cel. 044-614(1)-81-87-29
darinub@hotmail.com
Dirección: Calle Barahona No.2467

EXPERIENCIA:

- CONSTRUCCIONES ALIVA S.A. DE C.V.
- Octubre 2010 a Noviembre 2015:
- Elaboración de generadores de obra.
- Elaboración de estimaciones.
- Cotizaciones de materiales para armar concursos.
- Armado de concursos para licitaciones.

2012

- Supervisión de construcción de aula USAER en la Escuela Primaria Francisco Villa Col. Jardines de Oriente Septiembre- Diciembre 2012
- Supervisión de construcción de aula USAER en la Escuela Primaria Bicentenario de Independencia de México, ubicado en la Col. Punta Oriente Septiembre- Diciembre 2012

2013

- Supervisión de la obra de Construcción de red de alcantarillado PVC 8serie 20, agua tratada PVC 4" RD 26, agua potable PVC 3" y 8" RD-26 y rehabilitación de área de comedor y baños de vaqueros y área de rebombeo en instalaciones de la Expo-Feria Santa Rita, Estado de Chihuahua Mayo- Junio 2013

2014

- Supervisión de obra construcción de 1 aula adosada con servicio sanitario de estructura 751, obras y redes exteriores, en el jardín de niños Josefa Ortiz de Domínguez, ubicada en colonia sacramento, en Chihuahua, Chih; Octubre a Diciembre del 2014.

2015

- Reposición de pavimento de asfalto con concreto hidráulico en crucero de la Av. Industrias y Av. Homero, colonia Revolución. Por el Presidencia Municipal de Chihuahua.

- Encargada de: conciliaciones bancarias, transferencias bancarias, caja chica, pago a proveedores, facturación de nóminas.

2016

- SARARO CONSTRUCTORA S.A. DE C.V. :
- Puesto de: Project manager
- Encargada de: transferencias bancarias, caja chica, pago a proveedores, cotizaciones, elaboración de estimaciones.

000068

Tel. 543-37-84
Cel. 044-614(1)-81-87-29
darinub@hotmail.com
Dirección: Calle Barahona No.2467

2017

- DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.
  - Supervisión de obra jardín de niño Rufino Tamayo, ubicado en Chihuahua, Chih.-mejoramiento de la infe: componente i, ii, v y viii.
  - Supervisión de obra en jardín de niños Pablo Neruda, ubicada en Chihuahua, Chih.-mejoramiento de infe: componentes i, ii, v y viii
  - Supervisión de construcción de departamentos Calle Cuarta
  - Supervisión de la remodelación de oficinas ubicado en calle 2da col. Centro, en Chihuahua, Chih.
  - Supervisión de plaza comercial ubicada en calle Glandorf, en Chihuahua, Chih.

Chihuahua, Chih., Diciembre 2017.

ARQ. NUBIA DARINKA NEGRETE FLORES.

00069

MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS IO-808019998-E16-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
	1	BARDA PERIMETRAL					$748,607.24
	2	ACCESO PRINCIPAL					$125,879.84
	3	ACCESO LATERAL					$6,542.13

	SUTOTAL	$881,029.21
INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR 16%	IVA	$140,964.67
	TOTAL	**$1,021,993.88**

06000

ING. JUAN JOSE BISSO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

D.C.F.

FORMA E-3

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a 04 de Diciembre del 2017.

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. IO-808019998-E16-2017, relativo a la obra MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho.

b) Como representante legal de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recabó el Pliego de Procedimiento de Invitación a cuando menos tres personas del Servicio 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 el servicio. 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 de la obra a supervisar; y Pliego de requisitos a aplicar 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: $881,029.21 (Ochocientos Ochenta y Un Mil Veintinueve Pesos 21/100 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. Nubia Darinka Negrete Flores con Cédula Profesional No. 8510771 expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien

00001

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO,
S. A. DE C. V.
DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS TEL. 413-60-59
UNIDAD PRESIDENTES FAX 414-31-86
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

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.

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 Licitante y su personal, en los que se acredite su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción del servicio, 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 los servicios, los que deberán tener experiencia en servicios con características técnicas y magnitud similares;

3).- Relación de Contratos de servicios 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).- 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).

5).- Pliego de requisitos (Forma E-2)

6).- Manifestación escrita de haber asistido a la Junta de Aclaraciones que se celebre. (Forma E-3b).

7).- 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).

8).- Modelo de Contrato (Forma E-8).

9).- Manifestación de conocer el modelo de contrato. (Forma E-8a)

10).- Escrito mediante el cual la persona moral manifieste que su representante cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada (Forma E-10)

11).- Declaración de Integridad

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.).

00002

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S. A. DE C. V.

DEZA Y ULLOA No. 4559 ALTOS
UNIDAD PRESIDENTES
CHIHUAHUA, CHIH., MEXICO

TEL. 413-60-59
FAX 414-31-86

D.C.F.

A T E N T A M E N T E

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00003

CÉDULA 8510771

SEP

México D.F. 4 de Abril del 2014



FIRMA DEL TITULAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 8510771

EN VIRTUD DE QUE

NUBIA DARINKA
NEGRETE
FLORES

CURP: NEFN870224MCHGLB03

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 5o. CONSTITUCIONAL RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO, SE LE EXPIDE

EN EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR LA

CÉDULA

PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE

LICENCIATURA EN

ARQUITECTURA

JAIME HUGO TALANCÓN ESCOBEDO
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

00004

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____

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

00005

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).

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).- Señalamiento de la obra. (Forma E-9).

20).- Especificaciones Particulares y/o Generales.

21).- Trabajos por ejecutar.

22).- Planos y/o Croquis entregados por la Dirección de Obras Públicas.

00006

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. _____

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

00007

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5b

DATOS BASICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

DESCRIPCION		PRECIO PUESTO EN LA OBRA
ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 #3 (3/8")	$	13.20
ACEITE HIDRAULICO SAE 20	$	55.00
ACEITE SAE 40	$	52.50
AGUA PARA CONSTRUCCION	$	25.00
ALAMBRE RECOCIDO	$	20.50
ALAMBRON DE 1/4	$	14.20
ALAMBRE DE PUAS	$	2.50
RENTA ANDAMIOS JUEGO	$	25.00
ANGULO DE 1½"X1½"X1/8"	$	17.50
ARENA FINA	$	150.00
BANCA DE CONCRETO PREFABRICADA DE 1.20X0.60X0.42 M.	$	4,500.00
BASECOAT PARA DUROCK	$	7.85
BISAGRA TUBULAR	$	32.50
BLOCK DE CONCRETO 15X20X40 CM.	$	9.30
BROCHA DE 6"	$	75.00
CAL	$	46.55
CANAL DE AMARRE C26 2½"X3.05	$	9.75
CANALETA DE CARGA 2½"X3.05 M. C26	$	8.60
CANAL LISTON 2½" X 3.05 M. C26	$	8.50
CEMENTO GRIS	$	3,000.00
CILINDRO DE PRUEBA	$	95.50
CLAVO PARA MADERA DE 2" A 4"	$	24.50
MEMBRANA DE CURADO	$	22.15
DIESEL	$	15.38
DUROCK 13 MM	$	135.00
ESTACAS DE MADERA DE 1"X2"X1	$	5.75
FELPA 9" ALTA DENSIDAD	$	23.30
FULMINANTE Y CLAVO	$	3.50
GASOLINA MAGNA	$	14.18

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5b

DATOS BASICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

DESCRIPCION	PRECIO PUESTO EN LA OBRA	
GRASA P/CHASIS	$	18.00
GRAVA 3/4"	$	150.00
IMPERMEABILIZANTE ACRILICO	$	58.60
LAMINA NEGRA CALIBRE 14	$	391.98
LAMINA GALVANIZADA RECTANGULAR CAL. 26	$	118.70
LLANTAS PARA CAMION ESTACAS 265/75 R16	$	1,485.00
LLANTAS PARA REVOLVEDORA	$	200.00
LLANTAS RETROEXCAVADORA (2) 11L-16 8PR, (2) 16.9-24 8PR	$	24,850.00
MALLA CICLONICA C. 11	$	95.50
MADERA DE PINO DE 3A	$	10.35
MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"X2"X8'	$	10.35
MALLA POLIESTAR REFORZADA	$	3.20
POSTE GALVANIZADO DE 1 5/8" CAL. 20	$	24.95
POSTE GALVANIZADO DE 3" CAL. 20	$	56.26
POSTE GALVANIZADO DE 1½" CAL. 20	$	22.65
ALAMBRE GALVANIZADO	$	29.85
SOLERA DE 3/4"x3/16"	$	12.50
HERRAJES: ABRAZADERA ARRANQUE, TENSION, TORNILLOS, CAPUCHA, CONECTOR	$	54.32
PRUEBA DE COMPACTACION	$	102.00
PERFIL DE 1½"X3" CAL. 14	$	59.20
PERFIL 2"X2" CAL. 14	$	54.50
PERFACINTA DUROCK	$	0.45
PIJA AUTOROSCABLE NEO 12X3/4" CON EMPAQUE HULE	$	4.85
PINTURA ESMALTE	$	88.77
PINTURA VINILICA OSEL PLATA BO SIMILAR	$	88.80
POLIN 4MT14	$	19.75
POSTE METALICO C26 2½"X3.05	$	11.50
PRIMER ROJO OXIDO	$	108.50
PTR 4"X4" BLANCO	$	165.00
SELLADOR VINILICO	$	32.50

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00148

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5b

DATOS BASICOS DE MATERIALES PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

DESCRIPCION	PRECIO PUESTO EN LA OBRA	
SOLDADURA 7018	$	48.25
TABLA CEPILLADA DE 1"x8"x16´	$	122.50
THINER STD	$	34.00
THINER STD	$	22.50
TORNILLO BUSCAROSCA DE 2"	$	0.50
TRIPLAY DE 3/4"	$	474.20
TUBO INDUSTRIAL DE 2½" CAL. 16	$	50.50
TUINO DE 1"	$	6.50

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00143

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5b

DATOS BASICOS DE MAQUINARIA PUESTA EN LA OBRA

NOMBRE Y CAPACIDAD	COSTO HORARIO ACTIVO	COSTO HORARIO INACTIVO
COMPACTADORA BAILARINA JOPER MOTOR ROBIN 4.4 HP CON FUERZA DE IMPACTO 1200 KG	$ 119.86	94.07
CAMION LIGERO DODGE RAM 4000 230 HP DE 3 TON.	$ 348.79	141.80
RETROEXCAVADORA JOHN DEERE 310K DE 71 HP	$ 431.66	237.76
REVOLVEDORA PARA CONCRETO DE 1 SACO MARCA RH MOTOR HONDA DE GASOLINA DE 13 HP.	$ 54.47	7.67
MAQUINA DE SOLDAR BODCAT MILLER 225 20 HP 1000 WATTS	$ 247.20	102.18

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00150

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.

_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA **NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO**

00151

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5b

DATOS BASICOS DE MANO DE OBRA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA

CATEGORIA		SALARIO REAL
OFICIAL ALBAÑIL	$	498.76
AYUDANTE GENERAL	$	317.17
CHOFER CAMION DE CARGA	$	385.00
OFICIAL TABLAROQUERO	$	339.77
OFICIAL CARPINTERO OBRA NEGRA	$	472.13
OFICIAL FIERRERO	$	430.28
OPERADOR EQUIPO MENOR	$	366.14
OPERADOR RETROEXCAVADORA	$	521.58
OFICIAL SOLDADOR	$	498.76
PEON DE OBRA	$	339.77
OFICIAL PINTOR	$	445.49

ING. JUAN JOSE BISSIP DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00146

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

(6)

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

NOMBRE Y CAPACIDAD

COMPACTADORA BAILARINA JOPER MOTOR ROBIN 4.4 HP CON FUERZA DE IMPACTO
1200 KG

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	46311.20 $	Pnom = Potencia nominal =	5.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.18 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	46311.20 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	4631.12 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.85000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1960.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	0.85162 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	700.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.11125 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(46311.20-4631.12)/1960.00 =	$	21.27	80.00	$	17.02
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(46311.20+4631.12)/2*700.00)]0.0738	$	2.69	100.00	$	2.69
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(46311.20+4631.12)/2*700.00)]0.0738	$	2.69	100.00	$	2.69
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.85000*21.27 =	$	18.08	80.00	$	14.46
		Total de Cargos Fijos	**$**	**44.73**		**$**	**36.86**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	0.85162*14.18 =	$	12.08	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.11125*52.50 =	$	5.84	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**17.92**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $216.66							
Fsr = Factor de salario real = 1.68995							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $366.14							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40							
OPEQMEN	Po = Sr/Ht =	366.14/6.40 =	$	57.21	100.00	$	57.21
		Total de Operación	**$**	**57.21**		**$**	**57.21**
		Costo Horario	**$**	**119.86**		**$**	**94.07**

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00070

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

NOMBRE Y CAPACIDAD

CAMION LIGERO DODGE RAM 4000 230 HP DE 3 TON.

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	385311.67 $	Pnom = Potencia nominal =	230.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	8910.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.18 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	376401.67 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	75280.33 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.48000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	6000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	5000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	12.55000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.18500 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(376401.67-75280.33)/6000.00 =	$	50.19	80.00	$	40.15
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(376401.67+75280.33)/2*1500.00)]0.0	$	11.11	100.00	$	11.11
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(376401.67+75280.33)/2*1500.00)]0.0	$	11.11	100.00	$	11.11
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.48000*50.19 =	$	24.09	80.00	$	19.27
		Total de Cargos Fijos	**$**	**96.50**		**$**	**81.64**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	12.55000*14.18 =	$	177.96	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.18500*52.50 =	$	9.71	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	8910.00/2000.00 =	$	4.46	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**192.13**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $228.57							
Fsr = Factor de salario real = 1.68438							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $385.00							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40							
CHOFER1	Po = Sr/Ht =	385.00/6.40 =	$	60.16	100.00	$	60.16
		Total de Operación	**$**	**60.16**		**$**	**60.16**
		Costo Horario	**$**	**348.79**		**$**	**141.80**

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00071 2

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

NOMBRE Y CAPACIDAD

RETROEXCAVADORA JOHN DEERE 310K DE 71 HP

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	1312534.50 $	Pnom = Potencia nominal =	71.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	24850.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	15.38 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	1287684.50 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	257536.90 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.65000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	16000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	9.06205 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1600.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.24848 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones	Operación	% Reserva	Total Reserva
Cargos Fijos					
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(1287684.50-257536.90)/16000.00 =	$ 64.38	80.00	$ 51.50
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(1287684.50+257536.90)/2*1600.00)](	$ 35.64	100.00	$ 35.64
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(1287684.50+257536.90)/2*1600.00)](	$ 35.64	100.00	$ 35.64
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.65000*64.38 =	$ 41.85	80.00	$ 33.48
		Total de Cargos Fijos	**$ 177.51**		**$ 156.26**
Consumos					
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	9.06205*15.38 =	$ 139.37	0.00	$ 0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.24848*52.50 =	$ 13.05	0.00	$ 0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	24850.00/2000.00 =	$ 12.43	0.00	$ 0.00
GRASA			$ 4.50	0.00	$ 0.00
ACESAE20			$ 3.30	0.00	$ 0.00
		Total de Consumos	**$ 172.65**		**$ 0.00**
Operación					
Sn = Salario tabulado = $314.28					
Fsr = Factor de salario real = 1.65961					
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $521.58					
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40					
OPRETX	Po = Sr/Ht =	521.58/6.40 =	$ 81.50	100.00	$ 81.50
		Total de Operación	**$ 81.50**		**$ 81.50**
		Costo Horario	**$ 431.66**		**$ 237.76**

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES
FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS
TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion:
25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

NOMBRE Y CAPACIDAD

REVOLVEDORA PARA CONCRETO DE 1 SACO MARCA RH MOTOR HONDA DE GASOLINA DE 13 HP.

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	18890.00 $	Pnom = Potencia nominal =	13.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	200.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.18 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	18690.00 $		
r = Factor de rescate =	0.01350		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	252.32 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.90000	Vn = Vida económica de llantas =	2000.00 hrs
Ve = Vida económica =	4200.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.95230 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.06030 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(18690.00-252.32)/4200.00 =	$	4.39	80.00	$	3.51
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(18690.00+252.32)/2*1400.00)]0.0738	$	0.50	100.00	$	0.50
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(18690.00+252.32)/2*1400.00)]0.0738	$	0.50	100.00	$	0.50
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.90000*4.39 =	$	3.95	80.00	$	3.16
		Total de Cargos Fijos	**$**	**9.34**		**$**	**7.67**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.95230*14.18 =	$	41.86	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.06030*52.50 =	$	3.17	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	200.00/2000.00 =	$	0.10	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**45.13**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**54.47**		**$**	**7.67**

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

00073

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES FRANCO, S.A. DE C.V.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-808019998-E16-2017

4 de Diciembre de 2017

Fecha de inicio: 7/12/2017
Fecha de termino: 31/12/2017

Plazo de ejecucion: 25 dias naturales

OBRA: MURO DE BLOCK TELEBACHILLERATO 8652
CD. CHIHUAHUA, CHIH.

FORMA E-5d

ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

NOMBRE Y CAPACIDAD

MAQUINA DE SOLDAR BODCAT MILLER 225 20 HP 1000 WATTS

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	53580.00 $	Pnom = Potencia nominal =	40.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.18 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	53580.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	10716.00 $		
i = Tasa de interés =	6.61 % anual		
s = Prima de seguros =	6.61 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.85000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	9.08400 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.12000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(53580.00-10716.00)/1600.00 =	$	26.79	80.00	$	21.43
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(53580.00+10716.00)/2*800.00)]0.066	$	2.66	100.00	$	2.66
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(53580.00+10716.00)/2*800.00)]0.066	$	2.66	100.00	$	2.66
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.85000*26.79 =	$	22.77	80.00	$	18.22
		Total de Cargos Fijos	**$**	**54.88**		**$**	**44.97**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	9.08400*14.18 =	$	128.81	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.12000*52.50 =	$	6.30	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**135.11**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $216.66							
Fsr = Factor de salario real = 1.68995							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $366.14							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40							
OPEQMEN	Po = Sr/Ht =	366.14/6.40 =	$	57.21	100.00	$	57.21
		Total de Operación	**$**	**57.21**		**$**	**57.21**
		Costo Horario	**$**	**247.20**		**$**	**102.18**

ING. JUAN JOSE BISSIO DE LOS ANGELES
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-5d

PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS Nº _____
OBRA:_____

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora:	**Máquina:**	**Hoja No.:**
	Modelo:	**Calculó:**
	Capacidad:	**Revisó:**
	Datos adicionales:	**Fecha cotización:**

DATOS GENERALES

Precio adquisición:	$	Horas efectivas de vida:		Hrs.
Equipo adicional:	$	Vida económica (Ve):		Años
	$	Horas por año (Ha):		Hr/Año
	$	Horas efectivas al mes:		Hrs.
Valor inicial (Va):	$	Motor:	De:	HP
Valor rescate (Vr):	(%) $	Factor operación:		%
tasa de interés (i):		Potencia operación:		HP Op.
Prima seguros (s):		Factor mantenimiento (Q):		%

CARGOS FIJOS

		Activa	%	Inactiva
A. Depreciación:	D (Va - Vr) / Ve	$		$
B. Inversión:	I = (Va + Vr (/ (2Ha) x i	$		$
C. Seguros:	S (Va + Vr) / (2Ha) X s	$		$
D Mantenimiento:	M Q x D	$		$
	Suma cargos fijos:	$		$

CARGOS POR CONSUMO

A. COMBUSTIBLE	E = a x Pc	
Diesel	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
Gasolina	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		$
C. LUBRICANTES		
L = C / t + (_____ x HP op.) x $ _____ / Lt.		$
Capacidad cárter (c) = _____ Lts.		
Cambios aceite (t) = _____ Hrs.		
D. LLANTAS		
LL = VLL / HV		$
Valor llantas (VLL) =		
Vida económica (HV) =		
	Suma de consumos	

CARGOS POR OPERACIÓN

Salario operador (es):	$	
	$	
	$	
Suma de salarios / Turno (S)		
Horas / Turno (H) =	8 Hrs.	
Operación:	O = S / H	
	Suma de operación	$ $
COSTO DIRECTO	Hora máquina	$ $

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

00075