



2023

Licitación pública nacional presencial y/o electrónica

“Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.”

LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas  
Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas  
Normas de Construcción Aplicables.



**Resumen**

**Convocatoria de Licitación pública nacional**

Objeto:	“Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores”
Ubicación:	Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
No. de oficio de la suficiencia presupuestal:	No. 401.5C.1.2023/0833 Folio. D00-48-03-501-7 de fecha 27 de abril de 2023
Número en CompraNet:	LO-48-D00-048D00004-N-16-2023
Número en CNOyP:	INAH OP RBPCD 004/2023-LPN
Fecha de publicación:	Fecha en que se publica en CompraNet Martes 2 de mayo de 2023
Plazo de la convocatoria:	Martes 2 de mayo al viernes 12 de mayo de 2023
Visita al sitio de los trabajos:	Martes 11 de mayo de 2023 a las 11:00 Horas. “Panteón Civil de Dolores”, ubicado en: Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
Junta de aclaraciones:	Jueves 11 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas. “Panteón Civil de Dolores”, ubicado en: Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
Recepción y apertura de propuestas:	Jueves 18 de mayo de 2023 a las 11:00 Horas
Fallo:	Martes 30 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas
Inicio de los trabajos:	Lunes 12 de junio de 2023
Terminación de los trabajos	Martes 14 de noviembre de 2023
Periodo de ejecución de la obra:	156 días





## Índice

I.	Datos generales de la Licitación pública nacional.	4
II.	Procedimiento de inscripción.	5
III.	Visita al sitio de los trabajos.	5
IV.	Junta de aclaraciones.	6
V.	Otorgamiento de anticipo.	7
VI.	Bases, forma y porcentaje que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse	7
VII.	Documentos que integran la proposición	8
VIII.	Documentación distinta al apartado técnico y económico	14
IX.	Consideraciones para la formulación y presentación de la proposición	17
X.	Presentación y apertura de proposiciones	20
XI.	Fallo de la Licitación pública nacional	21
XII.	Criterios para evaluar la solvencia de las proposiciones	21
XIII.	Motivos por los cuales se desecharán las proposiciones	25
XIV.	Motivos para declarar desierta y/o para cancelar la Licitación pública nacional	26
XV.	Firma del contrato	26
XVI.	Nota informativa para participantes de países miembros de la OCDE, (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)	27
XVII.	Forma y termino de pago de los trabajos	30
XVIII.	Procedimiento de ajuste de costos	31
XIX.	Desavenencias durante el cumplimiento del contrato	32
XX.	Anexos	32
XXI.	Modelo de contrato	53
XXII.	Catálogo de conceptos	108
XXIII.	Especificaciones generales.	114



## Convocatoria

Con fundamento a lo establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 26 fracción I, 27 fracción I, 28, 29,30 fracción I, 31, del 33 al 40 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, y los artículos 34 al 48 y del 59 al 72, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y sus similares por el que se modifica el protocolo en referencia, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017; en la Sección II sobre las Reglas generales para el contacto con particulares, numeral 8, indica: En las comunicaciones telefónicas, reuniones, visitas y actos públicos los servidores públicos deberán grabar las primeras y video grabar las demás. En las videograbadoras se registrará la fecha y la hora de inicio y conclusión, del acto respectivo. el **Instituto Nacional de Antropología e Historia**, a través de la **Secretaría Administrativa** y por conducto de la **Coordinación Nacional de Obras y Proyectos**, emite la presente **Convocatoria** al tenor de las cuales se desarrollará la Licitación pública nacional **No. LO-48-D00-048D00004-N-16-2023; INAH OP RBPCD 004/2023-LPN**; referente a: **"Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores"** Ubicado en: Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### I. Datos generales de la Licitación pública nacional

- I.1 Para fines de la presente Convocatoria, en lo sucesivo se denominará **"Ley"** a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, **"Reglamento"** al Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, **"Instituto"** al Instituto Nacional de Antropología e Historia; **"Licitante"**, a las personas físicas y/o morales inscritas para participar en la Licitación pública nacional ; y **"Contratista"**, a la persona física y/o moral que resulte beneficiada con la adjudicación del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado. **"Convocante"** a la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos (CNOyP). El **"Instituto"** y los **"Licitantes"** aceptan que, para la celebración de los actos y procedimientos de la presente Licitación pública nacional, observarán estrictamente lo establecido en la presente Convocatoria, así como lo establecido por la Ley.
- I.2 Que el Instituto Nacional de Antropología e Historia, cuenta con la suficiencia presupuestal, autorizada mediante:  
**Oficio No. 401.5C.1.2023/0833 Folio. D00-48-03-501-7 de fecha 27 de abril de 2023**  
Emitido por la Coordinación Nacional de Recursos Financieros del INAH.
- I.3 **Los diversos actos propios de la presente Licitación pública nacional se desarrollarán en forma presencial y/o electrónica.** La publicación, inscripción, adquisición de Convocatoria de la Licitación pública nacional , así como la publicación del acta de la junta o juntas de aclaraciones, apertura de propuestas, notas aclaratorias y datos relevantes del contrato, se realizaran mediante el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet, lo anterior, en virtud de que el **"Instituto"** se encuentra autorizado por la Secretaría de la Función Pública para realizar licitaciones públicas mediante el uso de medios remotos de comunicación electrónica.
- I.4. **Periodo de ejecución:** La obra pública tendrá una duración de 156 días naturales, siendo la fecha estimada para el inicio de los trabajos el día lunes 12 de junio de 2023.
- I.5. **Visita al sitio de los trabajos:** jueves 11 de mayo de 2023 a las 11:00 Horas
- I.6. **Junta de aclaraciones:** jueves 11 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas.
- I.7. **Recepción y apertura de proposiciones:** jueves 18 de mayo de 2023 a las 11:00 Horas
- I.8. **Fallo de la licitación pública nacional :** martes 30 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas
- I.9. No podrán participar las personas físicas y/o morales inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos de la Ley o de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público.



I.10. Para el desarrollo de los trabajos objeto de la presente Licitación pública nacional, no está permitida la subcontratación de la totalidad o parte de los trabajos.

## II. Procedimiento de inscripción

Previo a la inscripción para participar en la Licitación pública nacional, los interesados deberán verificar que cumplen los requisitos siguientes:

- A. Debido a la importancia histórica y patrimonial del inmueble a intervenir, para el caso de personas morales deberán demostrar que en su objeto se encuentra la realización de obras de Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones, en inmuebles considerados Monumentos Históricos; para el caso de personas morales y personas físicas contar con la especialidad, experiencia y capacidad técnica para la Restauración de Monumentos Históricos, lo que deberán acreditar, mediante diversos documentos, tales como Escritura Pública o documento equivalente en el caso de personas morales y Cédula Profesional con grado mínimo de licenciatura con especialidad en Ingeniería, Arquitectura Restauración, con trabajos en: Liberación, consolidación, restitución y reintegraciones, para personas físicas. En ambos casos, Curricular Vitae, contratos de obra pública, actas de entrega recepción de contratos de obra pública, entre otros, que comprueben haber llevado a cabo satisfactoriamente trabajos de Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos.
- B. Encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, a que se refiere el Código Fiscal de la Federación y su Reglamento.
- C. Estar al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales respecto de la presentación de la declaración anual del ISR por el último ejercicio fiscal que se encuentre obligado.
- D. No encontrarse en los supuestos del artículo 31 fracción XV, 51 y 78 de la Ley.

II.2. Los interesados podrán inscribirse (mostrar interés en CompraNet) a partir de la fecha que para tal efecto se menciona en la Convocatoria para la Licitación pública nacional No. LO-48-D00-048D00004-N-16-2023; INAH OP RBPCD 004/2023-LPN y hasta inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación de proposiciones, **plazo que corresponde del día martes 2 de mayo al viernes 12 de mayo de 2023. ( LAS PERSONA FÍSICAS O MORALES QUE MUESTREN INTERÉS EN PARTICIPAR FUERA DE LAS FECHAS ESTABLECIDAS, NO PODRAN PARTICIPAR)**

- II.3. La inscripción deberá realizarse de la siguiente manera:
  - A. Vía Internet, a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet, para lo cual deberá entrar a la página [www.compranet.gob.mx](http://www.compranet.gob.mx).
- II.4. Se aceptarán proposiciones conjuntas, para ello, se deberán considerar los requisitos necesarios para la presentación de dichas proposiciones, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo, tercero y cuarto del artículo 36 de la Ley. Al efecto, los interesados podrán agruparse para presentar una proposición, cumpliendo los aspectos presentados en el artículo 47 del Reglamento.

## III. Visita al sitio de los trabajos

Los "Licitantes" podrán visitar el sitio donde se realizarán los trabajos, para que considerando la información contenida en la Convocatoria de la Licitación pública nacional, inspeccionen el lugar, realicen valoraciones de los elementos que requieran, conozcan las condiciones ambientales, así como las condiciones referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico; o cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de los mismos; será optativa la visita al sitio de los trabajos.



En ningún caso el **"Instituto"** asumirá responsabilidades por las condiciones locales, climatológicas o cualquiera otra que pudiera afectar la ejecución de los trabajos, ni asumirá responsabilidad por las conclusiones que el **"Licitante"** obtenga al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas. El hecho de que el **"Licitante"** no tome en cuenta las condiciones imperantes, no lo releva de su obligación para ejecutar y concluir los trabajos en la forma y términos establecidos en su proposición, en el caso de que el **"Instituto"** decida adjudicarle el contrato de obra pública.

El **"Instituto"** mostrará a los **"Licitantes"** el lugar donde se realizarán los trabajos el día **jueves 11 de mayo de 2023 a las 11:00 Horas** por lo que deberán acudir a las instalaciones del **"Panteón Civil de Dolores"**, ubicado en: Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Para que el **"Instituto"** permita el acceso a los **"Licitantes"**. Es requisito indispensable haberse inscrito, haber adquirido la Convocatoria y presentar copia del registro generado en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** para la presente Licitación pública nacional. El **"Instituto"** designará a un representante para que guíe a los **"Licitantes"** en el recorrido. Una vez realizada la visita en compañía del representante designado se entregará la constancia de la visita a los participantes que hayan asistido.

A la visita al sitio de los trabajos podrán asistir los interesados y sus auxiliares que se hayan inscrito en el procedimiento para la Licitación pública nacional, así como aquéllos a los que autorice el **"Instituto"**. Aquellas personas físicas y/o morales que se inscriban para participar en el presente procedimiento de Licitación pública nacional con posterioridad a la fecha establecida para la realización de la visita al sitio de los trabajos, el **"Instituto"** podrá permitirles el acceso al lugar en que se llevarán a cabo los trabajos, siempre que lo soliciten con anticipación de por lo menos veinticuatro horas a la conclusión del periodo establecido para la inscripción, no siendo obligatorio para el **"Instituto"** designar a un representante que guíe la visita.

#### **IV. Junta de aclaraciones**

El **"Instituto"** llevará a cabo la junta de aclaraciones el día **jueves 11 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas**, en las instalaciones del **"Panteón Civil de Dolores"**, ubicado en: Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. La asistencia a esta junta de aclaraciones es optativa para los **"Licitantes"**, sin embargo, no releva al **"Licitante"** de la aceptación de las obligaciones que de ella se deriven; será responsabilidad de cada **"Licitante"** conocer el contenido del acta o actas de la junta de aclaraciones, ya que la misma formará parte integral de la Convocatoria.

El acta o actas junto con la información que se genere en la junta de aclaraciones, estarán a disposición de todos los **"Licitantes"** para su consulta en las oficinas de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, y a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet**.

Los **"Licitantes"** inscritos podrán plantear personalmente, por escrito, a través de medios electrónicos de comunicación y/o a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet**, a más tardar veinticuatro horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la junta de aclaraciones, sus dudas o cuestionamientos sobre la Licitación pública nacional respecto de la Convocatoria, sus anexos, las cláusulas en el modelo de contrato y/o sobre cualquier otro asunto referente a la Licitación pública nacional que consideren relevante.

Las solicitudes de aclaraciones que, en su caso, deseen formular los **"Licitantes"** deberán plantearse de manera concisa y estar directamente relacionadas con los puntos contenidos en la Convocatoria, sus anexos, las cláusulas en el modelo de contrato y/o sobre cualquier otro asunto referente a la Licitación pública nacional. Cada solicitud de aclaración deberá indicar el numeral o punto específico con el cual se relaciona la pregunta o aspecto que se solicita aclarar; aquellas solicitudes de aclaración que no se presenten



en la forma señalada podrán ser desechadas por el **“Instituto”**. No serán aceptadas preguntas telegráficas, enviadas por fax y/o servicio postal.

Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la Convocatoria, sus anexos, las cláusulas en el modelo de contrato y/o sobre cualquier otro asunto referente a la Licitación pública nacional, deberán presentar un escrito, en el que expresen su interés en participar en la Licitación pública nacional por sí o en representación de un tercero, manifestando en todos los casos los datos generales del representante o interesado (especificado en el contenido del documento T7 anexo b). En caso de no presentar el citado documento, se podrá tener acceso a la junta de aclaraciones siempre y cuando se solicite, registre su asistencia y se abstenga de intervenir en la misma, ya que será únicamente en calidad de observador.

Las dudas y preguntas planteadas serán aclaradas y resueltas por el **“Instituto”**; para tal efecto, se encuentra disponible la dirección de correo electrónico [oheredia.dombi@inah.gob.mx](mailto:oheredia.dombi@inah.gob.mx) y a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet. Para el caso de que un **“Licitante”** no haya enviado por los medios indicados sus dudas y/o cuestionamientos y, requiera plantear algunas el mismo día de la junta de aclaraciones, deberá presentarlas de forma impresa en formato Word y en archivo electrónico en un dispositivo de almacenamiento USB, debiendo presentar el escrito que se menciona en el párrafo anterior. Lo anterior para agilizar el desarrollo del evento.

El representante del **“Instituto”** que presida la junta de aclaraciones podrá suspender la sesión en razón de la complejidad y del número de solicitudes de aclaración recibidas o del tiempo que se emplearía en darles contestación, informando a los **“Licitantes”** la hora y, en su caso, la fecha o lugar en la que se continuará con la junta de aclaraciones.

Una vez que la convocante termine de dar respuesta a todas y cada una de las solicitudes de aclaraciones, se dará inmediatamente oportunidad a los **“Licitantes”** para que, formulen nuevas preguntas que estimen pertinentes, con relación con las respuestas otorgadas a sus cuestionamientos. El representante del **“Instituto”** que presida la junta de aclaraciones, atendiendo al número de preguntas, informará a los **“Licitantes”** si éstas serán contestadas en ese momento o si se suspende la sesión para reanudarla en hora o fecha posterior. Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en un lugar visible al que tenga acceso el público en general, para su consulta, por un término no menor de cinco días hábiles y, se subirá al sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet. Si derivado de la junta o juntas de aclaraciones se determina posponer la fecha de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, la modificación respectiva se hará constar en el acta respectiva y se publicará en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet.

#### **V. Otorgamiento de anticipo**

Para la realización de los trabajos, el **“Instituto”** No otorgará anticipo.

#### **VI. Bases, forma y porcentaje que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse**

El **“Licitante”** favorecido con la adjudicación de un contrato, deberá garantizar, el cumplimiento del contrato y además por los defectos y/o vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido. Las garantías en referencia las deberá de otorgar el **“Licitante”** en los términos siguientes:

1. Para el cumplimiento del contrato, el **“Contratista”** deberá de otorgar una fianza expedida por Institución Financiera legalmente autorizada, a favor de la **Tesorería de la Federación** de conformidad con la Ley de la materia, por un monto igual al 20% del importe total del monto establecido contractualmente, sin considerar el IVA. y su vigencia será igual al plazo de ejecución pactado, en su caso, actualizando los importes de acuerdo con los ajustes de costos autorizados y modificaciones contractuales. Esta garantía se presentará el día de la firma del contrato, o dentro de los quince días



naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo en las oficinas de la CNOyP, lo que suceda primero y, antes de la firma del contrato y será liberada una vez que haya sido constituida y entregada la garantía por vicios ocultos.

2. Concluida la obra y no obstante su recepción formal, el **“Contratista”** quedará obligado a responder y garantizar por los defectos y/o vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y durante un plazo de doce meses, para lo cual, previamente a la recepción de los trabajos, a su elección podrá constituir una póliza de fianza a favor de la **Tesorería de la Federación** por el equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total ejercido de la obra, sin considerar el IVA.

Presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) del mismo monto en fideicomiso especialmente constituidos para ello. Los recursos aportados en fideicomiso deberán invertirse en instrumentos de renta fija y el **“Contratista”** en su caso, podrá retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos.

## VII. Documentos que integran la proposición

De conformidad a lo establecido por la Ley, los **“Licitantes”** presenciales deberán de presentar y entregar sus proposiciones en un solo sobre cerrado y firmado, de manera tal que denote que no ha sido violado antes de su apertura.

En el caso de las proposiciones presentadas a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales CompraNet, los documentos serán generados mediante el uso de tecnologías que resguardan la confidencialidad de la información de tal forma que sean inviolables, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca la Secretaría de la Función Pública.

Los **“Licitantes”** son los únicos responsables de que sus propuestas sean entregadas en tiempo y forma. El Acto será presidido por el servidor público designado por el **“Instituto”**, quien será la única persona facultada para aceptar las propuestas y en general para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, debiendo estar presente durante su desarrollo.

El **“Instituto”**, para la mejor conducción del acto de presentación y apertura de las proposiciones, sugiere que los documentos que contenga el sobre de la proposición se presenten en forma progresiva, después de cada hoja índice similar a las proporcionadas en los anexos de la presente Convocatoria, foliados y de ser posible en una carpeta de argollas para cada apartado de la proposición.

Los **“Licitantes”** entregarán junto con el sobre cerrado, copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición.

**El sobre contendrá los documentos que corresponden al apartado técnico, económico y distinto al técnico y económico de la proposición, mismos que se integran de la siguiente forma:**

### Apartado técnico

#### Documento T1

La Convocatoria de la Licitación pública nacional firmada en forma autógrafa y foliada en todas y cada una de sus fojas, como constancia del pleno conocimiento de lo estipulado en ellas por parte de los **“Licitantes”**. En las proposiciones electrónicas, se emplearán medios de identificación electrónica.



### **Documento T2**

Documentos que acrediten la especialidad, experiencia y capacidad técnica en trabajos realizados de **Restauración de Monumentos Históricos**, considerando para efecto de evaluación un mínimo de 5 años anexando:

- a). - Copias de carátulas de contratos de obra pública y /o servicios relacionados con las misma, hoja donde aparezca la cláusula con la descripción de los trabajos o servicios ejecutados, mismos que deberán ser de **Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**.
- b). - Actas de entrega-recepción y actas de finiquito de dichos contratos.
- c). - Curriculum de la empresa o persona física, entre otros, con la identificación de los trabajos realizados por el **"Licitante"** y su personal, en los que sea comprobable su ejecución en los trabajos de **Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**.
- d). - Escrito mediante el cual manifieste que, de haber formalizado contratos de obra pública, o servicios relacionados con las mismas, con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, no existen antecedentes de trabajos de mala calidad o incumplimientos técnicos o administrativos relativos a los mismos.
- e). - Relación de contratos de obra pública, relativos Impermeabilización, albañilería, acabados. que contenga el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales é importes ejercidos. [Copia de registro de la empresa en el padrón de contratistas de la CNOyP del INAH, en caso de contar con él; sin embargo, la omisión del mencionado registro no será causal de descalificación.]
- f). - Relación de contratos de obras en vigor con la Administración Pública, anotando el nombre de la contratante, descripción, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminación, según el caso, a la fecha de la formulación de las propuestas.
- g). - En el supuesto de que el **"Licitante"** no haya formalizado contratos con las dependencias y entidades éste lo manifestará por escrito, bajo protesta de decir verdad.

### **Documento T3**

Curriculum de todos los profesionales técnicos que estando al servicio del **"Licitante"** los proponga para que sean responsables de la dirección, administración y ejecución de los trabajos, los que deberán de tener experiencia comprobada en obras de trabajos de **Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones, en inmuebles considerados Monumentos Históricos**. con características técnicas y magnitud similar a la obra que se licita. Integrando organigrama de dicho personal, y documento firmado por cada uno de los profesionales, manifestando que conocen los alcances de los trabajos objeto de la convocatoria y su interés en desarrollar las actividades profesionales relativas al puesto para el cual se le propone según el organigrama presentado por el licitante.

Deberán anexarse copias de la Cédulas Profesionales y del certificado de la firma electrónica avanzada FIEL para el uso de bitácora electrónica del superintendente responsable de la obra y sus originales para cotejo; la designación del superintendente deberá hacerse por oficio, el cual deberá de tener como mínimo 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de **Restauración, liberación, consolidación, y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**.

**Nota:** La falta de la cédula original para su cotejo, certificado de la firma electrónica avanzada FIEL y la designación del superintendente y los documentos de manifestación de los profesionales propuestos por el licitante es motivo de descalificación. (La persona o profesional designado para fungir como



superintendente responsable de la obra, deberá de tener como mínimo 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de Restauración, Liberación, consolidación, y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos.

Las proposiciones, presenciales deberán de presentar, la documentación original para su cotejo solicitada en los documentos T3 y E3 deberán presentarse en el acto de recepción y apertura, de tal forma que no se tomarán como válidas las copias certificadas de dichos documentos.

En el caso de Licitaciones Electrónicas, no será causa de descalificación la omisión de presentación de los documentos originales solicitados en el Documento T3 para su cotejo. En ese sentido la empresa que participe vía electrónica en caso de que su propuesta sea susceptible de adjudicación de contrato, el Instituto solicitara presentar los documentos originales de la persona designada como superintendente, para cotejo, con la información presentada en la propuesta.

#### **Documento T4**

Documentos que acrediten la capacidad financiera, los cuales deberán integrarse al menos por los estados financieros auditados o no de los dos años anteriores y el comparativo de razones financieras básicas. En el caso de empresas de nueva creación deberán presentar una manifestación de ser de nueva creación y los estados financieros más actualizados a la fecha de la presentación de proposiciones.

#### **Documento T5**

Descripción de la planeación integral del **“Licitante”** para la realización de los trabajos; así como el procedimiento constructivo detallado de la ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme al proyecto y en su caso, a las que establezca el **“Instituto”**.

#### **Documento T6**

Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales; de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que el **“Instituto”** proporcionó, así como de haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente y manifestación escrita de estar conforme en ajustarse a las Leyes y Reglamentos aplicables, a los términos de la Convocatoria de la Licitación pública nacional , sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería. En caso de haber asistido, anexar comprobante de asistencia a la visita de obra.

#### **Documento T7**

Minuta de la junta de aclaraciones, así como circulares, adendas, planos y demás documentos que como aclaración a la Convocatoria de Licitación pública nacional haya emitido el **“Instituto”**.

#### **Documento T8**

Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se dispondrá de estos insumos en el sitio de los trabajos conforme al programa presentado; tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad, debidamente firmada, relacionando todo el equipo y/o maquinaria. En caso de ser de su propiedad anexar copia de todas las facturas.

#### **Documento T9**



Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta señalando los materiales, y equipos, mano de obra, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, y sus respectivas unidades de medición. Sin considerar costos o importes:

- a) Materiales más significativos y equipo de instalación permanente que intervengan en la Licitación pública nacional.
- b) Mano de obra que empleará en la ejecución de la obra. Se considerará en base al tipo y magnitud de la obra, así como de la localidad donde se ejecutarán los trabajos (En atención a la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado día 13 de enero de 2016).
- c) Maquinaria y equipo de construcción.

#### **Documento T10**

Modelo de contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado.

#### **Documento T11**

Manifiestación escrita en la que señale bajo protesta de decir verdad que no subcontratara la totalidad o parte de los trabajos.

Siendo una Licitación Pública Nacional, es necesario presentar el apartado técnico en formato digital PDF, del documento T1 al T11 de manera separada e independiente (NOTA IMPORTANTE se recomienda que el tamaño de cada anexo sea menor a 150 MB por documento). Deberán firmarse todas las hojas de la propuesta técnica, documentos T1 al T11. Toda la propuesta deberá foliarse. NOTA: El no presentar la propuesta en formato PDF es motivo de descalificación.

### **Apartado económico**

#### **Documento E1**

Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos y de financiamiento, cargos por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos; en estricto apego a lo previsto por el Reglamento. Deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de los trabajos, con los programas de trabajo de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción; debiendo considerar los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos; sin considerar el impuesto al Valor Agregado de conformidad con el artículo 187 del Reglamento.

#### **Documento E2**

Relaciones y análisis de los costos básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos, así como los de mano de obra (cuadrillas) que se hayan considerado en la integración de los análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo. **En este documento se incluirán todos los análisis básicos o auxiliares utilizados en la integración de los análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo presentados en el Documento E1, tales como: concretos, morteros, cimbras, etc.**

El costo básico unitario del material puesto en obra se integrará con su precio de adquisición en el mercado o costo de producción en el sitio de los trabajos sumando, en su caso, el costo de los fletes, los de acarreos, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo.

#### **Documento E3**



Análisis, cálculo e integración del factor de salario real, conforme a lo previsto en el Reglamento, anexando la tabla de integración de salarios reales, el tabulador de salarios base de mano de obra del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponde a los costos indirectos, incluirá y deberán mostrarse los porcentajes de todas las percepciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social (incluyendo SAR), Ley del Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos de Trabajo en vigor; anexando copia de la Determinación de la Prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo actualizada y derivada de la Revisión Anual de la Siniestralidad y El Original para cotejo, para el caso de empresas de nueva creación deberá presentarse dicha manifestación y copia de la inscripción al Seguro Social con su original para cotejo.

Se deberá entender al factor de salario real como la relación de los días realmente pagados en un período anual de enero a diciembre divididos entre los días laborados durante el mismo período (Artículo 191 del Reglamento).

Para realizar el cálculo del Factor de Salario Real el método de medida a utilizar será la Unidad de Medida y Actualización (UMA) vigente.

**En la determinación del salario real no deberán considerarse los siguientes conceptos:**

- A. Aquellos de carácter general referente a transportación, instalaciones y servicios de comedor, campamento, instalaciones deportivas y recreación, así como las que sean para fines sociales de carácter sindical.
- B. Instrumentos de trabajo, tales como herramientas, ropa, cascos, zapatos, guantes y otros similares.
- C. La alimentación y la habitación cuando se entreguen en forma onerosa a los trabajadores.
- D. Cualquier otro cargo en especie o en dinero, tales como despensas, premios por asistencia y puntualidad, entre otros.
- E. Los viáticos y pasajes del personal especializado que por requerimiento de los trabajos a ejecutar se tenga que trasladar fuera de su lugar habitual de trabajo.
- F. Las cantidades aportadas para fines sociales, considerándose como tales las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecido por el patrón o derivado de contratación colectiva.

El importe del o los conceptos anteriores que sean procedentes, deberán ser considerados en el análisis de los costos indirectos de campo correspondiente.

**Documento E4**

Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupados por materiales y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando los costos unitarios y las cantidades a utilizar, con sus respectivas unidades de medición, sus importes y sus montos totales.

**Nota:** Deberá de considerar el 30% (treinta por ciento) de mano de obra local en atención a la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado día 13 de enero de 2016.

**Documento E5**

Análisis, cálculo e integración del costo indirecto y demás cargos que inciden en la integración de los precios unitarios propuestos por el **"Licitante"**, análisis mismos que deberán de integrarse y estructurarse en estricto apego a lo previsto en el Reglamento.



- a) Análisis cálculo e integración de los costos indirectos correspondientes a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista tanto en sus oficinas centrales como en la obra y corresponden entre otros a los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su caso prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo.

Para su determinación se deberá de considerar que el costo correspondiente a las oficinas centrales del contratista, comprenderá únicamente los gastos necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia de la contratista encargada directamente de los trabajos.

En el caso de los costos indirectos de oficina de campo se deberá considerar todos los conceptos que de él deriven. Los costos indirectos se expresarán como un porcentaje del costo directo de cada concepto de trabajo. Dicho porcentaje se calculará sumando los importes de los gastos generales que resulten aplicables y dividiendo esta suma entre el costo directo total de la obra;

- b) Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento debiendo adjuntar la copia del indicador económico que sirvió de base para determinar la tasa de interés (C.P.P., TIIE, CETES, etc.). Deberá estar representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por períodos

Para el análisis, cálculo e integración del porcentaje del costo de financiamiento se deberá considerar lo siguiente:

- 1) Que la calendarización de egresos esté acorde con el programa de ejecución de los trabajos y el plazo indicado en la propuesta del contratista.
  - 2) Que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el contratista y dividida entre el costo directo más los costos indirectos.
  - 3) Que se integre por los siguientes ingresos:
    - 3.1) Los anticipos que se otorgarán al contratista durante el ejercicio del contrato.
    - 3.2) El importe de las estimaciones a presentar, considerando los plazos de formulación, aprobación, trámite y pago; deduciendo la amortización de los anticipos concedidos
  - 4) Que se integre por los siguientes egresos:
    - 4.1) Los gastos que impliquen los costos directos e indirectos
    - 4.2) Los anticipos para compra de maquinaria o equipo e instrumentos de instalación permanente que en su caso se requieran
  - 5) En general cualquier otro gasto requerido según el programa de ejecución.
- c) El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio **"Licitante"** y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento, Este cargo deberá considerar las deducciones correspondientes al impuesto sobre la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa. No se requiere desglosar (artículos 45 apartado A, fracción VII y 219 del Reglamento). Las demás erogaciones que el **"Licitante"** debe realizar, corresponden a los cargos adicionales. y no deberán ser afectados por los porcentajes determinados para los costos indirectos y de financiamiento ni por el cargo de utilidad.
- d) Cargos adicionales.



#### **Documento E6**

Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar estos, para efecto de evaluación, costos y rendimientos de maquinaria y equipo nuevo. Deberán anexar copia del indicador económico utilizado para el cálculo.

#### **Documento E7**

Programas con diagramas de barras, calendarizados por periodos semanales, para los siguientes rubros:

- a) Programa de la ejecución general de los trabajos, con expresión de montos y cantidades de obra, considerando la totalidad de los conceptos de trabajo y dividido en partidas y subpartidas conforme al catálogo de conceptos.
- b) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización de mano de obra.
- c) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización del personal profesional, técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos.
- d) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización de maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características.
- e) Programa con erogaciones a costo directo de la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente, expresando las unidades convencionales y los volúmenes requeridos de cada uno. y con expresión de montos.

#### **Documento E8**

Presupuesto de la obra, mismo que deriva del catálogo de conceptos y que deberá de contener la descripción completa de los conceptos de trabajo, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por concepto, subpartida, partida y del total de la proposición con número y letra.

El importe de la proposición no deberá de considerar el impuesto al valor agregado y necesariamente el importe con letra deberá de incluir la Leyenda importe sin incluir IVA.,

#### **Documento E9**

Deberá entregarse el Presupuesto de la obra **completo de forma digital en CD.;** En formato "Excel"

**Nota:** La falta del CD o en el formato solicitado es causa de descalificación.

#### **Documento E10**

Carta compromiso de la proposición. Deberá presentarse en papel membretado del Licitante.

#### **Documento E11**

Alcances y especificaciones

#### **Documento E12**

Planos y relación de Planos

Siendo una Licitación Pública Nacional, es necesario presentar el apartado económico en formato digital PDF, del documento E1 al E12 de manera separada e independiente (NOTA IMPORTANTE se recomienda que el tamaño de cada anexo sea menor a 150 MB por documento). Deberán firmarse todas las hojas de la propuesta económica, documentos E1 al E12. Toda la propuesta deberá foliarse. NOTA: El no presentar la propuesta en formato PDF es motivo de descalificación.

### **VIII. Documentación distinta al apartado técnico y económico**

#### **Documentación distinta del apartado técnico y económico**



Para la proposición referida en la sección **VII. “Documentos que integran la proposición”**, se complementa con documentos distintos a los referidos en dicha sección y que los **“Licitantes”**, a su elección, podrán entregarlos dentro o fuera del sobre relativo, siendo estos los que se refieren a continuación:

#### **Documento L1**

Copia simple del comprobante de inscripción generado por el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** a la presente Licitación pública nacional.

#### **Documento L2**

Documentos para acreditar la existencia y personalidad jurídica del **“Licitante”**:

- a) Copia simple por ambos lados de la identificación oficial vigente con fotografía y acta de nacimiento, tratándose de personas físicas, y en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición
- b) Únicamente para el caso de personas morales, escrito mediante el cual el representante de la persona moral manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que deberá contener los datos siguientes:

**De la persona moral:** Denominación o razón social, clave de registro federal de contribuyentes, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, números 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 capital contable.

**Del representante del “Contratista”:** 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.

#### **Documento L3**

Escrito en el que se manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación. Anexando copia del comprobante de domicilio; el cual debe ser el mismo señalado en la proposición.

#### **Documento L4**

- a).- Copia simple de la declaración fiscal correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior (2022), con el que se acredite que el capital contable del **“Licitante”** cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en su análisis financiero presentado: En el caso de empresas de nueva creación copia de la declaración parcial más próxima a la fecha de la presentación de las proposiciones. **Para el caso de personas físicas, también deberán presentar manifestación bajo protesta de decir verdad del capital con el que cuentan a la fecha de la recepción de las propuestas.**
- b). - Documento que emite el SAT de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en apego al Art. 32D del Código Fiscal de la Federación.
- c). - Cédula fiscal (R.F.C.).
- d). - Componentes del domicilio del licitante basados en la Norma Técnica sobre Domicilios Geográficos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada en el Diario Oficial el viernes 12 de noviembre de 2010

#### **Documento L5**

Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social del contratista, emitido por el IMSS, en el que se emita la opinión en el sentido positivo del cumplimiento de las obligaciones;



#### **Documento L6**

Escrito en el que se manifieste la **Dirección de Correo Electrónico** para recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación

#### **Documento L7**

Constancia de Situación Fiscal en materia de aportaciones y amortizaciones patronales frente al INFONAVIT,

**NOTA:** Las fechas de expedición, de las opiniones de **SAT, INFONAVIT y Domicilio Geográfico**, deberán ser de un día antes de la fecha de presentación de la propuesta y hasta la firma del contrato, es decir su vigencia deberá de ser de por lo menos de 30 días. La vigencia de la **opinión del IMSS**, deberá de ser de igual manera, pero deberá de presentar un nuevo comprobante con la fecha de la firma del contrato.

#### **Documento L8**

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, y que por su conducto no participan en los procedimientos de contratación personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos de la Ley o de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

#### **Documento L9**

Escrito mediante el cual el **"Licitante"** declare bajo protesta de decir verdad que es de nacionalidad mexicana.

#### **Documento 10**

Declaración de integridad, mediante la cual el **"Licitante"** manifieste que por sí mismo, o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos del **"Instituto"**, 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.

#### **Documento L11**

Escrito mediante el cual los **"Licitantes"** manifiesten bajo protesta de decir verdad de encontrarse o no en los supuestos del artículo 31 fracción XV de la Ley, de acuerdo a lo señalado en el artículo 61 fracción IX inciso b) del Reglamento.

#### **Documento L12**

Escrito mediante el cual los **"Licitantes"** manifiesten que en su planta laboral cuentan, o en su caso, no 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 del **"Instituto"**, en caso de empate técnico.

#### **Documento L13**

Escrito mediante el cual el **"Licitante"** manifieste bajo protesta de decir verdad, que en caso de verse favorecido con la adjudicación del contrato, tomará las medidas necesarias para asegurarse que cualquier extranjero que sea contratado por éste, contará con la autorización de la autoridad migratoria para internarse en el país con la calidad y características migratorias que le permita trabajar de conformidad con la Ley General de Población y su Reglamento, y que además se compromete a dar aviso a la Secretaría de Gobernación en un término de 15 días contados a partir de la fecha en que tenga conocimiento de cualquier circunstancia que altere o pueda modificar las condiciones migratorias a las que se encuentra sujeto



cualquier empleado de nacionalidad extranjera a su servicio, obligándose a sufragar los gastos que origina la expulsión del extranjero de que se trate, cuando la Secretaría de Gobernación así lo ordene.

#### **Documento L14**

Las MIPyMES deberán presentar copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana Empresa o bien, escrito en el cual manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que cuentan con ese carácter (En apego a lo estipulado en el artículo 12 del Reglamento).

#### **Documento L15 (Únicamente para propuestas electrónicas)**

Aceptación que se tendrá como no presentada la proposición presentada a través de medios electrónicos de comunicación (CompraNet) y, en su caso, la documentación requerida por la convocante, cuando el archivo electrónico en el que se contengan la misma y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena a la convocante

Siendo una Licitación Pública Nacional, es necesario presentar el apartado documentación distinta al apartado técnico y económico en formato digital PDF, del documento L1 al L15 de manera separada e independiente (NOTA IMPORTANTE se recomienda que el tamaño de cada anexo sea menor a 150 MB por documento). Deberán firmarse todas las hojas de la propuesta legal, documentos L1 al L15. Toda la propuesta deberá foliarse. NOTA: El no presentar la propuesta en formato PDF es motivo de descalificación.

#### **IX. Consideraciones para la formulación y presentación de la proposición**

Con base a los múltiples errores encontrados frecuentemente en las licitaciones y con el ánimo de evitar se sigan presentando, por ser motivo para desechar la proposición, se recomienda a los **“Licitantes”** que al formular su proposición, deben tomar en cuenta las consideraciones siguientes:

1. La proposición se entregará en un solo sobre, cerrado totalmente y claramente identificado en su parte exterior, anotando el nombre de la empresa, el número de la Licitación pública nacional y el nombre de los trabajos a desarrollar.
2. El idioma oficial para la presentación de la proposición de la presente Licitación pública nacional será el español.
3. La proposición de la presente Licitación pública nacional será cotizada en moneda nacional.
4. Previamente al llenado de los documentos el **“Licitante”** deberá examinar todas las instrucciones, condiciones y especificaciones que figuran en la Convocatoria de la Licitación pública nacional.
5. La proposición deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma, o en forma electrónica para las proposiciones presentadas a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** por lo que no podrá desecharse cuando las demás hojas que la integran o sus anexos carezcan de firma o rúbrica, salvo tratándose del presupuesto de obra y los programas solicitados, mismos que deberán ser firmados en cada hoja.
6. Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el **“Licitante”**.



En el caso de que alguna o algunas hojas de los documentos mencionados anteriormente carezcan de folio y se constate que la o las hojas no foliadas mantienen continuidad, la convocante no podrá desechar la proposición.

7. Que, para la integración de la proposición, el **“Licitante”** observó todas las instrucciones, formularios, especificaciones y comunicados que forman parte de la Convocatoria de Licitación pública nacional, toda vez que el presentar parte de la información requerida o esta no se ajuste substancialmente en todos sus aspectos a lo requerido, implica el desechamiento de la proposición.
8. Que ninguna de las condiciones contenidas en la Convocatoria de la Licitación pública nacional, así como en las proposiciones presentadas por los **“Licitantes”**, podrán ser negociadas.
9. Que los trabajos se llevarán a cabo con sujeción al proyecto arquitectónico; las normas y especificaciones que tiene en vigor el **“Instituto”**; la Ley y, su Reglamento; el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México, las Normas Técnicas Complementarias vigentes en la Ciudad de México y demás disposiciones aplicables en materia de construcción para el correcto desarrollo de la obra; en el caso de obras en los Estados de la República aplicara las Normas de construcción vigentes en el Estado, así como la Ley y, su Reglamento, el programa general de ejecución de los trabajos; el precio unitario anotado en el presupuesto de obra; conforme a las cláusulas del modelo del contrato de obra a precios unitarios y tiempo determinado; y a los requisitos establecidos en la Convocatoria y sus anexos.
10. Que se tomaron en consideración las condiciones climatológicas y topográficas, la disponibilidad de las áreas de trabajo, así como las vías de comunicación existentes y los horarios de trabajo, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar específico donde se realizarán los trabajos y que el desconocimiento de las condiciones anteriores, en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato y del programa general de ejecución de los trabajos, o para solicitar bonificaciones al precio unitario consignado en la proposición.
11. Que se tomaron en cuenta todas las variables que pueden influir en los precios unitarios, independientemente de lo que dichos precios incluyan por razón del cargo indirecto, de la utilidad, del financiamiento y los cargos adicionales.
12. Que el pago de los diversos conceptos se hará al precio unitario propuesto por el **“Licitante”** y que se establece en el presupuesto de obra, por el concepto de obra que haya sido ejecutado a satisfacción del **“Instituto”**.
13. Que las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de trabajo anotadas por el **“Instituto”** en el **CATALOGO DE CONCEPTOS**, durante la ejecución de los trabajos ya sean aumentos o reducciones, no justificarán reclamación alguna por parte del **“Contratista”**, en relación con el precio unitario pactado en el presupuesto de obra integrado en la proposición presentada y que como anexo forma parte integral del contrato respectivo.
14. Que los precios unitarios propuestos derivados del análisis respectivo, corresponden a los conceptos de trabajo solicitados por el **“Instituto”**, y que los mismos no proponen alternativas que modifiquen en forma alguna lo establecido en esta Convocatoria, ni los alcances y especificaciones referidas en la descripción del concepto de trabajo.
15. Que en ningún caso se considerará que las modificaciones a los plazos programados y solicitados en la Convocatoria de la Licitación pública nacional y formulados por el **“Licitante”**, motivadas por causas ajenas al **“Instituto”** o derivadas de la correcta y eficiente operación de sus equipos e instalaciones,



implicará cambio alguno en el precio unitario cotizado por el **“Contratista”**, para el concepto contenido en el presupuesto de obra correspondiente.

16. Que la formulación del presupuesto de obra deberá atender las recomendaciones siguientes:
  - a) Se elaborará preferentemente a máquina, y de ser a mano, se usará tinta negra, escribiendo con letra de molde fácilmente legible, en ambos casos, dicho presupuesto deberá presentarse sin raspaduras ni enmendaduras.
  - b) Se anotará el precio unitario con número y letra, expresándolo en moneda nacional.
  - c) Deberá anotarse con número y letra los importes subtotales de los trabajos, así como el **MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN**, la que deberá anotarse con número y letra al final del presupuesto de obra.
  - d) Al monto de la proposición no deberá agregarse el importe del **“Impuesto al Valor Agregado (IVA)”**, debiéndose anotar la Leyenda: Monto sin Incluir IVA.
17. La minuta de la junta de aclaraciones, circulares, adendas y planos, que en su caso sean expedidas por el **“Instituto”**, deberán regresarse debidamente firmadas en todas sus hojas por el **“Licitante”** dentro del documento **T7** del apartado técnico de su proposición, y las disposiciones que contengan deberán ser consideradas al elaborar su proposición y serán obligatorias durante la vigencia del contrato respectivo.
18. Los **“Licitantes”** deberán firmar autógrafamente por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma.
19. Para satisfacer los requerimientos de este pliego, además de los anexos que se solicitan y que serán proporcionados por cada uno de los **“Licitantes”**, se deberán apegar estrictamente a lo establecido en la presente Convocatoria, la Ley y su Reglamento, así como en la demás normatividad vigente aplicable en la materia.
20. Todos los análisis elaborados por el **“Licitante”** y que se integran en la proposición, deberán ajustarse y estructurarse de acuerdo con lo previsto en el Reglamento.
21. Dentro de la proposición en su aspecto económico, el **“Licitante”** deberá considerar con especial cuidado que el análisis, cálculo e integración del factor de salario real deberá incluir las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor.
22. Dentro de la proposición en su aspecto económico el **“Licitante”** deberá considerar con especial cuidado lo siguiente:
  - a) Es requisito que el factor de indirecto, financiamiento y utilidad analizado, coincida con el aplicado en las matrices de los precios unitarios.
  - b) Es necesario que las matrices de análisis de conceptos presentadas en la proposición, consideren el precio unitario con número y letra.
  - c) Las matrices de análisis de precios unitarios deberán de considerar como cargo adicional el Cinco al millar, por concepto de Inspección y Vigilancia de la Secretaría de la Función Pública, así como los derechos e impuestos locales que deriven de ordenamientos legales aplicables.

**Nota:** La falta de aplicación de estos impuestos es motivo de descalificación.

A efecto de facilitar y agilizar la presentación de las proposiciones se incluye un formato para la verificación de la recepción de los documentos que el **“Licitante”** entregue en dicho acto, en relación con los documentos requeridos en la Convocatoria a la Licitación pública nacional. Doc. T1 anexo a). Dicho formato deberá de incluir los datos del **“Licitante”** que presenta la propuesta, así como los folios de cada Apartado.



#### **X. Presentación y apertura de proposiciones**

El **"Instituto"** celebrará junta pública para realizar el acto de recepción y apertura de proposiciones, exactamente **a las 11:00 Horas del día Jueves 18 de mayo de 2023**, en la sala de usos múltiples de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, ubicadas en: Hamburgo No. 135, Piso 9 Col. Juárez, C.P. 06600 Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, y será presidida por el funcionario que para tal efecto designe el **"Instituto"**, quien de inmediato iniciará el acto y sólo permitirá la participación de los **"Licitantes"** que se encuentren presentes a la hora citada y hayan firmado la lista de asistencia. El **"Instituto"** se abstendrá de recibir proposiciones de los **"Licitantes"**, después de la hora y fecha señalada. No se permitirá a los **"Licitantes"**, integrar documento alguno a sus proposiciones, ni modificar o retirar su proposición, una vez que está haya sido presentada en este acto.

En dicha junta el representante del **"Instituto"** recibirá el sobre cerrado totalmente que contenga la proposición, así como la documentación requerida distinta al apartado técnico y económico, de los **"Licitantes"** que se hayan presentado puntualmente a la cita, **recibidas las proposiciones en la fecha, hora y lugar establecidos, estas no podrán ser retiradas o dejadas sin efecto por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de licitación hasta su conclusión**. Acto seguido, el representante del **"Instituto"** procederá a realizar la apertura de las proposiciones presenciales, para registrar en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** la documentación de los distintos apartados de cada una de ellas, posteriormente llevara a cabo la apertura y registro de aquellas que se hallan recibido de manera electrónica.

Posteriormente se llevar a cabo la revisión de las proposiciones, elaborando el formato de recepción de los documentos que integran la proposición, que al efecto se recabe por cada uno de ellos, los documentos faltantes se señalaran en dicho formato. La omisión de un documento de forma digital no será motivo de observación, siempre que éste se haya presentado de manera presencial dentro de su apartado.

Las proposiciones, presenciales deberán de presentar, la documentación original para su cotejo solicitada en los documentos T3 y E3 deberán presentarse en el acto de recepción y apertura, de tal forma que no se tomarán como válidas las copias certificadas de dichos documentos.

En el caso de Licitaciones Electrónicas, no será causa de descalificación la omisión de presentación de los documentos originales solicitados en el Documento T3 para su cotejo. En ese sentido la empresa que participe vía electrónica en caso de que su propuesta sea susceptible de adjudicación de contrato, el Instituto solicitara presentar los documentos originales de la persona designada como superintendente, para cotejo, con la información presentada en la propuesta

De entre los **"Licitantes"** presentes, éstos elegirán a uno, que en forma conjunta con el servidor público que preside el acto rubricarán el **documento E8 "Presupuesto de la obra"**, en el cual se consignan los precios unitarios y el importe total de los trabajos objeto de la Licitación pública nacional. Después de haber abierto todos los sobres de las proposiciones presentadas por los **"Licitantes"**, el representante del **"Instituto"** dará lectura al importe total de cada una de las proposiciones presentadas por los **"Licitantes"**.

Al concluir el acto de presentación y apertura de las proposiciones, se levantará un acta en la que se hará constar, las proposiciones presentadas para su posterior evaluación, así como el importe total de cada una de ellas y en su caso las faltas u omisiones de documentos de las mismas; el acta será firmada por los asistentes, entregándose copia de la misma y poniéndose a disposición de los interesados en las oficinas de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, y en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet**. La falta de firma de algún **"Licitante"** no invalidará el contenido y efectos del acta. Se señalarán fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo de la Licitación pública nacional. Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en un lugar visible, al que tenga acceso el público, para su consulta, por un término no menor de cinco días hábiles.



## **XI. Fallo de la Licitación pública nacional**

En junta pública con fecha **martes 30 de mayo de 2023 a las 12:00 Horas**, en la sala de usos múltiples de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, ubicadas en Hamburgo No. 135, Piso 9 Col. Juárez, C.P. 06600 Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, se dará a conocer el fallo de la Licitación pública nacional, a la que libremente podrán asistir los **“Licitantes”** que hubieren presentado proposiciones, entregándoseles copia del mismo y levantándose el acta respectiva, que firmaran los asistentes. Asimismo, el contenido del fallo se difundirá a través del sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** el mismo día en que se emita. La falta de firma de algún **“Licitante”** no invalidara su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a su disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación, en las oficinas de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos y en el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet**.

Cuando sea notificado el fallo, el **“Licitante”** adjudicado podrá, bajo su responsabilidad y riesgo y con la autorización del **“Instituto”**, iniciar los actos previos al inicio de los trabajos, tales como el movimiento de maquinaria, personal y demás insumos que considere pertinentes a efecto de agilizar el inicio de los trabajos, siempre y cuando existan las condiciones para tales efectos. Lo anterior independientemente de la fecha de firma del contrato. Al finalizar el acto se fijará un ejemplar del acta correspondiente en un lugar visible, al que tenga acceso el público, para su consulta, por un término no menor de cinco días hábiles.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo procederá la inconformidad en términos del Título Séptimo, Capítulo Primero, de la Ley; el **“Instituto”** podrá diferir la comunicación del fallo, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha establecida originalmente para este acto, de conformidad con el artículo 37, fracción III, de la Ley; con la notificación del fallo por el que se adjudique 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.

Los **“Licitantes”** podrán presentar sus inconformidades directamente en las oficinas de la Secretaría de la Función Pública, ubicadas en: **Insurgentes Sur Núm. 1731, Col. Guadalupe Inn, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 01020, Tel. (55) 2000-3000**, o a través de medios electrónicos por el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet**, o en su caso en las oficinas del Órgano Interno de Control del Instituto Nacional de Antropología e Historia, ubicadas en Hamburgo No. 135, Piso 3 Col. Juárez, C.P. 06600 Alcaldía de Cuauhtémoc, Ciudad de México, **en los términos del artículo 84 de la Ley, tal y como lo indica el artículo 31 fracción XXXI de la Ley.**

## **XII. Criterios para evaluar la solvencia de las proposiciones**

Para determinar la solvencia técnica, económica y legal de los **“Licitantes”**, el **“Instituto”** hará la evaluación de las proposiciones atendiendo a las consideraciones establecidas en los artículos 63 fracción I, inciso b), 64 apartado A y 65 apartado A del Reglamento, verificando que las mismas incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en esta Convocatoria; que el programa de ejecución sea factible de realizar dentro del plazo solicitado, con los recursos considerados por el **“Licitante”** y, que las características, especificaciones y calidad de los materiales sean de las requeridas por el **“Instituto”**, es decir, el **“Instituto”** hará el análisis detallado de las proposiciones aceptadas, atendiendo el aspecto cualitativo de los apartados técnicos y económicos, así como de la documentación distinta a dichos apartados, para estar en condiciones de emitir el fallo correspondiente. La realización de la evaluación referida, atenderá, entre otros, la verificación de los siguientes aspectos:

- A.** En términos generales, la documentación que integra la proposición, deberá de cumplir con lo siguiente:
1. Que cada documento contenga toda la información solicitada.
  2. Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los trabajos,



considerando principalmente el grado académico de preparación profesional y la experiencia laboral específica en obras similares.

3. Que los **“Licitantes”** cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuada, suficiente y necesaria, sea o no propia, para desarrollar los trabajos que se licitan.
4. Que la planeación integral propuesta por el **“Licitante”** para el desarrollo y organización de los trabajos sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos.
5. Que el procedimiento constructivo descrito sea aceptable por que demuestra que el **“Licitante”** 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.
6. Que los precios a costo directo propuestos por el **“Licitante”** sean aceptables, es decir, que sean menores, iguales o no rebasen considerablemente el presupuesto de obra elaborado previamente por la convocante como parte del proyecto ejecutivo. Que sean acordes a las condiciones vigentes en el mercado nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos.
7. En su caso, el grado de cumplimiento de los contratos celebrados por el **“Licitante”** con el **“Instituto”** y otras dependencias y/o entidades.
8. Que el capital contable del **“Licitante”** cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en su análisis financiero presentado.
9. Que el **“Licitante”** tenga capacidad para pagar sus obligaciones.
10. El grado en que el **“Licitante”** depende del endeudamiento, así como la rentabilidad de la empresa.

B. El **“Instituto”** verificará, de la documentación que integra el aspecto técnico de la proposición, lo siguiente:

**1. De los programas:**

- 1.1. Que el programa de ejecución de los trabajos corresponda al plazo establecido por el **“Instituto”**.
- 1.2. Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización, sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos.
- 1.3. 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 **“Licitante”** y en el procedimiento constructivo a realizar.
- 1.4. Que los suministros sean congruentes con el programa de ejecución general, en caso de que se requiera de equipo de instalación permanente.
- 1.5. Que los insumos propuestos por el **“Licitante”** correspondan a los periodos presentados en los programas.

**2. De la maquinaria y equipo:**

- 2.1. Que la maquinaria y equipo de construcción sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de la Licitación pública nacional, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el **“Licitante”**.
- 2.2. Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo de construcción considerados por el **“Licitante”**, 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 **“Licitante”**.
- 2.3. Que, en la maquinaria y equipo de construcción, los rendimientos de éstos sean considerados como nuevos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos.

**3. De los materiales:**



- 3.1. Que, en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el **"Licitante"** para el concepto de trabajo en que intervienen, se consideren los desperdicios, mermas, y en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate.
  - 3.2. 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 la Convocatoria.
  4. **De la mano de obra:**
    - 4.1. Que el personal administrativo, técnico y de obra sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos.
    - 4.2. Que los rendimientos considerados se encuentren dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo con el procedimiento constructivo propuesto por el **"Licitante"**, 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.
    - 4.3. Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los conceptos
- C. El **"Instituto"** verificará, de la documentación que integra el aspecto económico de la proposición, lo siguiente:
1. **Del presupuesto de obra:**
    - 1.1. Que en todos y cada uno de los conceptos que lo integran se establezca el importe del precio unitario.
    - 1.2. Que los importes de los precios unitarios sean anotados con número y con letra, los cuales deben ser coincidentes entre sí y con sus respectivos análisis; en caso de diferencia, deberá prevalecer el que coincida con el análisis de precio unitario correspondiente o el consignado con letra cuando no se tenga dicho análisis.
    - 1.3. 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.
  2. **Verificar que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se haya realizado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento, debiendo revisar:**
    - 2.1. Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales.
    - 2.2. Que los costos directos se integren con los correspondientes a materiales, equipos de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción.
    - 2.3. 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.
    - 2.4. 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.
    - 2.5. Que el cargo por el uso de herramienta menor, se encuentre incluido.
    - 2.6. 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.
    - 2.7. Que el cargo por el uso de equipo de seguridad; que corresponde al valor del equipo necesario para la protección personal del trabajador para ejecutar el concepto de trabajo, se encuentre incluido.
  3. **Verificar que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el Reglamento, debiendo además considerar.**



- 3.1. Que los costos de los materiales considerados por el **“Licitante”**, sean congruentes con la relación de los costos básicos y con las normas de calidad especificadas en la Convocatoria de la Licitación pública nacional.
- 3.2. Que los costos de la mano de obra considerados por el **“Licitante”**, sean congruentes con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos.
- 3.3. Que los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de estos considerados como nuevos.
4. **Verificar que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el Reglamento, debiendo además considerar:**
  - 4.1. 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.
  - 4.2. Constatar que para el análisis de los costos indirectos se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales del **“Licitante”**, 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.
  - 4.3. Que no se haya incluido algún cargo que, por sus características o conforme a la Convocatoria de la Licitación pública nacional, su pago deba efectuarse aplicando un precio unitario específico.
5. **Verificar que en el análisis y cálculo del costo financiero se haya estructurado y determinado considerando lo siguiente:**
  - 5.1. Que los ingresos por concepto del anticipo que le será otorgado 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.
  - 5.2. Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos.
  - 5.3. Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico.
  - 5.4. Que el costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución, valorizado con montos mensuales.
  - 5.5. Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el **“Licitante”** sea congruente con lo que se establece en la presente Convocatoria.
6. **Verificar que el cargo por utilidad fijado por el “Licitante” se encuentre de acuerdo a lo previsto en el Reglamento.**
7. **Verificar que el importe total de la proposición sea congruente con todos los documentos que la integran.**
8. **Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción y de instalación permanente, sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos.**

Cuando el **“Instituto”** tenga necesidad de solicitar al **“Licitante”** las aclaraciones pertinentes, o aportar información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, dicha comunicación se realizará según lo indicado por el Reglamento, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de su proposición.

Una vez realizada la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará a el **“Licitante”** cuyo importe de la proposición sea más bajo de entre las solventes por reunir, conforme a los criterios de evaluación que se establece en la presente convocatoria de Licitación pública nacional, de conformidad con la Ley y, su Reglamento, las condiciones técnicas, económicas y distintas a las legales requeridas por el **“Instituto”**, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas; y que será la que otorgue



mayor certeza en la ejecución y conclusión de los trabajos motivo de la presente Licitación pública nacional, por asegurar las mejores condiciones de contratación en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

El resultado del análisis comparativo de precios ofertados en más o en menos 10% comparado contra el presupuesto base, será determinante para resolver sobre la solvencia de una propuesta, siempre y cuando el presupuesto presentado no sea superior a la suficiencia presupuestal autorizada.

En caso de empate entre los **“Licitantes”** cuyas proposiciones resulten solventes, éste se resolverá en términos del penúltimo párrafo del artículo 38 de la Ley. Si no fuere factible resolver el empate en los términos del citado artículo, la adjudicación del contrato se efectuará en favor del **“Licitante”** que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que realice la convocante en el propio acto de fallo, el cual consistirá en depositar en una urna transparente los boletos con el nombre de cada **“Licitante”** empatado, de la que se extraerá en primer lugar el boleto del **“Licitante”** ganador y, posteriormente, los demás boletos de los **“Licitantes”** que resultaron empatados, con lo que se determinarán los subsecuentes lugares que ocuparán tales proposiciones.

### **XIII. Motivos por los cuales se desecharán las proposiciones**

El **“Instituto”** desechará posteriormente al acto de apertura y durante su análisis detallado, las proposiciones de las personas físicas y/o morales que no cumplan con los siguientes requisitos:

1. La falta de información o documentos que imposibiliten determinar su solvencia.
2. El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por el **“Instituto”**.
3. Se acredite fehacientemente con la documentación idónea que la información o documentación proporcionada por los **“Licitantes”** es falsa.
4. Se compruebe que algún **“Licitante”** ha acordado con otro u otros elevar los costos de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga con el fin de obtener una ventaja sobre los demás **“Licitantes”**.
5. La ubicación del **“Licitante”** en alguno de los supuestos señalados en los artículos 31, fracción XV, 51 y 78 de la Ley.
6. La falta de presentación de los escritos o manifiestos a que se refiere la fracción VIII del artículo 34 del Reglamento.
7. Que los datos básicos de materiales, uso de maquinaria y equipo (análisis de costos horarios) y de mano de obra se omitan o se presenten incompletos dentro de los términos solicitados por el **“Instituto”**.
8. Que propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por el **“Instituto”** en esta Convocatoria y conforme a las cuales se desarrollará la Licitación pública nacional.
9. La omisión de alguna firma en la documentación señalada en la presente Convocatoria.
10. Que se detecte alguna incongruencia en los programas presentados por el **“Licitante”**, y que implique que no sea factible de realizar con los recursos, y personal considerado por él mismo en el plazo solicitado por el **“Instituto”**.
11. Que las características, especificaciones y calidad de los materiales que deban utilizar, considerados en el listado que para tal efecto presenta el **“Licitante”**, no sean de las requeridas por **“Instituto”**.
12. Cuando no se hayan considerado para la integración de los precios unitarios presentados por el **“Licitante”**, los costos de mano de obra, materiales y demás insumos de la zona o región donde se realizarán los trabajos.
13. Cuando el **“Licitante”**, en el análisis de costo horario de la maquinaria y equipo a utilizar, no tome como base el precio y rendimiento de estos considerados como nuevos, y el cargo correspondiente no sea acorde con las condiciones de ejecución del concepto de trabajo.
14. Cuando el desglose de costo indirecto no incluya los cargos por instalaciones, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo, y demás cargos de naturaleza análoga, que se encuentran establecidos en el Reglamento.



15. Cuando existan irregularidades en los datos asentados en el presupuesto de obra, como el omitir la cotización con letra y/o número del concepto; que proponga el **"Licitante"** el precio unitario no remunerativo; que haga intervenir destajos o lotes en materiales, mano de obra y equipos; que omita la entrega de la matriz del precio unitario solicitado por el **"Instituto"**.
16. La omisión en el Doc. E9 del archivo digital (CD) o en el formato solicitado.
17. Cuando el importe total de la propuesta presentada por el licitante, no pueda ser pagado por el Instituto, al exceder la suficiencia presupuestal autorizada.
18. Que los precios a costo directo de los insumos propuestos por el licitante no sean aceptables, es decir, que sean mayores, o rebasen considerablemente el presupuesto de obra elaborado previamente por la convocante.
19. En general, el **"Instituto"** procederá a desechar la proposición correspondiente cuando no satisfagan los documentos de fondo, determinado en la Convocatoria y sus apéndices y/o si derivado de la evaluación de la proposición, se determina la existencia de observaciones, omisiones, incongruencias y/o cualquier otra circunstancia que emane de revisión cualitativa a la documentación que integra los apartados técnicos, económicos y legales, como resultado de la verificación de los aspectos señalados en el **apartado XII (Criterios para evaluar la solvencia de las proposiciones)**.

#### **XIV. Motivos para declarar desierta y/o para cancelar la licitación**

1. El **"Instituto"** procederá a declarar desierta la Licitación pública nacional, de presentarse los supuestos siguientes:
  - a. Cuando ninguna persona se registre y adquiera la Convocatoria
  - b. Cuando no se reciba alguna proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones
  - c. Cuando todas las proposiciones presentadas fueren desechadas por no reunir o cumplir los requisitos de la Convocatoria de la Licitación pública nacional.
  - d. Que los precios a costo directo de los insumos propuestos por el licitante no sean aceptables, es decir, que sean mayores, o rebasen considerablemente el presupuesto de obra elaborado previamente por la convocante como parte del proyecto ejecutivo. Dicho presupuesto deberá considerar las condiciones vigentes en el mercado nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos o, en su caso, en el mercado internacional, considerando los precios de manera individual o cómo inciden en su totalidad en la propuesta económica.
2. El **"Instituto"** procederá a cancelar la Licitación pública nacional, de presentarse los supuestos siguientes:
  - a. Cuando se presente alguna situación de caso fortuito o fuerza mayor
  - b. Cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño al **"Instituto"**.
  - c. Cuando la Secretaría de la Función Pública determine la nulidad total del procedimiento de contratación por causas imputables al **"Instituto"**.

#### **XV. Firma del contrato**

El **"Licitante"** favorecido con la adjudicación, deberá formalizar el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado, en la fecha establecida para tal efecto en el acta realizada con motivo de la comunicación del fallo, fecha misma que deberá establecerse dentro de los 15 días naturales siguientes al de la notificación del fallo, **la firma del contrato se efectuará de forma electrónica, a través del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos.**

**Nota Importante:** El licitante favorecido deberá de ingresar al Sistema CompraNet, para lo cual deberá de contar con la firma electrónica (FIEL), Ingresar a módulos de CompraNet y tomar el curso de Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos, Ingresar en la liga de Material de Apoyo para Proveedores, su contenido tiene como propósito orientar a los proveedores para la gestión y uso del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos. Es indispensable para poder firmar el contrato. La liga es la siguiente <https://www.gob.mx/compranet/documentos/modulo-de-formalizacion-de-instrumentos-juridicos>



Si no firmare el contrato por causas imputables a él mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de la Ley. Es requisito indispensable que con antelación a la formalización del contrato respectivo, el **“Contratista”** presente copias y originales para su cotejo, de los documentos con los que se acredite su existencia legal y las facultades de su representante para suscribir el documento correspondiente: Acta Constitutiva y sus modificaciones o protocolizaciones, Poder Notarial del Representante Legal, identificación oficial vigente del representante legal quien suscribe el contrato; y en el caso de personas físicas identificación oficial vigente, acta de nacimiento certificada o carta de naturalización expedida por autoridad competente y documento que acredite que tiene su domicilio en el territorio nacional.

Así mismo, previamente a la formalización del contrato, el **“Contratista”** deberá de presentar las garantías correspondientes, mismas que se señalan en el **apartado VI de este documento**.

Igualmente, para dar cumplimiento a lo establecido en el **oficio No. 112.CI/042/2015 de fecha 11 de marzo 2015**, suscrito por el Contralor Interno de la Secretaría de la Función Pública, respecto de verificar que el **“Contratista”** con quien se vaya a formalizar el contrato, cumpla cabalmente con la obligación de afiliación ante el Instituto Mexicano del Seguro Social de todo el personal a su cargo. El **“Contratista”** deberá de presentar previo a la formalización del contrato correspondiente **el alta ante el citado Instituto del personal que ejecutará los trabajos encomendados, documento que será registrado en la Bitácora de Obra previo al inicio de la ejecución de los trabajos por el Superintendente del “Contratista”**.

Igualmente, para dar cabal cumplimiento a la Autoevaluación del protocolo de Seguridad Sanitaria, elaborado de conformidad con los Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las actividades Económicas dados a conocer el 29 de mayo de 2020. Presentar Carta Compromiso del Protocolo de Seguridad Sanitaria en el entorno laboral, expedida por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los pagos que se deriven del contrato a celebrar, se realizarán mediante transferencia electrónica, para lo cual se hará la incorporación de la información bancaria del **“Contratista”** en el catálogo de beneficiarios y cuentas bancarias del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF). El **“Contratista”** deberá presentar previo a la formalización del instrumento legal:

- **Constancia de la institución financiera** sobre la existencia de la cuenta de cheques abierta a nombre del **“Contratista”**, que incluya el número de cuenta con 11 posiciones, así como la Clave bancaria estandarizada (CLABE) con 18 posiciones, que permita realizar transferencias electrónicas de fondos, a través de los sistemas de pago.
- **Solicitud de Alta o Baja de Beneficiario**, debidamente requisitada, firmada y sellada en original.

En caso de que el **“Contratista”** ya se encuentre registrado, deberá de proporcionar el código que le fue proporcionado por el sistema.

El contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado al que se sujetarán el **“Instituto”** y el **“Contratista”**, obedece al modelo de contrato que como anexo T10 se integra a la Convocatoria de Licitación pública nacional, mismo que el contratista presentará dentro de su proposición, debidamente firmado en cada una de sus fojas como constancia del conocimiento de los términos y condiciones que en él se establecen.

#### **XVI. Nota Informativa para participantes de países miembros de la (OCDE)**

El compromiso de México en el combate a la corrupción ha trascendido nuestras fronteras y el ámbito de acción del gobierno federal. En el plano internacional y como miembro de la **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)** y firmante de la **Convención para combatir el**



**cohecho de servidores públicos extranjeros en transacciones comerciales internacionales**, hemos adquirido responsabilidades que involucran a los sectores público y privado.

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

La OCDE ha establecido mecanismos muy claros para que los países firmantes de la **Convención** cumplan con las recomendaciones emitidas por ésta y en el caso de México, iniciará en **noviembre de 2004** una segunda fase de evaluación –la primera ya fue aprobada- en donde un grupo de expertos verificará, entre otros:

- La compatibilidad de nuestro marco jurídico con las disposiciones de la Convención;
- El conocimiento que tengan los sectores público y privado de las recomendaciones de la Convención;
- El resultado de esta evaluación **impactará** el grado de inversión otorgado a México por las agencias calificadoras y la atracción de inversión extranjera.

**Las responsabilidades del sector público se centran en:**

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

**Las responsabilidades del sector privado contemplan:**

- **Las Empresas:** adoptar esquemas preventivos como el establecimiento de códigos de conducta, de mejores prácticas corporativas (controles internos, monitoreo, información financiera pública, auditorías externas) y de mecanismos que prevengan el ofrecimiento y otorgamiento de recursos o bienes a servidores públicos, para obtener beneficios particulares o para la empresa;
- **Los Contadores Públicos:** realizar auditorías: no encubrir actividades ilícitas (doble contabilidad y transacciones indebidas, como asientos contables falsificados, informes financieros fraudulentos, transferencias sin autorización, acceso a los activos sin consentimiento de la gerencia); utilizar registros contables precisos; informar a los directivos sobre conductas ilegales;
- **Los Abogados:** promover el cumplimiento y revisión de la Convención (imprimir el carácter vinculatorio entre ésta y la legislación nacional); impulsar los esquemas preventivos que deben adoptar las empresas.
- **Las sanciones** impuestas a las personas físicas o morales (privados) y a los servidores públicos que incumplan las recomendaciones de la Convención, implican entre otras, privación de la libertad, extradición, decomiso y/o embargo de dinero o bienes.

Asimismo, es importante conocer que el pago realizado a servidores públicos extranjeros es perseguido y castigado independientemente de que el funcionario sea acusado o no. Las investigaciones pueden iniciarse por denuncia, pero también por otros medios, como la revisión de la situación patrimonial de los servidores públicos o la identificación de transacciones ilícita, en el caso de las empresas. El culpable puede ser perseguido en cualquier país firmante de la convención. Independientemente del lugar donde el acto de cohecho haya sido cometido.

En la medida que estos lineamientos sean conocidos por las empresas y los servidores públicos del país, estaremos contribuyendo a construir estructuras preventivas que impidan el incumplimiento de las recomendaciones de la convención y por tanto la comisión de actos de corrupción.



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

**“Artículo 222”**

**Cometen el delito de cohecho:**

I.- El servidor público que, por sí, o por interpósita persona solicite o reciba ilícitamente para sí o para otro, dinero o cualquier beneficio, o acepte una promesa, para hacer o dejar de realizar un acto propio de sus funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión;

II.- El que dé, prometa o entregue cualquier beneficio a alguna de las personas que se mencionan en el artículo 212 de este Código, para que haga u omita un acto relacionado con sus funciones, a su empleo, cargo o comisión, y

III.- El legislador federal que, en el ejercicio de sus funciones o atribuciones, y en el marco del proceso de aprobación del presupuesto de egresos respectivo, gestione o solicite:

a) La asignación de recursos a favor de un ente público, exigiendo u obteniendo, para sí o para un tercero, una comisión, dádiva o contraprestación, en dinero o en especie, distinta a la que le corresponde por el ejercicio de su encargo;

b) El otorgamiento de contratos de obra pública o de servicios a favor de determinadas personas físicas o morales.

Se aplicará la misma pena a cualquier persona que gestione, solicite a nombre o en representación del legislador federal las asignaciones de recursos u otorgamiento de contratos a que se refieren los incisos a) y b) de este artículo.

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

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, de los bienes o la promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión y de treinta a cien días multa.

Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, los bienes, promesa o prestación exceda de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos a catorce años de prisión y de cien a ciento cincuenta días multa.

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

**“Artículo 222 bis”.** - Se impondrán las penas previstas en el artículo anterior al que con el propósito de obtener o retener para sí o para otra persona ventajas indebidas en el desarrollo o conducción de transacciones comerciales internacionales, ofrezca, prometa o dé, por sí o por interpósita persona, dinero o cualquiera otra dádiva, ya sea en bienes o servicios:

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

II. A un servidor público extranjero, en su beneficio o el de un tercero, para que dicho servidor público gestione la tramitación o resolución de cualquier asunto que se encuentre fuera del ámbito de las funciones inherentes a su empleo, cargo o comisión, o



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

Para los efectos de este artículo se entiende por servidor público extranjero, toda persona que desempeñe un empleo, cargo o comisión en el poder legislativo, ejecutivo o judicial o en un órgano público autónomo en cualquier orden o nivel de gobierno de un Estado extranjero, sea designado o electo; cualquier persona en ejercicio de una función para una autoridad, organismo o empresa pública o de participación estatal de un país extranjero; y cualquier funcionario o agente de un organismo u organización pública internacional.

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

#### **XVII. Forma y termino de pago de los trabajos**

Las estimaciones de trabajos ejecutados, se presentarán por el **“Contratista”** al **“Instituto”** por periodos máximos **mensuales**, (Dependiendo de la magnitud de la obra se ajustará el plazo de la presentación de estimaciones), acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte del **“Instituto”** bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por el residente de obra y que el contratista haya presentado la factura correspondiente.

El importe de las estimaciones autorizadas será pagado por el **“Instituto”**, mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria que el **“Contratista”** designe en el catálogo de beneficiarios y cuentas bancarias del Sistema Integral de Administración Financiera Federal (SIAFF).

El contratista deberá presentar las estimaciones a la residencia de la obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el 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. Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago se resolverán y en su caso, se incorporarán en la siguiente estimación.

La documentación mediante la cual el **“Contratista”** acreditará la procedencia de pago, estará integrada principalmente por lo siguiente:

1. Factura original por el importe de la estimación, en la cual se deberán de expresar el importe por los trabajos ejecutados incluyendo el impuesto al valor agregado, así como las deducciones correspondientes tales como, amortización del anticipo otorgado incluyendo el impuesto al valor agregado, retención del 5 al millar por concepto de inspección y vigilancia por parte de la Secretaría de la Función Pública, en su caso, retenciones y sanciones por atraso en la ejecución de los trabajos, y demás deducciones que por voluntad expresa del contratista sean procedentes.
2. Cuerpo de la estimación en el cual se hagan constar los conceptos de trabajo ejecutados con su respectiva unidad, precio unitario, cantidad e importe, así como un resumen en el cual se visualice el acumulado de los trabajos ejecutados y los pendientes por ejecutar.
3. Números generadores por cada concepto de trabajo ejecutado, con su respectivo croquis de ubicación y Registro fotográfico
4. Resultado de las pruebas de laboratorio según sea el caso.



5. Notas de bitácora, redactadas durante el periodo de la estimación; de igual forma en el caso de que se trate de trabajos extraordinarios y volúmenes adicionales.

### **XVIII. Procedimiento de ajuste de costos**

Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos podrán ser revisados atendiendo a lo acordado por las partes en el respectivo contrato de obra pública. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito. 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 bienes contemplados en la realización de los trabajos.

El Procedimiento que se aplicará para determinar el factor de ajuste de costos por el **“Instituto”** es el descrito en el Artículo 57 Fracción I de Ley, referente a la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato.

#### **El ajuste de costos se sujetará a lo siguiente:**

- A. Los ajustes se calcularán a partir del mes 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 al contratista, conforme al programa 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;
- B. 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 la dependencia o entidad, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, las dependencias y entidades procederán 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 o utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México
- C. 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
- D. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Función Pública.

Para que el **“Instituto”** proceda al estudio de ajuste de costos, el **“Contratista”** deberá presentar en papel membretado la Solicitud por escrito al Instituto Nacional de Antropología e Historia, mencionando los datos de la Licitación pública nacional y el número de contrato correspondiente, lo que deberá acompañar con los siguientes documentos:

1. Programa vigente o de contrato, en apego al artículo 58 fracción I de la Ley, avalado por el área de Supervisión indicando volúmenes de trabajo faltantes por ejecutar a partir de la fecha en que se solicita el ajuste de costos;
2. Presupuesto del concepto con volúmenes faltantes por ejecutar;
3. De cada uno de los insumos que intervienen en el análisis del precio unitario del concepto de trabajo del presupuesto anterior, el porcentaje de decremento o incremento aplicando los índices que haya publicado el Banco de México;
4. Matriz del precio unitario ajustado con los insumos ajustados en el punto anterior;



5. Presupuesto del concepto con volúmenes de trabajo faltantes por ejecutar ajustado con el precio en el punto anterior, con cuyo importe se determinará el porcentaje a aplicar en las estimaciones correspondientes;
6. El análisis de la determinación del factor de ajuste;
7. Soportes adicionales.
8. Índice Nacional de Precios Productor con servicios que determine el Banco de México
9. Tasa de interés (% captación, Banco de México).

#### **XIX. Desavenencias durante el cumplimiento del contrato**

El **“Contratista”** o el **“Instituto”** podrán presentar solicitud de conciliación ante la Secretaría de Función Pública por desavenencias surgidas durante el cumplimiento del contrato, la cual deberá precisar nombre, denominación, razón social, de quien lo promueva o de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión, hacer referencia al objeto, vigencia y monto el contrato y en su caso a los convenios modificatorios debiendo adjuntar copia de dichos instrumentos debidamente suscritos. Dicha solicitud deberá estar debidamente firmada, para lo cual se estará en lo dispuesto en los artículos 95, 96, 97 de la Ley y artículos 284 al 294 de su Reglamento. **Sin el cumplimiento de cualquiera de los documentos anteriores, no será recibida la solicitud, de acuerdo a la cláusula de ajuste de costos.**

#### **XX. Anexos**

### **Documentación técnica**



### Documento T1

La convocatoria de la Licitación pública nacional firmada en forma autógrafa y foliada en todas y cada una de sus fojas, como constancia del pleno conocimiento de lo estipulado en ellas por parte de los **“Licitantes”**.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Anexo a)

**Formato para la verificación de la recepción de los documentos**

Documentación del apartado técnico		
Documento	Descripción del documento	Presentado
Doc. T1	La Convocatoria de la Licitación pública nacional, firmada y foliada en cada una de sus fojas.	
Doc. T2	Documentos que acrediten la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares.	
a).-	Copias de contratos de obra pública	
b).-	Actas de entrega-recepción y actas de finiquito	
c).-	Curriculum de la empresa o persona física	
d).-	Escrito en el cual manifieste que, de haber formalizado, no existen antecedentes de trabajos de mala calidad y/o	
e).-	Relación de contratos de obra pública de RMH	
f).-	Relación de contratos de obras o servicios en vigor	
g).-	Escrito que el "Licitante" no haya formalizado contratos	
Doc. T3	Curriculum de cada uno de los profesionales técnicos al servicio del Licitante.	
Doc. T4	Documentos que acrediten la capacidad financiera, Estados Financieros de los dos años anteriores.	
Doc. T5	Descripción de la planeación integral del Licitante.	
Doc. T6	Manifestación escrita de conocer el sitio de realización de los trabajos y manifestación escrita de estar conforme de ajustarse a las Leyes y Reglamentos aplicables.	
Doc. T7	Minuta de la junta de aclaraciones, así como circulares, adendas, planos y demás documentos que como aclaración a la Convocatoria de Licitación haya emitido el Instituto.	
Doc. T8	Relación de maquinaria y equipo de construcción indicando si son de su propiedad.	
Doc. T9	Listado de insumos que intervienen en la propuesta.	
a)	Materiales	
b)	Mano de Obra	
c)	Maquinaria y Equipo	
Doc. T10	Modelo de contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado.	
Doc. T11	Manifestación escrita en la que señale que no subcontratara la totalidad o parte de los trabajos.	
		Del folio ___ al folio ___



Documentación del apartado económico		
Documento	Descripción del documento	Presentado
Doc. E1	Análisis de P. U., con costos directos, indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales.	
Doc. E2	Relación y análisis de los costos básicos de los materiales y mano de obra.	
Doc. E3	Análisis, cálculo e integración del F.S.R, anexando copia de la prima en el seguro de riesgo de trabajo actualizada.	
Doc. E4	Listado de insumos que intervienen en la proposición.	
a)	Materiales	
b)	Mano de Obra	
c)	Maquinaria y Equipo	
Doc. E5	Análisis, cálculo e integración del Costo Indirecto y demás cargos que inciden en la integración de los P.U., en estricto apego al Reglamento de la LOPySRM.	
a)	Costos indirectos	
b)	Costo por financiamiento	
c)	Utilidad propuesta por el Licitante	
d)	Cargos adicionales	
Doc. E6	Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción.	
Doc. E7	Programas calendarizados por periodos semanales.	
a)	De la ejecución general de los trabajos, con expresión de montos y cantidades.	
b)	De la utilización de mano de obra.	
c)	De la utilización del personal profesional, técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, administración.	
d)	De la utilización de maquinaria y equipo de construcción.	
e)	De la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente.	
Doc. E8	Presupuesto de la obra, deberá contener descripción de los conceptos, unidades de medición, cantidades, P.U., con número y letra e importes por concepto.	
Doc. E9	Presupuesto de la obra completo de forma digital en CD formato Excel.	
Doc. E10	Carta compromiso de la proposición.	
Doc. E11	Alcances y especificaciones.	
Doc. E12	Relación de planos y planos.	
		Del folio _____ al folio _____
		Monto total de la propuesta <input type="text"/>



Documentación distinta del apartado técnico y económico		
Documento	Descripción del documento	Presentado
Doc. L1	Copia simple del comprobante de inscripción a la presente Licitación pública nacional	
Doc. L2	Documentos para acreditar la existencia y personalidad jurídica del Licitante.	
a)	Copia simple por ambos lados de la Identificación oficial vigente con fotografía.	
b)	Escrito para señalar que se cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada.	
Doc. L3	Escrito en el que se manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones .	
Doc. L4	Copia simple de la declaración fiscal al ejercicio fiscal inmediato anterior (2022). SAT. RFC. Domicilio del licitante basados en la Norma Técnica sobre Domicilios Geográficos.	
Doc. L5	Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, emitido por el IMSS, en el que se emita la opinión positivo.	
Doc. L6	Escrito en el que se manifieste la Dirección de Correo Electrónico para recibir todo tipo de notificaciones.	
Doc. L7	Constancia de Situación Fiscal en materia de aportaciones y amortizaciones patronales frente al INFONAVIT.	
Doc. L8	Manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78 de la LOPySRM.	
Doc. L9	Escrito mediante el cual declare bajo protesta de decir verdad que es de nacionalidad mexicana.	
Doc. L10	Declaración de integridad, mediante el cual el Licitante se abstendrá de adoptar conductas para que los SP del INAH, alteren las evaluaciones.	
Doc. L11	Escrito en el que se manifieste de encontrarse o no en los supuestos del artículo 31 fracción XV de la LOPySRM.	
Doc. L12	Manifestación de contar o no dentro de su planta laboral cuando menos con un 5% de personas con discapacidad.	
Doc. L13	Manifestación para en el caso de verse favorecido, el Licitante tomará las medidas para que el extranjero que sea contratado, contará con la autorización migratoria .	
Doc. L14	Las MIPyMES deberán presentar copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación	
Doc. L15 (Únicamente para propuestas electrónicas)	<b>(Únicamente para propuestas electrónicas)</b> Aceptación que se tendrá como no presentada la proposición presentada a través de medios electrónicos de comunicación (CompraNet) y, en su caso, la documentación requerida por la convocante, cuando el archivo electrónico no pueda abrirse.	

Del folio \_\_\_\_\_ al folio \_\_\_\_\_

Razón social de la Empresa o persona física

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del representante



## Documento T2

Documentos que acrediten la especialidad, experiencia y capacidad técnica en trabajos de **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**:

- a). - Copias de carátulas de contratos y hoja donde aparezca la cláusula con la descripción de los trabajos ejecutados, mismos que deberán ser de **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**.
- b). - Actas de entrega-recepción y actas de finiquito de **contratos de obra pública**, relativos a dichos objetos.
- c). - Curriculum de la empresa o persona física, entre otros, con la identificación de los trabajos realizados por el "Licitante" y su personal, en los que sea comprobable su ejecución en los trabajos de **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**.
- d). - Escrito mediante el cual manifieste que, de haber formalizado contratos con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, no deberán existir antecedentes de trabajos de mala calidad o incumplimientos técnicos o administrativos relativos a los mismos.
- e). - Relación de contratos relativos a **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos**, que contenga el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales é importes ejercidos. Copia de registro de la empresa en el padrón de contratistas de la CNOyP del INAH, en caso de contar con él; sin embargo, la omisión del mencionado registro no será causal de descalificación.
- f). - Relación de contratos de obras en vigor con la Administración Pública o particulares, anotando el nombre de la contratante, descripción, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminación, según el caso, a la fecha de la formulación de las propuestas.
- g). - Relación de contratos que acrediten el historial de cumplimiento satisfactorio de contratos suscritos con dependencias o entidades, en el caso de haberlos celebrado; en el supuesto de que el "Licitante" no haya formalizado contratos con las dependencias y entidades éste lo manifestará por escrito.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**Formato de relación de contratos de obras o servicios en vigor**

1. Licitación pública nacional No:  
Nombre de los trabajos:

No. de contrato:	
Monto contratado:	
Monto por ejercer:	
Fecha prevista de la terminación:	

	Mes						
Ingresos							
Parcial							
Acumulado							
	Mes						
Egresos							
Parcial							
Acumulado							

2. Licitación pública nacional No:  
Nombre de los trabajos:

No. de contrato:	
Monto contratado:	
Monto por ejercer:	
Fecha prevista de la terminación:	

	Mes						
Ingresos							
Parcial							
Acumulado							
	Mes						
Egresos							
Parcial							
Acumulado							



**Formato de relación de contratos de obras o servicios similares**

1. Licitación pública nacional No:  
Nombre de los trabajos:

No. de contrato:	
Monto contratado:	
Monto por ejercer:	
Fecha prevista de la terminación:	

	Mes						
Ingresos							
Parcial							
Acumulado							
	Mes						
Egresos							
Parcial							
Acumulado							

2. Licitación pública nacional No:  
Nombre de los trabajos:

No. de contrato:	
Monto contratado:	
Monto por ejercer:	
Fecha prevista de la terminación:	

	Mes						
Ingresos							
Parcial							
Acumulado							
	Mes						
Egresos							
Parcial							
Acumulado							



### Documento T3

Curriculum de todos los profesionales técnicos que estando al servicio del **“Licitante”** los proponga para que sean responsables de la dirección, administración y ejecución de los trabajos, los que deberán de tener experiencia comprobada en trabajos de: **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos.** Integrando organigrama de dicho personal y documento firmado por cada uno de los profesionales, manifestando que conocen los alcances de los trabajos objeto de la convocatoria y su interés en desarrollar las actividades profesionales relativas al puesto para el cual se le propone según el organigrama presentado por el licitante. Deberán anexarse copias de la cédula profesional y del certificado de la firma electrónica avanzada fiel para el uso de bitácora electrónica del superintendente responsable de la obra y sus originales para cotejo; la designación del superintendente deberá hacerse por oficio, el cual deberá de tener como mínimo 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de **Restauración, liberación, consolidación y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos.**

**Nota:** La falta de la cédula original para su cotejo, certificado de la firma electrónica avanzada FIEL y la designación del superintendente y los documentos de manifestación de los profesionales propuestos por el licitante es motivo de descalificación. (La persona o profesional designado para fungir como superintendente responsable de la obra, deberá de tener como mínimo 5 años de experiencia en la ejecución de trabajos de Liberación, consolidación, restitución y reintegraciones en inmuebles considerados Monumentos Históricos.

Las proposiciones, presenciales deberán de presentar, la documentación original para su cotejo solicitada en los documentos T3 y E3 deberán presentarse en el acto de recepción y apertura, de tal forma que no se tomarán como válidas las copias certificadas de dichos documentos.

En el caso de Licitaciones Electrónicas, no será causa de descalificación la omisión de presentación de los documentos originales solicitados en el Documento T3 para su cotejo. En ese sentido la empresa que participe vía electrónica en caso de que su propuesta sea susceptible de adjudicación de contrato, el Instituto solicitará presentar los documentos originales de la persona designada como superintendente, para cotejo, con la información presentada en la propuesta

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



#### Documento T4

Documentos que acrediten la capacidad financiera, los cuales deberán integrarse al menos por los estados financieros auditados o no de los dos años anteriores y el comparativo de razones financieras básicas. En el caso de empresas de nueva creación deberán presentar una manifestación de ser de nueva creación y los estados financieros más actualizados a la fecha de la presentación de proposiciones.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento T5

Descripción de la planeación integral del **“Licitante”** para la realización de los trabajos; así como el procedimiento constructivo detallado de la ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme al proyecto y en su caso, a las que establezca el **“Instituto”**.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento T6

Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad de conocer el sitio de realización de los trabajos y sus condiciones ambientales; de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que el **“Instituto”** proporcionó, así como de haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionará la propia convocante y el programa de suministro correspondiente.

Y manifestación escrita de estar conforme de ajustarse a las Leyes y Reglamentos aplicables, a los términos de la convocatoria de la Licitación pública nacional, sus anexos y las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado; al modelo de contrato, los proyectos arquitectónicos y de ingeniería.

En caso de haber asistido, anexar comprobante de asistencia a la visita de obra.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento T7

Minuta de la junta de aclaraciones, así como circulares, adendas, planos y demás documentos que como aclaración a la convocatoria de Licitación pública nacional haya emitido el **“Instituto”**.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Anexo b)

Ciudad de México, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2023

**Urbanista Iris Infante Cosío**

Coordinadora Nacional de Obras y Proyectos en el INAH

**Presente.**

Con relación a la Licitación pública nacional LO-48-D00-048D00004-N-16-2023 INAH OP RBPCD 004/2023-LPN, consistente en **“Descripción de los trabajos a realizar objeto de la convocatoria \_\_\_\_\_”,** ubicada en: \_\_\_\_\_ Colonia \_\_\_\_\_ Delegación \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_; hago de su conocimiento mi interés para participar en la presente Licitación, de igual forma declaro bajo protesta de decir verdad, que los datos generales que anexo corresponden a mí representada:

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

R.F.C.:

Principales actividades de la empresa:

N° de Escritura Pública en la que conste el Acta Constitutiva:

Reformas o Modificaciones:

Nombre del Representante:

Domicilio:

N° de escritura donde se le otorga el poder para firmar la proposición:

Sin más por el momento quedo de usted para cualquier aclaración o duda.

**Atentamente.**

\_\_\_\_\_  
Representante Legal o Administrador Único



## Documento T8

Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se dispondrá de estos insumos en el sitio de los trabajos conforme al programa presentado; tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad, debidamente firmada, relacionando todo el equipo y/o maquinaria. En caso de ser de su propiedad anexar copia de todas las facturas.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

**Maquinaria y equipo que se empleará en la obra**

Fecha:	
Licitación pública nacional No:	
Obra:	
Ubicación:	

Número de unidades	Modelo	Usos actuales	Fecha disposición, sitio de los trabajos	Ubicación física	Arrendada		
					Propia	Con opción a compra	Sin opción a compra

**Nota:** En caso de no requerir maquinaria manifestarlo por escrito

\_\_\_\_\_

Nombre del licitante



## Documento T9

Listado de insumos que intervienen en la integración de la propuesta señalando los materiales, y equipos, mano de obra, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, y sus respectivas unidades de medición. Sin considerar costos o importes:

- A. Materiales más significativos y equipo de instalación permanente que intervengan en la Licitación pública nacional.
- B. Mano de obra que empleará en la ejecución de la obra. Se considerará en base al tipo y magnitud de la obra, así como de la localidad donde se ejecutarán los trabajos (En atención a la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado día 13 de enero de 2016)
- C. Maquinaria y equipo de construcción.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

**A. Materiales más significativos y equipo de instalación permanente que intervengan**

Fecha:	
Licitación pública nacional No:	
Obra:	
Ubicación:	

Descripción y especificación	Cantidad	Unidad

\_\_\_\_\_  
Nombre del licitante







Documento T10

Modelo de contrato

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**XXI. Modelo de contrato**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO PRECIOS UNITARIOS, **1** ANUAL/PLURIANUAL CON CARÁCTER **2** NACIONAL PARA ELABORAR **3** (COLOCAR TITULO Y OBJETO DEL CONTRATO), QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA **4** (NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD), EN LO SUCESIVO “LA DEPENDENCIA O ENTIDAD” REPRESENTADA POR EL (LA) **5** (NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD) EN SU CARÁCTER DE **6**(SEÑALAR CARGO DEL REPRESENTANTE); **SI SE SELECCIONO FUENTE DE FINANCIAMIENTO FIDEICOMISO 7** EN SU CASO FIDUCIARIO (NOMBRE DEL FIDUCIARIO) Y POR LA OTRA PARTE **8** (RAZON SOCIAL DE LA PERSONA FÍSICA Y MORAL) EN LO SUCESIVO “EL CONTRATISTA”, REPRESENTADO POR EL **9** (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL) EN SU CARÁCTER DE (señalar el carácter del representante de la empresa), QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES

- ANTECEDENTES**

(Es la parte del contrato que se refiere a los hechos, sucesos, programas, mandatos, entre otros que dan origen a la contratación de Obra Pública y que para fines de cumplimiento de las funciones sustantivas deben atender las dependencias y entidades, (enumerar tantas como sean necesarias)).

Que para dar cumplimiento en su caso a lo señalado en el artículo \_\_\_\_ de los Lineamientos que regulan la operación del Programa \_\_\_\_\_ “**LA DEPENDENCIA** O **ENTIDAD**”, \_\_\_\_\_ deberá \_\_\_\_\_.

Mediante oficio N° \_\_\_\_\_, el Titular de “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**”, autorizó \_\_\_\_\_.

- DECLARACIONES**

**DECLARACIONES**

I. “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” declara que:

I.1 **10** Es una “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” de la Administración Pública Federal, de conformidad con \_\_\_\_ (ordenamiento jurídico en los que se regule su existencia, cuya



competencia y atribuciones se señalan en \_\_\_\_ (ordenamiento jurídico en los que se regulen sus atribuciones y competencias)\_\_,

I.2 **11** Conforme a lo dispuesto por \_\_\_\_ (ordenamiento jurídico en los que se regulen sus facultades), el C. **12** (NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD), **13** (SEÑALAR CARGO DEL REPRESENTANTE), con R.F.C **14** (Colocar RFC) es el servidor público que tiene conferidas las facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio.

**En caso de requerir que el instrumento jurídico sea firmado por más servidores públicos, se deberá agregar la siguiente declaración tantas veces firmantes sean añadidos.**

I.X **15** De conformidad con \_\_\_\_ (ordenamiento jurídico en los que se regulen sus facultades)\_\_ suscribe el presente instrumento el C. **16** (NOMBRE DEL SERVIDOR PUBLICO FIRMANTE X), **17** (SEÑALAR CARGO DEL SERVIDOR PUBLICO FIRMANTE X), R.F.C **18** (Colocar RFC), **19** facultado para \_\_ (colocar facultades y participación en el contrato)\_\_.

I.3 La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **20** (TIPO DE PROCEDIMIENTO) **21** (COLOCAR MEDIO DEL PROCEDIMIENTO) de carácter **22** (COLOCAR EL CARÁCTER DEL PROCEDIMIENTO), realizado al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos **23** (FUNDAMENTO) (FUNDAMENTO ADICIONAL ) de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, “LOPSRM”, y los correlativos de su Reglamento.

Cuando la proposición ganadora haya sido presentada en forma conjunta por varias personas, se estará a lo dispuesto por el artículo 47 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, “RLOPSRM”.

I.4 “LA DEPENDENCIA O ENTIDAD” cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, como se desprende del reporte general de suficiencia presupuestaria número **24** (NUMERO DE SUFICIENCIA PRESUPUESTARIA) con folio de autorización **25** (FOLIO AUTORIZACIÓN SP), de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_, emitido por la \_\_\_\_\_.

I.5.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, la Secretaría de



Hacienda y Crédito Público autorizó la inversión correspondiente a la obra objeto de este contrato, mediante el acuerdo **26** [NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE PROYECTO DE CARTERA] de fecha **27** [COLOCAR FECHA DEL OFICIO DE AUTORIZACION].

**En caso de plurianualidad** La SHCP (Titular de la entidad en su caso) autorizo la plurianualidad mediante el oficio **28** NumeroOficio

**I.6** Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes N° **29** (RFC DEPENDENCIA O ENTIDAD).

**I.7** Tiene establecido su domicilio en **30** mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

**I.8** Que los datos personales proporcionados por “EL CONTRATISTA” a “LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”, tanto en formatos físicos como electrónicos, serán protegidos, en términos de lo dispuesto por los artículos 1, 3 y 110 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y 1, 3, 4, 7 y 100 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás disposiciones vigentes que resulten aplicables.

**En caso de ser necesario insertar más contratistas, insertar la sección de II.1 a II.10 tantas veces como sea necesaria por cada contratista.**

**II.** “EL CONTRATISTA” declara que:

**II.1** Es una persona **31** (FISICA O MORAL) **32** legalmente constituida mediante (Describir aquellos instrumentos públicos que le dan origen y en su caso los documentos de las modificaciones que se hubieran realizado), denominada **33** (NOMBRE O RAZÓN SOCIAL), cuyo objeto social es, entre otros, **34** (OBJETO SOCIAL).

**II.2** **35** C. (NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL), en su carácter de , cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos del presente instrumento, lo cual acredita mediante (acta constitutiva o poder entregado al representante legal) , mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

**En caso de carácter Internacional con cobertura de tratados o internacional abierta**

**36** En el caso de personas con nacionalidad extranjera, presentan la documentación correspondiente debidamente apostillada.



- II.3** Ha considerado todos y cada uno de los factores que intervienen en el presente contrato, manifestando reunir las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, así como la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.
- II.4** Conoce el contenido y los requisitos que establecen la “**LOPSRM**” y su Reglamento; las Normas para la Construcción e Instalaciones y de la Calidad de los Materiales; las normas y leyes de seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente; así como de las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos (según dicho término se define más adelante), incluyendo las especificaciones generales y particulares de la obra materia del contrato.
- II.5** Conoce debidamente los sitios de los trabajos objeto de este contrato, así como las condiciones ambientales, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- II.6** Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.
- II.7** Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **37 (RFC CONTRATISTA)**.
- II.8** Bajo protesta de decir verdad, manifiesta estar al corriente en los pagos que se derivan de sus obligaciones fiscales, en específico de las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Instituto Mexicano del Seguro Social; lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes y obran en el expediente respectivo.
- II.9** Señala como su domicilio para todos los efectos legales el ubicado en **38 (DOMICILIO FISCAL CONTRATISTA)**.
- II.10** Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra comprendido en los supuestos de los artículos 51 y 78, penúltimo párrafo de la “**LOPSRM**” de conformidad con lo dispuesto por el artículo 6, fracción IX, inciso a de su Reglamento y que las personas que forman parte de la empresa no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público ni se encuentran inhabilitadas para hacerlo.



**II.11 En caso de carácter nacional o internacional abierta** Manifiesta bajo protesta a decir verdad que es de nacionalidad **39** Mexicana.

**En caso de carácter Internacional con cobertura de tratados** Manifiesta bajo protesta a decir verdad, que cuenta con la nacionalidad de un país que es parte del Tratado de Libre Comercio **40** que contiene un título o capítulo vigente en materia de compras del Sector Público.

**II.12** Manifiesta bajo protesta a decir verdad que conoce el sitio de los trabajos y sus condiciones ambientales; de haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** convocante les hubiera proporcionado, así como de haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente, en su caso que le proporcionará la propio convocante y el programa de suministro correspondiente.

**II.13** Manifiesta bajo protesta a decir verdad que en la parte de los trabajos que subcontratará, en caso de haberse previsto en la convocatoria de la licitación pública. **“EL CONTRATISTA”** deberá entregar la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que se subcontrataran.

**III. “LAS PARTES”** declaran que:

**III.1.-** La Convocatoria a la licitación que origina el presente Contrato, sus anexos, la bitácora que se genere, el propio contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a **“LAS PARTES”** en sus derechos y obligaciones.

**Anexos: (esta lista crecería dependiendo del número de anexos que se tengan)**  
. Proyecto Ejecutivo (en el caso de obra)

**III.2.** Las estipulaciones contenidas en el presente contrato no modifican la Convocatoria a la licitación que le da origen.

**III.3** Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen ampliamente las facultades y capacidades necesarias, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** encomienda a **“EL CONTRATISTA”** la realización de trabajos consistentes en **3 (COLOCAR OBJETO DEL CONTRATO)** y **“EL CONTRATISTA”** se obliga a realizarlos conforme al (los) programa(s) de ejecución, presupuesto por precio unitarios, proyectos, planos y especificaciones generales y



particulares, normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, así como en el Proyecto ejecutivo contenido en el anexo incluido en el numeral III.1 hasta su total terminación. El objeto aquí señalado se llevará a cabo bajo la condición de pago a precios unitarios y tiempo definido, según se describe a continuación:

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” encomienda a “**EL CONTRATISTA**”, bajo la condición de pago a precios unitarios, la realización de los trabajos establecidos en el “**CATÁLOGO DE CONCEPTOS**”, y éste se obliga a realizarlos hasta su total terminación.

Si se indicó Si, en el campo **Mostrar detalle de conceptos a contratar en Contrato**

### 40.1 [INSERTAR TABLA DE CONCEPTOS]

Si se indicó No, en el campo **Mostrar detalle de conceptos a contratar en Contrato**

### 40.2 Ver anexo **Nombre anexo**

En términos de lo anterior, “**EL CONTRATISTA**” deberá llevar a cabo y será responsable por los trabajos.

“**EL CONTRATISTA**” se compromete a que el Proyecto Ejecutivo y los documentos de “**EL CONTRATISTA**”, la ejecución y los trabajos finalizadas se sujetarán a:

- La Legislación Mexicana;
- Los Proyecto ejecutivo y la Propuesta del Contratista; y
- Los documentos que conforman el presente Contrato, según los mismos sean modificados de tiempo en tiempo, en su caso, en términos del presente Contrato y la legislación aplicable.

## SEGUNDA. PROYECTO EJECUTIVO

(Colocar particularidades del proyecto ejecutivo)

## TERCERA. MONTO DEL CONTRATO

El monto total del presente contrato es de **41** \$ (COLOCAR MONTO DEL CONTRATO EN NÚMERO) **42** (CANTIDAD CON LETRA), más el impuesto al valor agregado, conforme al “**CATÁLOGO DE CONCEPTOS**” del presente contrato.

El contrato es en moneda **43** \_\_\_\_\_ (moneda)\_\_\_\_\_

En caso de plurianualidad incluir los siguientes 2 párrafos y la tabla

El pago de los montos establecidos en este Contrato se llevará a cabo con base en la



asignación presupuestal plurianual que para dichos efectos se autorice considerando el siguiente calendario:

**44** (COLOCAR TABLA DE CALENDARIO DE ASIGNACION PRESUPUESTAL PLURIANUALIDAD)

En el entendido de que, para los ejercicios siguientes al primer año del presente contrato, los trabajos quedarán sujetos a las asignaciones presupuestales correspondientes para los fines de ejecución y pago de los años subsecuentes.

El “CATÁLOGO DE CONCEPTOS” y el **45** (colocar anexo del Presupuesto de **Obra**), establecen cotizaciones en moneda nacional para todos los componentes del Proyecto. Los pagos de dichos Componentes que se realicen en términos del presente Contrato, (cotizados en moneda extranjera), se realizarán en moneda nacional (al tipo de cambio) para solventar obligaciones (en moneda extranjera de la fecha en que se haga dicho pago publicado por el Banco de México en esa fecha).

**CUARTA. PLAZO DE EJECUCIÓN**

“**EI CONTRATISTA**” se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo que no exceda de **46** (COLOCAR DÍAS DE PLAZO) **47** [(COLOCAR PLAZO EN LETRA)] Días naturales. El inicio de la ejecución de los trabajos será el día **48** (Colocar fecha de inicio de los trabajos), y se concluirá a más tardar el día **49** (Colocar fecha de fin de los trabajos) (el “**Plazo de Ejecución**”), de conformidad con lo siguiente:

1. Programa de ejecución general de los trabajos conforme al presupuesto total con sus erogaciones, calendarizado

2.-Programas cuantificados y calendarizados de erogaciones, con los trabajos, de la obra, cuantificación de suministro o utilización, de los periodos determinados en los siguientes rubros:

- a) De la mano de obra;
- b) De la maquinaria y equipo de construcción.
- c) De los materiales más significativos y equipos de instalación permanente, en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
- d) De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos, y

**QUINTA. DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” se obliga a poner a disposición de “**EL CONTRATISTA**” por escrito el (los) inmueble(s) en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, a partir de **50** (Colocar fecha de entrega del inmueble y documentos) El



incumplimiento por parte de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la terminación de los trabajos.

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** pondrá a disposición de **“EL CONTRATISTA”**, los permisos, licencias y demás autorizaciones que sean necesarias para la realización de los trabajos, exceptuando aquellos que desde la convocatoria se haya responsabilizado a **“EL CONTRATISTA”** de llevarlos a cabo.

#### **SEXTA. FORMA DE PAGO**

**“LAS PARTES”** convienen en que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones **51** (Colocar periodos de corte o verificación), mismas que se acompañarán de la documentación que acredita la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 132 del **“RLOPSRM”**, las que serán presentadas por **“EL CONTRATISTA”** al Residente de Obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte en **52** (Colocar la dirección de entrega de las estimaciones), y serán pagadas por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** por los trabajos ejecutados, dentro de un plazo de veinte días naturales contados a partir de que hayan sido autorizadas por el Residente de la obra y que **“EL CONTRATISTA”** haya presentado la factura correspondiente. El pago se realizará a través de transferencia electrónica de fondos, a la cuenta de cheques con CLABE bancaria estandarizada, de la Institución de Crédito elección de **“EL CONTRATISTA”** que notifique oportunamente a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**.

El Residente de obra efectuará la revisión y autorización de las estimaciones de los trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, se resolverán y, en su caso, se incorporarán en la siguiente estimación.

El tiempo que **“EL CONTRATISTA”** utilice para la corrección de la documentación entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 54 de la **“LOPSRM”**.

**“EL CONTRATISTA”** manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla con la verificación y supervisión por parte del Residente de obra no se tendrán como aceptados los trabajos de las obras.

Queda entendido que en términos de lo dispuesto por el artículo 130 del **“RLOPSRM”**, los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del presente contrato serán las correspondientes por trabajos ejecutados; de pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato; de ajuste de costos y de gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la **“LOPSRM”**.

El Residente de obra efectuará la revisión y autorización de las estimaciones por trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales contados a partir de la fecha de 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.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **“EL CONTRATISTA”**, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**.

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.

En el caso que **“EL CONTRATISTA”** no presente las estimaciones dentro del plazo establecido, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello de a lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **“EL CONTRATISTA”**.

En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajuste de costos por parte de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, esta, a solicitud de **“EL CONTRATISTA”**, y de conformidad con lo provisto en el primer párrafo de la **“LOPSRM”**, pagará gastos financieros conforma 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 de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **“LOPSRM”**. Dichos gastos empezarán a generarse cuando **“LAS PARTES”** tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **“EL CONTRATISTA”**.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** tendrá el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

## **SÉPTIMA. AJUSTE DE COSTOS**

### **7.1 Ajuste de costos directos**

**“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 ejecutadas, conforme al (los) programa(s) de ejecución pactado y al momento de ocurrir dicha contingencia, debiendo constar por escrito el aumento o reducción correspondiente.

**53** La revisión y ajuste de costos de las obras; se realizará en los términos del artículo 57 fracción (PONER LA FRACCIÓN DEL ARTICULO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA) de la **“LOPSRM”**, y de acuerdo con lo establecido en los artículos 56, 58 y 59 del citado ordenamiento legal, 173, 174 y 178 y demás relativos y aplicables del **“RLOPSRM”**.



Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de las obras contratadas. 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 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 sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente.; si es a la baja, será **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** la 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 **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** en términos de lo dispuesto por el **“RLOPSRM”**, 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.

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** dentro de los sesenta días naturales siguientes a que **“EL CONTRATISTA”** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promueve los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** apercibirá por escrito a que **“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. Transcurrido dicho plazo sin que **“EL CONTRATISTA”** diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

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

## **7.2 Ajuste de costos indirectos y financiamiento.**

Cuando la modificación al contrato implique aumento o reducción por una diferencia superior al veinticinco por ciento del importe original establecido o del plazo de ejecución, el Área responsable de la ejecución de los trabajos junto con **“EL CONTRATISTA”**, deberán revisar los costos indirectos y del 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 Hacienda y Crédito Público, en los siguientes casos:

- a. Cuando el monto se incremente en más de un veinticinco por ciento, sin que se incremente el plazo de ejecución originalmente pactado en el contrato;
- b. Cuando el monto y el plazo de ejecución originalmente pactados en el contrato se reduzcan en más de un veinticinco por ciento, y



- c. Cuando el monto y el plazo de ejecución originalmente pactados en el contrato se incrementen en más de un veinticinco por ciento.

En los casos no previstos de variación del monto y plazo en el porcentaje señalado, no se requerirá autorización de la Secretaría de la Hacienda y Crédito Público, 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 costos indirectos y del financiamiento se realizará siempre y cuando se encuentre vigente el contrato, conforme al siguiente procedimiento:

- I. La revisión deberá efectuarse respecto a la totalidad del plazo y monto contratados, incluyendo los que deriven de los convenios modificatorios, y no sólo respecto del porcentaje que exceda del veinticinco por ciento;
- II. La información contenida en la proposición se tomará como base para la revisión;
- III. De la información mencionada en el inciso anterior se deberán identificar los rubros de administración en campo y los de oficinas centrales, así como los rubros que integran el porcentaje de financiamiento propuesto originalmente;
- IV. **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** debe establecer junto con **“EL CONTRATISTA”** los rubros que realmente se vieron afectados, a fin de precisar las diferencias que resulten como consecuencia de las nuevas condiciones en que se ejecutaron los trabajos;
- V. Con base en las diferencias detectadas, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** junto con **“EL CONTRATISTA”**, deberá determinar los nuevos porcentajes de indirectos y financiamiento que les serán aplicables al contrato;
- VI. Sólo se deberá solicitar documentación comprobatoria, en aquellos casos en que **“EL CONTRATISTA”** requiera se le reconozca un costo mayor de alguno o varios de los rubros de indirectos y financiamiento contenidos en su proposición, y
- VII. La autorización de los ajustes por parte de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá constar por escrito, los cuales se aplicarán como un diferencial a todas las estimaciones autorizadas de los trabajos desde el inicio del contrato hasta su conclusión.

### 7.3 Ajuste de costo de financiamiento.

Para reconocer en el costo por financiamiento las variaciones de la tasa de interés que **“EL CONTRATISTA”** haya considerado en su proposición, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá considerar lo siguiente:

- I. **“EL CONTRATISTA”** deberá fijar la tasa de interés con base en un indicador económico específico, considerando en su caso los puntos que le requiera una institución crediticia como sobre costo por el crédito. La referida tasa permanecerá constante en la integración de los precios; la variación de la misma al alza o a la



baja dará lugar al ajuste del porcentaje del costo por financiamiento, considerando la variación entre los promedios mensuales de tasas de interés, entre el mes en que se presente la proposición de **“EL CONTRATISTA”** con respecto al mes que se efectúe su revisión;

- II. **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** reconocerá la variación en la tasa de interés propuesta por **“EL CONTRATISTA”**, de acuerdo con las variaciones del indicador económico específico a que esté sujeta;
- III. **“EL CONTRATISTA”** presentará su solicitud de aplicación de la tasa de interés que corresponda cuando sea al alza; en caso de que la variación resulte a la baja, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá realizar los ajustes correspondientes, y
- IV. El análisis, cálculo e integración del incremento o decremento en el costo por financiamiento se realizará conforme al análisis original presentado por **“EL CONTRATISTA”**, actualizando la tasa de interés. La diferencia en porcentaje que resulte dará el nuevo costo por financiamiento.

Para reconocer el ajuste al costo por financiamiento, por retraso en la entrega del anticipo, La **“Contratante”** deberá considerar lo siguiente:

- a. Para su cálculo, en el análisis de costo por financiamiento presentado por **“EL CONTRATISTA”**, se deberá reubicar el importe del anticipo dentro del periodo en que realmente se entregue éste,
- b. El nuevo costo por financiamiento se aplicará a la obra pendiente de ejecutar, conforme al programa de ejecución convenido, a partir de la fecha en que debió entregarse el anticipo.

#### **7.4 Ajuste de costo por cargos adicionales.**

Los cargos adicionales solamente serán ajustados cuando las disposiciones legales que les dieron origen establezcan un incremento o decremento para los mismos.

#### **En caso de que la moneda no sea MXN 7.5 Ajuste de costo por moneda extranjera.**

Tratándose de contratos a precios unitarios o la parte de los contratos mixtos de la misma naturaleza que se celebren en moneda extranjera en términos de la fracción VI del artículo 31 de la LOPSRM, el mecanismo de ajuste de costos se sujetará a las siguientes reglas:

- I. El procedimiento de ajuste será el que establece el artículo 57, fracción XX de la LOPSRM.
- II. Tratándose de insumos y mano de obra nacionales deberá reconocerse el diferencial que resulte entre el índice del insumo o salario correspondiente a la mano de obra nacional y el tipo de cambio de la moneda extranjera que corresponda;
- III. La revisión y ajuste podrá resultar en incremento o decremento en el importe total del contrato;



- IV. La revisión del ajuste de los precios pactados se realizará de acuerdo con la periodicidad en que se publiquen los índices de las (mencionar publicaciones); asimismo, la solicitud de ajuste de costos por moneda extranjera se realizara en la siguientes la forma y términos **54**xxxxxxx y se emitirá la resolución que proceda;
- IV. La fecha base o inicial que servirá para el cálculo de los ajustes de costos será la que corresponda al acto de presentación y apertura de proposiciones;
- VIII. El porcentaje máximo de ajuste será aplicado en la revisión que se realice y será el límite para el ajuste tanto a la alza como a la baja;
- IX. El ajuste a reconocer será el que resulte menor entre la aplicación del mecanismo y el porcentaje máximo de ajuste a que se refiere la fracción anterior.

#### **OCTAVA. CANTIDADES Y CONCEPTOS ADICIONALES**

Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá autorizar el pago de las estimaciones de los trabajos ejecutados, previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado en el contrato. Tratándose de cantidades adicionales, éstas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previamente a su pago.

#### **NOVENA. MODIFICACIONES AL CONTRATO**

**“LAS PARTES”** acuerdan que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar este Contrato en la parte correspondiente a los trabajos **bajo la condición de pago a Precios Unitarios**, mediante convenios celebrados en términos del artículo 59 de la **“LOPSRM”**, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 25% del Monto del Contrato o del Plazo de Ejecución pactado, ni, impliquen variaciones sustanciales al Proyecto Ejecutivo preparado por **“EL CONTRATISTA”**, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la **“LOPSRM”**.

En términos del artículo 59 de la **“LOPSRM”**, si las modificaciones exceden el porcentaje indicado, pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales respecto a las nuevas condiciones. Estos convenios deberán ser suscritos bajo responsabilidad del servidor público que haya firmado el Contrato o quien lo sustituyen el cargo. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieren a la naturaleza y características esenciales del objeto de este Contrato, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley.

Las modificaciones a este Contrato podrán realizarse lo mismo en aumento que en reducción del Plazo de Ejecución o Monto del Contrato. Si se modifica el Plazo de Ejecución, los periodos se expresarán en Días, y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del Plazo de Ejecución pactado en la CLÁUSULA CUARTA de este Contrato; en tanto que, si es al Monto del Contrato, la comparación será con base en el monto convenido en la CLÁUSULA TERCERA del Contrato. De conformidad con el artículo 102 del



Reglamento, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”**, deberán revisar los costos indirectos y el financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones en caso de que éstas se presenten. Los ajustes, de ser procedentes, deberán constar por escrito y, una vez autorizados los incrementos o reducciones que resulten, se aplicarán a las estimaciones en que se generen o hayan generado.

Las modificaciones al Plazo de Ejecución de los trabajos, serán independientes a las modificaciones al Monto del Contrato, debiendo considerarse en forma separada, aun cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un sólo documento, distinguiéndolos unos de otros, anexando la documentación que los soporte para efectos de pago.

El residente de obra deberá sustentar el dictamen técnico que funde y motive las causas que originen la celebración de los convenios modificatorios o adicionales, según sea el caso, considerándose las estipulaciones que en los mismos se establezcan, parte de este Contrato, y obligatorios para **“EL CONTRATISTA”** y **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**.

Una vez que se tengan determinadas las posibles modificaciones al contrato respectivo, la suscripción de los convenios será responsabilidad de la **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** de que se trate, misma que no deberá exceder de cuarenta y cinco días naturales, contados a partir de la mencionada determinación.

Cuando se realicen conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o en plazo, dichos conceptos se deberán considerar y administrar independientemente a los originalmente pactados en este Contrato, debiéndose formular estimaciones específicas, a efecto de tener un control y seguimiento adecuado.

**Solo se muestra si se dará anticipos DÉCIMA. ANTICIPOS Y GARANTÍA DE ANTICIPO**

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** otorgará a **“EL CONTRATISTA”** los anticipos en las fechas establecidas de acuerdo con lo siguiente:

**55** [COLOCAR TABLA DE FECHAS Y MONTOS (ANTES Y DESPUÉS DE IMPUESTOS)  
DE CADA ANTICIPO ESTABLECIDO]

El importe del anticipo concedido será puesto a disposición de **“EL CONTRATISTA”** por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado de conformidad con lo establecido en los artículos 50 de la **“LOPSRM”** y 140 de su Reglamento.

**Solo se muestran los siguientes 4 párrafos y tabla, si se solicita garantía de anticipo**

Para que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** inicie los trámites para realizar el pago de los anticipos mencionados, previamente **“EL CONTRATISTA”** deberá entregar a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** la(s) Garantía(s) de Anticipo.



Para garantizar la correcta inversión de los anticipos, **“EL CONTRATISTA”** entregará una Garantía por el anticipo a recibir. La fianza se deberá otorgar a favor de la **56 Tesorería de la Federación**, por el importe del monto total de cada anticipo que se le entregue a **“EL CONTRATISTA”**, más el I.V.A. La fianza estará vigente hasta la total amortización de los anticipos. La garantía de anticipos deberá entregarse a más tardar:

**57** [COLOCAR TABLA DE FECHAS ENTREGA DE GARANTÍA

#parcialidades en su caso	Fecha de entrega de garantía
---------------------------	------------------------------

Esta Garantía del Anticipo subsistirá hasta que se haya amortizado totalmente los anticipos concedidos.

Si **“EL CONTRATISTA”** no entrega la Garantía de Anticipos dentro del plazo señalado, **“EL CONTRATISTA”** no tendrá derecho al diferimiento del inicio de la construcción de los trabajos a que se hace referencia en la CLÁUSULA CUARTA del Presente Contrato.

**Termina sección variable de garantía de anticipo**

El otorgamiento y amortización de los anticipos se sujetará al procedimiento establecido en el artículo 138 y 143 del **“RLOPSRM”** y demás normas complementarias y a las estipulaciones de este contrato.

La amortización de los anticipos se hará proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones por los trabajos prestados que formule **“EL CONTRATISTA”**, debiendo amortizar el total del anticipo en la estimación final.

**“EL CONTRATISTA”** se obliga a reintegrar a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** en un plazo de **58** (colocar plazo en días) días naturales, el importe de los anticipos otorgados que no hayan sido amortizados a partir de la determinación de la estimación final y el finiquito de obra, en caso de no obtenerse el reintegro, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes. En el supuesto de que el contrato presente sea suspendido o terminado anticipadamente, a **“EL CONTRATISTA”** se obliga a reintegrar el anticipo no amortizado en el mismo plazo señalado. En caso de rescisión del presente contrato por incumplimiento de **“EL CONTRATISTA”**, éste deberá reintegrar los anticipos no amortizados en un plazo no mayor de diez días naturales contados a partir de la fecha en que le sea comunicada a **“EL CONTRATISTA”** la determinación de dar por rescindido el contrato y en caso de que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado cubrirá los cargos que resulten conforme con lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de esta **“LPSRM”**.

Cumplido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, la cantidad no amortizada causará interés con una tasa mensual igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales, de conformidad con lo señalado en los artículos 50 y 55 de la **“LPSRM”**.

**DÉCIMA PRIMERA. GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y VICIOS OCULTOS**

**Solo se muestra si se solicito garantía de cumplimiento 11.1 Garantía de cumplimiento**



### Si no es plurianual

Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente Contrato, **“EL CONTRATISTA”** entregará la Garantía de Cumplimiento, correspondiente a una fianza por el equivalente al **59** (Colocar porcentaje de Garantía de cumplimiento) del monto total del Contrato, sin incluir el impuesto al valor agregado. La fianza será otorgada en favor de la **56** Tesorería de la Federación.

**“EI CONTRATISTA”** entregará a la **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** la Garantía de Cumplimiento antes del día **60** (colocar fecha de entrega de garantía de cumplimiento).

### Si es plurianual

Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente Contrato durante el primer ejercicio del proyecto, **“EI CONTRATISTA”** entregará la Garantía de Cumplimiento, correspondiente a una fianza por el equivalente al **59** (Colocar porcentaje de Garantía de cumplimiento) del monto autorizado para el ejercicio presupuestal de que se trate, sin incluir el impuesto al valor agregado. La fianza será otorgada en favor de la **56** Tesorería de la Federación.

**“EI CONTRATISTA”** entregará a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** la Garantía de Cumplimiento por el primer ejercicio, antes del día **60** (colocar fecha de entrega de garantía de cumplimiento).

Para cada ejercicio subsecuente **“EI CONTRATISTA”** se obliga de igual forma a sustituir la Garantía de Cumplimiento correspondiente, por otra fianza por el equivalente al **59** (Colocar porcentaje de Garantía de cumplimiento) del monto autorizado para el ejercicio presupuestal de que se trate, considerando el importe de los trabajos faltantes por ejecutar, actualizando los importes de acuerdo con los ajustes de costos autorizados y modificaciones contractuales, si las hubiere. Dichas garantías deberán entregarse 15 días naturales siguientes contados a partir de la fecha en la que **“EL CONTRATISTA”** hubiere recibido la notificación por escrito por parte de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** respecto del monto de la inversión autorizada de cada ejercicio fiscal que cubra el Plazo de Ejecución de los trabajos.

#### 11.2 Garantías para responder de obra mal ejecutada o vicios ocultos.

**“EL CONTRATISTA”** previamente a la recepción de los trabajos, y a su elección deberá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello, por cualquier defecto que resultare en los trabajos, derivado de vicios ocultos y cualquier otra



responsabilidad en que hubiere incurrido **“EL CONTRATISTA”** durante un plazo de 12 meses contados a partir de la terminación del Contrato.

Una vez transcurridos los 12 meses contados a partir de la terminación del Contrato y, siempre que durante la vigencia del Contrato no haya surgido responsabilidad a cargo de **“EL CONTRATISTA”**, la Garantía por Vicios Ocultos será liberada automáticamente de conformidad con el artículo 66 de la **“LOPSRM”**.

### **DÉCIMA SEGUNDA. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La recepción de los trabajos, ya sean total o parcial, se realizará de acuerdo a lo establecido en los artículos 64 de la **“LOPSRM”** y 135, 136, 137 y 138 de su Reglamento, mediante comunicación que por escrito haga **“EL CONTRATISTA”** a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** de la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, en un plazo de **61** (colocar plazo), verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a la recepción de los mismos mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos prestados bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos prestados, **“EL CONTRATISTA”** y **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberán elaborar en un término de no mayor a 60 días naturales el finiquito de los mismos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre **“LAS PARTES”** respecto al finiquito, o bien, **“EL CONTRATISTA”** no acuda con **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** para su elaboración dentro del plazo señalado en el contrato, está procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **“EL CONTRATISTA”** dentro de un plazo de diez días naturales, contados 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 trascurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** 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 de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.

### **DÉCIMA TERCERA. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA**

**“EI CONTRATISTA”** se obliga a establecer previamente al inicio de la prestación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos un **“SUPERINTENDENTE”**, el cual fungirá como técnico especializado, contando con poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato. El **“SUPERINTENDENTE”** deberá designarse por escrito y ser un profesional con experiencia suficiente en la materia objeto del contrato, reservándose **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.



“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del “**SUPERINTENDENTE**” de los trabajos, y “**EL CONTRATISTA**” tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato.

#### **DÉCIMA CUARTA. RELACIONES LABORALES**

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” no tendrá con el personal o trabajadores que emplee o llegará a emplear “**EL CONTRATISTA**” ninguna relación laboral, civil, mercantil o de ningún otro género; por lo tanto “**EL CONTRATISTA**” como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia del 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 presentaren en contra de “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**”, en relación con los trabajos objeto del presente contrato y sus efectos que puedan presentarse posteriormente, debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**”, a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última y, en los supuestos de que con dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad, “**EL CONTRATISTA**” la reintegrará a “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” en igual término.

#### **En caso de carácter Internacional con cobertura de tratados o internacional abierta**

**62** El contratista deberá tomar las medidas necesarias para asegurarse que todo el personal extranjero que haya contratado o proveedores relacionados con los servicios, cuenten con las autorizaciones y permisos migratorios de internación y legal-estancia para laboral en el país, así como las demás disposiciones legales aplicables en materia de impuestos, de seguridad social en términos de la normatividad aplicable.

#### **DÉCIMA QUINTA. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

“**EL CONTRATISTA**” se obliga a que los materiales y equipos que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las Normas de Calidad que “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” tiene en vigor, mismas que forman parte integrante del presente contrato, y a que la realización de todas y cada una de “**LAS PARTES**” de los trabajos se efectúen de conformidad con los Proyecto ejecutivo y en apego al proyecto y especificaciones pactados por “**LAS PARTES**” en el presente contrato, así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que se llegaran a presentar en los trabajos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo de “**EL CONTRATISTA**”.



Asimismo, la propiedad intelectual, que se derive del contrato invariablemente se constituirá a favor de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, salvo que exista impedimento para ello, en términos de las disposiciones aplicables.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no transferir a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, salvo los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, en los términos de la **“LOPSRM”** y su Reglamento

Si con motivo de la transmisión de los derechos de cobro solicitada por **“EL CONTRATISTA”** se origina un atraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo. 55 de la **“LOPSRM”**.

**"EL CONTRATISTA"** será el único responsable de las obligaciones que adquiera con las personas que subcontrate para la realización de los trabajos, El Subcontratista no tendrá ninguna acción o derecho para hacer valer en contra de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** por tales obligaciones.

Si posterior a la adjudicación del contrato, **"EL CONTRATISTA"** tuviera la necesidad por la naturaleza o especialidad de los trabajos de subcontratar, este deberá solicitar la autorización previa al titular del Área responsable de la ejecución de los trabajos. Dicha autorización en ningún caso significará una ampliación al monto o al plazo del contrato de que se trate.

#### **DÉCIMA SEXTA. RECURSOS HUMANOS DEL CONTRATISTA**

Para el cumplimiento del presente Contrato, **“EL CONTRATISTA”** se obliga a emplear personal técnico especializado para la ejecución de los trabajos que cuente con la capacidad y experiencia necesaria para su correcta ejecución.

El personal de **“EL CONTRATISTA”** contará con las calificaciones, habilidades y experiencia apropiada en sus respectivos oficios y actividades. **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá solicitar que **“EL CONTRATISTA”** retire o instruya que se retire, cualquier persona empleada en el sitio o los trabajos, que:

- i. persiste en conductas inapropiadas o descuidadas;
- ii. lleve a cabo sus deberes de manera incompetente o con negligencia;
- iii. no cumpla con las disposiciones del Contrato; o
- iv. persiste en una conducta perjudicial para la seguridad, salud o protección del medio ambiente.

En caso de ser necesario, **“EL CONTRATISTA”** deberá designar o hará que se designe una persona sustituta que cumpla con el perfil pactado.

**“EL CONTRATISTA”** entregará a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** una relación detallada de las categorías del personal y de cada equipo necesario para la ejecución de los trabajos.



“**EL CONTRATISTA**” tomará siempre todas las medidas razonables para evitar conductas ilícitas, insubordinadas, desenfrenadas o desordenadas entre el personal de “**EL CONTRATISTA**” y para mantener la paz y protección de las personas y bienes o propiedades en el Sitio o cerca de éste.

### **DÉCIMA SÉPTIMA. RETENCIONES Y PENAS CONVENCIONALES**

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este contrato se están realizando por “**EL CONTRATISTA**” conforme al programa de ejecución respectivo, para lo cual “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” comparará periódicamente el avance de los trabajos contra dicho programa de ejecución.

Si de dicha comparación se desprende que el avance de la prestación de los trabajos es menor de lo que debió realizarse, “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” procederá a:

- Realizar una retención económica que será por un porcentaje del **63** (Colocar %), de los trabajos.
- Las retenciones serán calculadas en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el presente contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por “**EL CONTRATISTA**” en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa

Una vez cuantificadas las retenciones económicas, éstas se harán del conocimiento de “**EL CONTRATISTA**” mediante nota de bitácora u oficio y se aplicará en la estimación que corresponda a la fecha en que se determine el atraso en el cumplimiento.

De existir retenciones a la fecha de terminación de los trabajos pactada en el contrato y trabajos pendientes de ejecutar, éstas seguirán en poder de la “**DEPENDENCIA O ENTIDAD**”. 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 haya aplicado “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**”.

Las penas convencionales se aplicarán por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a “**EL CONTRATISTA**”, determinados únicamente en función del importe de los trabajos no ejecutados en la fecha pactada en el contrato para la ejecución total de los trabajos.

- El porcentaje que se aplicará por concepto de penas convencionales será de **64** (Colocar % de penas)

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” podrá aplicar a “**EL CONTRATISTA**” las penas convencionales y sanciones derivadas de las estipulaciones contenidas en el clausulado de este contrato, mediante deducciones al importe de las estimaciones autorizadas a “**EL CONTRATISTA**” correspondientes a este contrato o a cualquier otro convenio pactado por “**LAS PARTES**”.



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

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

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

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas, aplicando además, si da lugar a ello, la fianza de cumplimiento, conforme a lo estipulado en la CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.

#### **DÉCIMA OCTAVA. SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

**"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"** podrá por sí misma, o en atención a la solicitud justificada de **"EL CONTRATISTA"**, suspender temporalmente, en todo o en parte y en cualquier momento, los trabajos contratados, sin que ello implique su terminación definitiva, determinando la temporalidad de la suspensión, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Cuando ocurra la suspensión, el servidor público designado por **"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"** la notificará por escrito a **"EL CONTRATISTA"**, señalando las causas que la motivan, la fecha de su inicio y de la probable reanudación de los trabajos, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, maquinaria y equipo de construcción.

La fecha de terminación se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión en consecuencia, sin modificar el Plazo de Ejecución convenido, formalizándola mediante acta circunstanciada de suspensión, la que contendrá como mínimo los requisitos establecidos por el artículo 147 del **"RLOPSRM"**.

Cuando la suspensión se derive de un Caso Fortuito o Fuerza Mayor, no existirá ninguna responsabilidad para **"LA DEPENDENCIA O ENTIDAD"** y **"EL CONTRATISTA"**, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de suspensión y las fechas de inicio y terminación de los trabajos, sin modificar el Plazo de Ejecución establecido en este Contrato. Sin embargo, cuando los trabajos resulten dañados o destruidos y éstos requieran ser rehabilitados o repuestos, deberán reconocerse y pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la **"LOPSRM"**, siempre que no se celebre el convenio para corregir deficiencias o incumplimientos anteriores, imputables a **"EL CONTRATISTA"**.

No será motivo de suspensión de los trabajos, el suministro deficiente de **"EL CONTRATISTA"** de materiales y equipos de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad de **"EL CONTRATISTA"** y no exista Caso Fortuito o Fuerza Mayor.



En el caso de que no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá dar por terminado anticipadamente este Contrato.

Cuando se determine la suspensión de los trabajos por causas imputables a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate;

El presente Contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, una vez que haya desaparecido la causa que motivó dicha suspensión y la misma haya sido levantada.

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la **65** Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión.

En estos supuestos, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** pagará los trabajos ejecutados, reembolsará a **“EL CONTRATISTA”** los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, **“EL CONTRATISTA”** podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo, en caso de negativa, será necesario que **“EL CONTRATISTA”** obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

En el evento de que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** no produzca contestación a la solicitud de **“EL CONTRATISTA”** dentro del plazo señalado, se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada la terminación anticipada del contrato, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de **“EL CONTRATISTA”**, acta circunstanciada del estado en que se encuentren los mismos, quedando obligado **“EL CONTRATISTA”** a devolver a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

En todos los casos de terminación anticipada de los contratos se deberán realizar las anotaciones correspondientes en la Bitácora, debiendo **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**



levantar un acta circunstanciada de conformidad con lo señalado en el artículo 151 del **“RLOPSRM”**.

Para la elaboración del finiquito de los trabajos que se derive de la terminación anticipada del contrato deberán observarse las reglas que se establecen en la Sección IX **“DEL FINIQUITO Y TERMINACIÓN DE OBRA DEL RLOPSRM”**, debiéndose establecer el periodo de su determinación en el acta circunstanciada correspondiente.

#### **DÉCIMA NOVENA. CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO Y RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** procederá a iniciar el procedimiento de rescisión administrativa cuando **“EL CONTRATISTA”** incurra en alguna de las siguientes causas, siempre y cuando las mismas sean directamente imputables a **“EL CONTRATISTA”**:

- i. Si **“EL CONTRATISTA”**, no inicia los trabajos objeto de este Contrato dentro de los 15 (quince) días siguientes a la fecha convenida, sin causa justificada, conforme a la **“LLOPSRM”** y su Reglamento;
- ii. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** o por sus representantes;
- iii. Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en este Contrato y sus anexos o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el residente de obra o por el supervisor, en el caso de que estas últimas no hayan sido objetadas justificadamente;
- iv. Si no da cumplimiento al programa vigente de ejecución de los trabajos por falta de materiales, trabajadores o equipo y maquinaria de construcción, y que a juicio de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, el atraso pueda dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el Plazo de Ejecución estipulado en este Contrato.

No implicará retraso en el programa de ejecución del proyecto ejecutivo y de los trabajos y, por tanto no se considerará como incumplimiento de este Contrato y causa de su rescisión administrativa, cuando el atraso tenga lugar por falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias y permisos que deba proporcionar o suministrar **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, así como cuando ésta hubiere ordenado la suspensión de los trabajos; ni por el atraso de los trabajos que tenga lugar por falta de pago de ministraciones;

- v. Si es declarado o sujeto a concurso mercantil o alguna figura análoga;
- vi. Si subcontrata partes de los trabajos objeto de este Contrato, sin contar con la autorización por escrito de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**;
- vii. Si **“EL CONTRATISTA”** cede en forma total o parcial a favor de tercero sus derechos



de cobro por los trabajos ejecutadas, sin contar con la autorización por escrito de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**;

- viii. Si **“EL CONTRATISTA”** no da a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** o a las dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y los trabajos;
- ix. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con este Contrato;
- x. Que cambie su nacionalidad por otra en el caso que haya sido establecido como requisito tener una nacionalidad determinada;
- xi. Si **“EL CONTRATISTA”** incumple con el compromiso adquirido con la firma del presente Contrato relativo a la reserva y confidencialidad de la información o documentación proporcionada por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** para la ejecución de los trabajos; y
- xii. En general, por el incumplimiento por parte de **“EL CONTRATISTA”** a cualquiera de las obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, la contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimientos y requisitos que establecen la **“LOPSRM”**, su Reglamento y la Legislación Aplicable sobre la materia que pongan en riesgo el desarrollo en tiempo y forma del proyecto y dicho incumplimiento no haya sido subsanado por **“EL CONTRATISTA”** en el plazo establecido por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** para tal efecto, atendiendo a la complejidad, magnitud y características del evento.

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá, previo cumplimiento de las formalidades establecidas en el Artículo 61 de la **“LOPSRM”** y en los casos señalados con anterioridad, rescindir administrativamente este Contrato.

En caso de que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** rescinda el presente Contrato, procederá a hacer efectiva la garantía otorgada por **“EL CONTRATISTA”** para el cumplimiento del mismo, así como la Garantía de Anticipos, total o parcialmente, según proceda, en el caso de que los anticipos no se encuentren totalmente amortizados, a partir de la fecha en que se haya notificado a **“EL CONTRATISTA”** la resolución de la rescisión administrativa del Contrato.

Una vez notificado el oficio de rescisión administrativa de este Contrato por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, procederá a tomar inmediatamente posesión de los trabajos ejecutadas para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas y en su caso, levantando, con la comparecencia de **“EL CONTRATISTA”**, acta circunstanciada del estado en que se encuentren los trabajos.

No obstante, lo anterior, una vez iniciado el procedimiento de rescisión administrativa del Contrato, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá, en caso de considerarlo conveniente, suspender el trámite, del procedimiento de rescisión, cuando se hubiere, iniciado un procedimiento de conciliación. En caso de que se determine no rescindir el Contrato, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** reprogramarán la ejecución de los



trabajos una vez que se haya notificado la resolución correspondiente a **“EL CONTRATISTA”**.

Asimismo, **“EL CONTRATISTA”** estará obligado a devolver a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, en un término de 10 días naturales, siguientes a la fecha de la notificación por escrito, del oficio de rescisión administrativa de este Contrato, toda la documentación que esta le hubiere entregado para realización de los trabajos.

Emitida la resolución de rescisión administrativa de este Contrato y notificada que sea a **“EL CONTRATISTA”**, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de los trabajos ejecutadas aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la notificación por escrito de la resolución de rescisión administrativa para proceder a hacer efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobre costo de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa de trabajo, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados a **“EL CONTRATISTA”**.

En el finiquito, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá optar entre aplicar las penas convencionales o el sobre costo derivado de completar los trabajos que resulte de la rescisión. La opción que se adopte atenderá a la que depare menor perjuicio a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de una u otra opción.

El sobre costo de los trabajos será determinado por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** de conformidad con lo establecido en los artículos 62 fracción II de la **“LOPSRM”** y 162 y 163 de su Reglamento.

#### **VIGÉSIMA. DE LA VIGILANCIA, CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, por medio del Residente de Obra se vigilará, controlará y supervisará la debida ejecución de los trabajos en específico: cuanto a la calidad requerida en los materiales y equipos de instalación permanente, proyectos de ingeniería y arquitectura, especificaciones generales y particulares de construcción, programas de ejecución convenidos, de utilización de mano de obra y de maquinaria y de suministro de materiales y equipo de instalación permanente, relación del equipo de construcción, procedimiento constructivo y presupuesto de obra, debiéndose formular los informes correspondientes

#### **VIGÉSIMA PRIMERA. DE LA BITÁCORA**

La Bitácora es el instrumento técnico que constituye el medio de comunicación entre **“LAS PARTES”** que formalizan el presente Contrato, en el cual se registraran los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos.

El uso de la Bitácora será obligatorio. Su elaboración, control y seguimiento se hará por medios remotos de comunicación electrónica, y deberá cumplirse con las condiciones y requisitos que establecen los artículos 122, 123, 124 y 125 del **“RLOPSRM”**.



En caso de que no sea posible la implementación del uso de la Bitácora electrónica se abrirá y utilizará una Bitácora convencional, previa solicitud y autorización de la Secretaría de la Función Pública, de acuerdo con los casos previsto en el segundo párrafo del artículo 122 del “**RLOPSRM**”.

En el caso de la Bitácora convencional “**EL CONTRATISTA**” deberá preparar y mantener actualizada una serie completa de registros y la Bitácora de los trabajos” que realice en términos del presente Contrato, los cuales deberán conservarse en el Sitio de los trabajos. Los registros deberán presentarse ante “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” de forma mensual, hasta en tanto “**EL CONTRATISTA**” haya concluido con los trabajos.

Previo a la emisión de cualquier Acta de Recepción Física de los trabajos por parte de “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**”, “**EL CONTRATISTA**” deberá entregar a “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” copia de los planos Ejecutivos actualizados de los trabajos, así como en el caso de la bitácora convencional los registros y Bitácoras, las cuales no deberán considerarse terminadas hasta en tanto “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” haya recibido dichos documentos.

## **VIGÉSIMA SEGUNDA. FINIQUITO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

Para dar por terminados, parcial o totalmente, los derechos y obligaciones asumidas por “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” y “**EL CONTRATISTA**” en este Contrato, se deberá elaborar el finiquito correspondiente, anexando el acta de recepción física de los trabajos.

“**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” deberá notificar por oficio 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 CONTRATISTA**” tendrá la obligación de acudir al llamado que se le haga mediante el oficio respectivo; de no hacerlo, se le comunicará el resultado dentro de un plazo de 10 (diez) Días hábiles, contados a partir de su emisión.

El documento en el que conste el finiquito deberá reunir como mínimo los requisitos que se indican en el artículo 170 del “**RLOPSRM**”.

El finiquito deberá ser elaborado por “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” y “**EL CONTRATISTA**” dentro de los 60 (sesenta) días naturales siguientes a la fecha del acta de recepción física de los trabajos, haciéndose constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante, debiendo exponer, en su caso, las razones de la aplicación de las penas convencionales o del sobre costo de los trabajos.

De existir desacuerdo entre “**LAS PARTES**” respecto al finiquito, o bien, “**EL CONTRATISTA**” no acuda con “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” para su elaboración dentro del término señalado en el párrafo anterior, “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” procederá a elaborarlo, debiendo comunicar por oficio su resultado a “**EL CONTRATISTA**” dentro del término de 10 (diez) días naturales, siguientes, a la fecha de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a “**EL CONTRATISTA**”, éste tendrá el término de 15 (quince) días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda; si transcurrido este término no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.



Si del finiquito resulta que existen saldos a favor de **“EL CONTRATISTA”**, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá liquidarlos dentro del plazo a que alude el segundo párrafo del artículo 54 de la **“LOPSRM”**. Si resulta que existen saldos a favor de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**, el importe de los mismos se, deducirá de las cantidades pendientes de cubrir por concepto de los trabajos ejecutadas y si no fueran suficientes éstos, deberá exigirse por oficio su reintegro de conformidad con lo establecido con el artículo 55 de la **“LOPSRM”**, más los gastos financieros correspondientes, 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 finiquito con el importe, a pagar y se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso, debiéndose computar por Días, desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**. En caso de no obtenerse el reintegro, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** podrá hacer efectivas las garantías que se encuentren vigentes. En su oportunidad, se levantará el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** en este Contrato, **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** deberá de levantar el acta administrativa que cumpla mínimo con los requisitos señalados por el artículo 172 del **“RLOPSRM”**.

Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los 15 (quince) Días naturales siguientes a la firma del finiquito, el documento donde conste el finiquito podrá utilizarse como el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** en este Contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** de que no existen otros adeudos y por lo tanto se tendrán por terminados los derechos y obligaciones que genera este Contrato, sin derecho a ulterior reclamación. Al no ser factible el pago en el término indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones de **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** en este Contrato.

### **VIGÉSIMA TERCERA. CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR**

**“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y **“EL CONTRATISTA”** se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a sus anexos, los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establecen la **“LOPSRM”**, el Reglamento y la Legislación Aplicable.

No obstante, lo anterior, cualquiera de **“LAS PARTES”** estará excluida de sus obligaciones, por Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

El acontecimiento considerado como Caso Fortuito o Fuerza Mayor puede ser temporal, provocando solo el retraso en el cumplimiento de las obligaciones, o permanente o definitivo, lo cual traerá como consecuencia que no se puedan seguir cumpliendo las obligaciones previstas en el presente Contrato, con los efectos que el mismo incluye.

Asimismo, en el caso de que cualquiera de los supuestos anteriormente descritos ocasione una pérdida o daño en los trabajos, **“EL CONTRATISTA”** deberá: (i) notificarlo de inmediato



a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y (ii) remediar estas pérdidas o daños en la medida que **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** lo requiera y sujeto a lo establecido en el párrafo siguiente.

Si **“EL CONTRATISTA”** sufre algún retraso o incurre en costos al remediar dichas pérdidas o daños, **“EL CONTRATISTA”** deberá enviar una notificación adicional a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** y tendrá derecho, con sujeción a lo dispuesto por la **“LOPSRM”** y su Reglamento, a: (i) una extensión del Plazo de Ejecución para completar los trabajos y (ii) una revisión del Monto del Contrato con el objeto de que este refleje los costos incurridos por **“EL CONTRATISTA”** derivado de lo anterior.

#### **VIGÉSIMA CUARTA. CONTROVERSIAS.**

**“LAS PARTES”** acuerdan que, en el supuesto de existir, durante la ejecución de los trabajos controversias de carácter técnico o administrativo, se sujetaran al siguiente procedimiento:

Dentro de los (poner días) hábiles contados a partir de la fecha en que se hayan presentado detectado controversias técnicas o administrativas **“EL CONTRATISTA”** presentará a **“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”** un escrito con el cual explique los motivos de estas, adjuntando la documentación que soporten los hechos, para que ésta en un plazo no mayor de (poner días) hábiles contados a partir de la recepción del escrito convoque a reunión de trabajo para dirimir las discrepancias.

En caso de llegar a una solución, se levantará un acta administrativa, en la cual se indicarán los acuerdos adoptados por **“LAS PARTES”**, mismo que deberá quedar registrado en la bitácora de obra.

En caso de no llegar a ningún acuerdo se levantará el acta administrativa correspondiente de los hechos asentando la indicación de que **“LAS PARTES”** dejaran a salvo sus derechos para hacerlos valer ante las autoridades correspondientes.

Lo anterior sin perjuicio de que **“LAS PARTES”** puedan solicitar a la Secretaría de la Función Pública llevar a cabo el procedimiento de conciliación señalado en el artículo 95 de la **“LOPSRM”**.

#### **VIGÉSIMA QUINTA. JURISDICCIÓN**

Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, **“LAS PARTES”** se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes con domicilio en la Ciudad de México, por lo que **“LAS PARTES”** renuncian a cualquier fuero que pudiese corresponderles por razón de su domicilio, presente, futuro o por cualquier causa incluyendo el lugar de ejecución de los trabajos.

Lo anterior, sin perjuicio de que **“LAS PARTES”** a lo largo del Contrato puedan resolver cualquier cuestión de naturaleza técnica y/o económica con apego al principio de buena fe en el contexto de las cláusulas de este Contrato.

#### **VIGÉSIMA SEXTA. OBLIGACIONES**



“**LAS PARTES**” se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de los trabajos objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la “**LOPSRM**” su Reglamento, los anexos del contrato y, demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables, y supletoriamente al Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

Por lo anteriormente expuesto, tanto “**LA DEPENDENCIA O ENTIDAD**” como “**EL CONTRATISTA**”, declaran estar conformes y bien enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas en cada firma electrónica.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA. VIGENCIA DEL CONTRATO**

La vigencia del contrato iniciará con la subscripción del mismo por “**EL CONTRATISTA**” y finalizará cuando se firme el acta de extinción de derechos y obligaciones de “**LAS PARTES**”, o bien, se actualice el supuesto al que se refiere el último párrafo del artículo 170 del “**RLOPSRM**”.

**POR:  
“LA DEPENDENCIA O ENTIDAD”**

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
<b>12</b> <u>(NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)</u>	<b>13</b> <u>(CARGO DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)</u>	<b>14</b> <u>(R.F.C. DEL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD)</u>
<b>16</b> EN CASO DE QUE SE HAYA CONFIGURADO OTRO SERVIDOR PUBLICO FIRMANTE ADICIONAL	<b>17</b> CARGO SERVIDOR PUBLICO	<b>18</b> R.F.C DEL SERVIDOR PUBLICO

**POR:  
“EL CONTRATISTA”**

NOMBRE	R.F.C.



8 <u>(RAZÓN SOCIAL DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL)</u>	37 <u>(R.F.C. DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL)</u>



Documento T11

Manifestación escrita en la que señale bajo protesta de decir verdad que no subcontratará la totalidad o parte de los trabajos.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documentación económica

### Documento E1

Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo, determinados y estructurados con costos directos, indirectos y de financiamiento, cargos por utilidad y cargos adicionales, donde se incluirán los materiales a utilizar con sus correspondientes consumos y costos, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción con sus correspondientes rendimientos y costos; en estricto apego a lo previsto por el Reglamento. Deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de los trabajos, con los programas de trabajo de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción; debiendo considerar los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos; sin considerar el impuesto al valor agregado de conformidad con el artículo 187 del Reglamento.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**Esquematación de cedula de precios unitarios**

<b>Descripción del concepto:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Concurso:</b>

**Materiales**

Clave	Materiales	U	Cantidad	Costo unitario	Importe
<b>Subtotal:</b>					

**Mano de obra**

Clave	Descripción	U	Cantidad	Costo unitario	Importe
<b>Subtotal:</b>					

**Herramienta, maquinaria y equipo**

Clave	Materiales	U	Cantidad	Costo unitario	Importe
<b>Subtotal:</b>					

<b>Costo directo</b>	<b>Suma</b>	
<b>Indirectos</b>	<b>%</b>	
	<b>Subtotal</b>	
<b>Financiamiento</b>	<b>%</b>	
	<b>Subtotal</b>	
<b>Utilidad</b>	<b>%</b>	
	<b>Subtotal</b>	
<b>Cargos adicionales</b>	<b>CA1%</b> <b>CA2%</b>	
	<b>Precio unitario:</b>	<b>\$</b>
<b>Precio unitario con letra</b>		



## Documento E2

Relaciones y análisis de los costos básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos, así como los de mano de obra (cuadrillas) que se hayan considerado en la integración de los análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo.

En este documento se incluirán todos los análisis básicos o auxiliares utilizados en la integración de los análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo presentados en el Documento E1, tales como: concretos, morteros, cimbras, etc.

El costo básico unitario del material puesto en obra se integrará con su precio de adquisición en el mercado o costo de producción en el sitio de los trabajos sumando, en su caso, el costo de los fletes, los de acarreos, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



IMPRESIÓN DEL NOMBRE O PAPEL MEMBRETEADO DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL QUE PARTICIPA EN LA LICITACION

COSTOS UNITARIOS BÁSICOS DE LOS MATERIALES

Licitación Pública No.:

Obra y Unidad:

Ubicación:

Plazo de ejecución de la obra \_\_\_\_ días naturales.

MATERIAL	UNIDAD	PRECIO DE ADQUISICIÓN	C A R G O S					COSTO BÁSICO: UNITARIO PUESTO EN OBRA
			MANOBRAS		ACARREOS	ALMACENAJE	MERMAS	
			CARGA	DESCARGA				

NOMBRE, CARGO Y FIRMA

NOTA: LOS MONTOS ANOTADOS NO DEBERÁN INCLUIR I.V.A.



### Documento E3

Análisis, cálculo e integración del factor de salario real, conforme a lo previsto en el Reglamento, anexando la tabla de integración de salarios reales, el tabulador de salarios base de mano de obra del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas, salvo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponde a los costos indirectos, incluirá y deberán mostrarse los porcentajes de todas las percepciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social (incluyendo SAR, Ley del Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores o de los contratos colectivos de trabajo en vigor; anexando copia de la determinación de la prima en el seguro de riesgos de trabajo actualizada y derivada de la revisión anual de la siniestralidad y el original para cotejo, para el caso de empresas de nueva creación deberá presentarse dicha manifestación y copia de la inscripción al Seguro Social con su original para cotejo.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



### Cálculo del factor de salario real

**NOTA: ESTE FORMATO SOLO ES EJEMPLIFICATIVO.**

DATOS GENERALES PARA EL CÁLCULO.	
Salario mínimo en el D.F. (SMGDF)	\$43.65
Riesgo de Trabajo:	7.58875%
Fecha de cálculo	Sep. 2003
Límites de cotización en veces del SMGDF:	
Seguro de Invalidez y Vida y Cesantía.	21 \$ 916.65
Para los demás ramos.	25 \$ 1,091.25
Para cuota adicional Enfermedad y Maternidad	3 \$ 130.95

- 1- El factor de riesgo es particular de cada empresa, debe calcularse en febrero de cada año para aplicarse a partir del 1° de marzo.
- 2- Para la cuota adicional aplicable a los superiores a 3 SMGDF, debe compararse con el salario base de cotización.
- 3- El impuesto sobre nóminas no debe incluirse en el Factor de Salario real (FASAR)
- 4.- El SAR e INFONAVIT se integran dentro del FASAR.

Concepto	Rangos de salario.			
	Días	Mínimo.	Menor a 3 SMGDF *	Mayor a 3 SMGDF *
		\$	\$	\$
		Factor.	Factor.	Factor.
Calculo del Salario Base de Cotización.		\$43.65	\$ 130.00	\$ 131.00
I.- Días de Percepción al año:				
Días del calendario.	365.00			
Días aguinaldo (Art. 87 L.F.T.)	15.00			
Días por prima vacacional. (Art. 80 L.F.T.)	1.50			
<b>(A) Total días pagados al año. TP</b>	<b>381.5 TP</b>			
<b>Factor de Salario Base de cotización: A/Días calendario.</b>	<b>1.045205</b>	<b>1.045205</b>	<b>1.045205</b>	<b>1.045205</b>
II.- Días no trabajados al año.				
Domingos (Art. 69 L.F.T.)	52.00			
Vacaciones (Art. 76 L.F.T.)	6.00			
Descanso obligatorio (Art. 74 L.F.T.)	7.00			
Días no trabajados.	65.00			
<b>(B) Días efectivos laborados: 365-65 = TL</b>	<b>300 TL</b>			
<b>C) Sobrecosto Salario diario A/B</b>	<b>1.27166</b>	<b>1.27166</b>	<b>1.27166</b>	<b>1.27166</b>
III.- Prestaciones Obligatorias IMSS				
A partir del 1° de julio de 1997.				
Ramo de Seguro	Mínimo	Mayores al mínimo		
Enfermedades y Maternidad				
En especie (Art. 25)	1.42500%	1.05000%	0.0200119	0.01335
En dinero (Art. 107)	0.95000%	0.70000%	0.0139716	0.00890
Riesgos de Trabajo (Arts. 71 y 72)	7.58875%	7.58875%	0.09839.13	0.09650
Invalidez y Vida (Art. 147)	2.37500%	1.75000%	0.03209	0.02225
Cesantía y Vejez (Art. 168)	4.27500%	3.15000%	0.0562533	0.04006
Suma.	16.61375%	14.23875%		
Cuota fija Enfermedad y Maternidad. sobre el SMGDF (\$43.65)(Art. 106) (43.65 x 0.152)	17.15000%	17.15000%	0.208657	0.0878759
Cuota fija Enfermedad y Maternidad. Para salarios superiores a 3 SMGDF Respecto al Salario Base de Cotización. En el presente ejemplo solo uno lo rebasa.		3.55000%		0.0124
Guarderías.	1.00000%	1.00000%	0.012716	0.012716
D) Por prestaciones sociales			0.4420914	0.28165
IV.- Impuesto s/nóminas (cargos adicionales)	0.00000%	0.00000%	0.000000	0.000000
V.- (E) SAR.	2.00000%	2.00000%	0.02543	0.02543
VI.- (F) INFONAVIT.	5.00000%	5.00000%	0.06358	0.06358
<b>FACTOR DE SALARIO REAL = C+D+E+F</b>			<b>0.521650</b>	<b>0.370660</b>
<b>III + IV + VI = PS</b>	<b>41.76375</b>	<b>42.93875</b>	<b>1.8027614</b>	<b>1.64232</b>

DEL FORMATO PS x C = FSR = 1.4176375 x 1.27166 =

**1.8028**

(DE LA FÓRMULA DEL ART. 160 DEL RLOPSRM)

FSR = Ps x (TP/TL) + (TP/TL)

FSR = 0.4176375 x (1.271666) + 1.271666 = FSR

FSR = 0.5310954 + 1.27166 =

**1.80276**

FSR = FACTOR DE SALARIO REAL

PS = FRACCIÓN DECIMAL, DE LAS OBLIGACIONES OBRERO PATRONALES DERIVADAS DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y DE LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA

TP = DÍAS REALMENTE PAGADOS DURANTE UN PERIODO ANUAL.

TL = DÍAS LABORADOS DURANTE EL MISMO PERIODO ANUAL.



## Documento E4

Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupados por materiales y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando los costos unitarios y las cantidades a utilizar, con sus respectivas unidades de medición, sus importes y sus montos totales.

**Nota:** Deberá de considerar el 30% (treinta por ciento) de mano de obra local en atención a la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el pasado día 13 de enero de 2016.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

**Relación de materiales más significativos y equipo de instalación permanente**

Obra:	
Fecha:	
Concurso No.	
Ubicación:	

Descripción y especificaciones	Unidad	Cantidad a utilizar	Costo	Importes

---

Nombre del licitante







## Documento E5

Análisis, cálculo e integración del costo indirecto y demás cargos que inciden en la integración de los precios unitarios propuestos por el **“Licitante”**, análisis mismos que deberán de integrarse y estructurarse en estricto apego a lo previsto en el Reglamento.

- A) Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos, identificando los correspondientes a los de administración de oficinas de campo y los de oficinas centrales;
- B) Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento;
- C) Utilidad propuesta por el **“Licitante”**.
- D) Cargos adicionales.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**Desglose de costos indirectos**

Hoja 1 de 2.....

<b>1. Honorarios, sueldos y prestaciones de los siguientes conceptos:</b>					
		Administración central \$		Administración de campo \$	
			%		%
1.1	Personal directivo		%		%
1.2	Personal técnico		%		%
1.3	Personal administrativo		%		%
1.4	Cuota del seguro social y del Instituto del fondo nacional de la vivienda para los trabajadores		%		%
1.5	Prestaciones a que obliga la Ley federal del trabajo para el enunciado en los incisos 1.1, 1.2 y 1.3.		%		%
1.6	Pasajes y viáticos del personal enunciado en los incisos 1.1, 1.2 y 1.3		%		%
1.7	Los que deriven de la suscripción de contratos de trabajo, para el personal enunciado en los incisos 1.1, 1.2 y 1.3		%		%
<b>2. Depreciación, mantenimiento y rentas de los siguientes conceptos:</b>					
		Administración central \$		Administración de campo \$	
			%		%
2.1	Edificios y locales		%		%
2.2	Locales de mantenimiento y guarda		%		%
2.3	Bodegas		%		%
2.4	Instalaciones generales		%		%
2.5	Equipos, muebles y enseres		%		%
2.6	Depreciación o renta y operación de vehículos		%		%
2.7	Campamentos		%		%
<b>3. Servicios de los siguientes conceptos:</b>					
		Administración central \$		Administración de campo \$	
			%		%
3.1	CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS.				
3.2	ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN				
<b>4. Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:</b>					
		Administración central \$		Administración de campo \$	
			%		%
4.1	Campamentos		%		%
4.2	Equipos de construcción		%		%
4.3	Plantas y elementos para instalaciones		%		%
4.4	Mobiliario		%		%



**sglose de costos indirectos**

**Hoja 2 de 2.....**

5	Gastos de oficina de los siguientes conceptos:	Administración central \$	%	Administración de campo \$	%
5.1	Papelería y útiles de escritorio		%		%
5.2	Correos, fax, teléfonos, telégrafos		%		%
5.3	Equipos de computación		%		%
5.4	Luz gas y otros consumos		%		%
5.5	Gastos de la licitación		%		%

6	Capacitación y adiestramiento		%		%
---	-------------------------------	--	---	--	---

7	Seguridad e higiene		%		%
---	---------------------	--	---	--	---

8	Seguros y fianzas		%		%
---	-------------------	--	---	--	---

9	Trabajos previos y auxiliares de los siguientes conceptos:	Administración central \$	%	Administración de campo \$	%
9.1	Construcción y conservación de caminos y accesos		%		%
9.2	Montajes y desmantelamiento de equipo		%		%
9.3	Construcción de instalaciones generales		%		%
9.3.1	Fletes y acarreos de los siguientes conceptos:		%		%
9.3.2	Campamentos		%		%
9.3.3	Equipos de construcción		%		%

Subtotal	\$	%	\$	%	
Administración central	%	Costo directo	X 100	=	%
Administración campo		Costo directo	X 100	=	%



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

**Financiamiento**

Obra:	
Fecha:	
Concurso No.	
Ubicación:	

Conceptos		Períodos							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Avance programado en \$ con relación al programa de ejecución general de los trabajos								
2	Avance acumulado \$								
3	Anticipo para inicio de los trabajos								
4	Estimación parcial presentada								
5	Estimación parcial cobrada								
6	Amortización del anticipo %								
7	Ingresos parciales. (anticipos, cobros de estimaciones)								
8	Ingresos acumulados								
9	Egresos parciales: costos directos más costos indirectos								
10	Egresos acumulados:								
11	Diferencia: (ingr. Acum. – egr. Acum.) (8)-(10).								
12	Intereses por diferencia %								
13	Acumulado intereses								

0  
Costo directo de la obra:                      Factor de                      Costo de financiamiento                      X 100 =

% Indirectos anexo 15                      financiamiento=

Costo directo + costos indirectos

Suma c. Directo + indirecto

Importe total de la obra:

Anticipo ( %)

La tasa de interés será la que elija el Licitante, debiendo adjuntar copia del indicador económico de referencia (c.p.p. tiie, cetes, etc.).



**Cargos Adicionales**

Notas: Quedarán incluidos en los cargos adicionales aquéllos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como derechos e impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión.

Se tendrán dos cargos adicionales uno por concepto de inspección, control y vigilancia de los trabajos por la Secretaría de la Función Pública y otro por concepto de impuestos sobre nómina del estado donde se realizan los trabajos.

1. DERECHOS:

- a. Para efectos del cálculo por concepto de derechos de inspección, control y vigilancia de los trabajos por la Secretaría de la Función Pública se deberá aplicar la formula siguiente:

$$CA1 = \frac{(CD+CI+CF+CU)}{0.995} - (CD+CI+CF+CU)$$

- CA1= CARGO ADICIONAL.
- CD= COSTO DIRECTO.
- CI= COSTO INDIRECTO.
- CF= COSTO DE FINANCIAMIENTO.
- CU= COSTO DE UTILIDAD.

El cargo adicional 1 (CA1) deberá incluirse al precio unitario después de la utilidad como un porcentaje sobre la suma del costo directo, más costo indirecto, más financiamiento más utilidad.

2. IMPUESTOS:

- b. Para el cálculo de Impuesto Sobre Nómina (ISN), se deberá obtener el importe total por mano de obra gravable (MO) de los trabajos a realizar, afectado por el porcentaje de Impuesto Sobre Nómina del Estado donde realizarán los trabajos y dividido entre el costo directo de la obra.

Ver el cuadro y fórmula siguientes:

Datos tomados de los documentos de la Propuesta económica.

CATEGORIA	SALARIO NOMINAL Sn (A)	FACTOR DE SALARIO INTEGRADO TP/DICAL (B)	CANTIDAD DE JORNALES (C)	IMPORTE (A*B*C)
1				
2				
N...				
				IMPORTE DE MANO DE OBRA GRAVABLE :



Nota1: El porcentaje del Impuesto Sobre Nómina a aplicar es el vigente en el Estado donde se llevarán a cabo los trabajos. (No es el mismo en toda la Republica), anexar soporte documental en su propuesta.

IMPORTE DE IMPUESTO SOBRE NOMINA= (IMPORTE DE MANO DE OBRA GRAVABLE) (% LOCAL EN DECIMALES)

CA2= 
$$\frac{(\text{Importe del impuesto sobre nómina} + \text{otros impuestos}) * 100}{\text{Costo directo}}$$

CA2= Cargos adicionales por impuestos en %

El cargo adicional 2 (CA2) se aplicará como un porcentaje sobre el costo directo.



## Documento E6

Análisis, cálculo e integración de los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción, debiendo considerar estos, para efecto de evaluación, costos y rendimientos de maquinaria y equipo nuevo. Deberán anexar copia del indicador económico utilizado para el cálculo

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento E7

Programas con diagramas de barras, calendarizados por periodos semanales, para los siguientes rubros:

- A) Programa de la ejecución general de los trabajos, con expresión de montos y cantidades de obra, considerando la totalidad de los conceptos de trabajo y dividido en partidas y subpartidas conforme al catálogo de conceptos.
- B) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización de mano de obra.
- C) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización del personal profesional, técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos.
- D) Programa con erogaciones a costo directo de la utilización de maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características.
- E) Programa con erogaciones a costo directo de la adquisición de materiales y equipo de instalación permanente, expresando las unidades convencionales y los volúmenes requeridos de cada uno.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante













## Documento E8

Presupuesto de la obra, mismo que deriva del catálogo de conceptos y que deberá de contener la descripción completa de los conceptos de trabajo, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios con número y letra e importes por concepto, subpartida, partida y del total de la proposición con número y letra. El importe de la proposición no deberá de considerar el impuesto al valor agregado y necesariamente el importe con letra deberá de incluir la Leyenda importe sin incluir IVA.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

## XXII. Catálogo de conceptos

Obra:	“Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores”
Ubicación:	Av. Constituyentes s/n, Bosque de Chapultepec II Sección, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

## Catálogo de conceptos

**(Se anexa al final de la convocatoria)**



Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

Fecha:	
Obra:	<b>"Trabajos a Realizar"</b>
Ubicación:	XX.

**Presupuesto de obra**

Clave	Descripción del concepto	UN	Cantidad	Precio unitario (con letra)	P.U. (con numero)	Importe
					MONTO PARCIAL	
					MONTO ACUMULADO	

**Nota:** Este formato es únicamente ejemplificativo

\_\_\_\_\_  
Nombre del Contratista

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante



### Documento E9

Presupuesto de la obra, mismo que deriva del catálogo de conceptos completo de forma digital en CD.; En  
formato "Excel"

Nota: La falta del CD o en el formato solicitado es causa de descalificación.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento E10

Carta compromiso de la proposición. Deberá presentarse en papel membretado de la empresa.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**Carta compromiso de la proposición**

Ciudad de México, a \_\_\_\_de \_\_\_\_\_ de 2023.

**Urbanista Iris Infante Cosío**

Coordinadora Nacional de Obras y Proyectos en el INAH

**Presente.**

Me refiero a la Licitación pública nacional No. LO-48-D00-048D00004-N-16-2023 INAH OP RBPCD 004/2023-LPN relativa a \_\_\_\_\_; ubicado en \_\_\_\_\_ . Sobre el particular (nombre del representante legal), por mi propio derecho, como representante legal de (nombre de la empresa o persona física).

**Manifiesto que:** Oportunamente se recogió el pliego de requisitos relativo al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos y las bases a que se sujetará éste, y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el citado pliego y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito.

Igualmente, manifiesto que (nombre de la empresa o persona física) conoce la Ley y la Normatividad vigente; así como los Alcances y Especificaciones generales entregados por el Instituto y que acepta que tales documentos rigen en lo conducente respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven. De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva con un importe de:

\$ (cantidad)	(con letra)
Más 16% de IVA.	(con letra)
Total \$ (cantidad)	(con letra)

Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

**Atentamente.**

**El representante legal de la Empresa**

(Nombre, Firma y cargo)

**Nota:** Deberá presentarse en papel membretado de la empresa



Documento E11

Alcances y especificaciones

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



Dirección de Estudios y Proyectos  
Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Secretaría Administrativa  
Coordinación Nacional de Obras y Proyectos  
Dirección de Estudios y Proyectos

## XXIII. Especificaciones generales

# Especificaciones

**(Se anexa al final de la convocatoria)**



Documento E12

PLANOS Y RELACIÓN DE PLANOS

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**Documentación distinta de la técnica y económica**

Documento L1

Copia simple del comprobante de inscripción generado por el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales **CompraNet** a la presente Licitación pública nacional.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento L2

Documentos para acreditar la existencia y personalidad jurídica del **“Licitante”**:

- A) Copia simple por ambos lados de la identificación oficial vigente con fotografía y acta de nacimiento, tratándose de personas físicas, y en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición.
- B) Únicamente para el caso de personas morales, escrito mediante el cual el representante de la persona moral manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada, mismo que deberá contener los datos siguientes:

**De la persona moral:** Denominación o razón social, clave de Registro Federal de Contribuyentes, descripción del objeto social de la empresa; relación de los nombres de los accionistas, números 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 capital contable.

**Del representante del contratista:** 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.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documentación distinta al apartado técnico y económico  
Documento L2

**Formato para acreditar la personalidad del Licitante**

**(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 presente proposición a nombre y representación de (Persona moral)

**Licitación pública nacional No.:** LO-48-D00-048D00004-N-16-2023 INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

Domicilio:		
Calle y número:	Delegación o Municipio:	
Colonia:	Fax:	
Código Postal:	email:	
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):
R.F.C.:		
Descripción del objeto social:		Capital Contable:
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.



### Documento L3

Escrito en el que se manifieste el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación. Anexando copia del comprobante de domicilio; el cual debe ser el mismo señalado en la proposición.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L4

- a).- Copia simple de la declaración fiscal correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior (2022), con el que se acredite que el capital contable del **"Licitante"** cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en su análisis financiero presentado: En el caso de empresas de nueva creación copia de la declaración parcial más próxima a la fecha de la presentación de las proposiciones. **Para el caso de personas físicas, también deberán presentar manifestación bajo protesta de decir verdad del capital con el que cuentan a la fecha de la recepción de las propuestas.**
- b). - Documento que emite el SAT de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en apego al Art. 32D del Código Fiscal de la Federación.
- c). - Cédula fiscal (R.F.C.).
- d). - Componentes del domicilio del licitante basados en la Norma Técnica sobre Domicilios Geográficos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada en el Diario Oficial el viernes 12 de noviembre de 2010.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L5

Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social del contratista, emitido por el IMSS, en el que se emita la opinión en el sentido positivo del cumplimiento de las obligaciones;

Invitación a cuando menos tres personas, nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RAEEA 002/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L6

Escrito en el que se manifieste la **Dirección de Correo Electrónico** para recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación

Invitación a cuando menos tres personas, nacional  
IO-48-D00-048D00004-N2-2023  
INAH OP RAEEA 001/2023-ITP

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L7

Constancia de Situación Fiscal en materia de aportaciones y amortizaciones patronales frente al INFONAVIT,

**Nota:** Las fechas de expedición, de las opiniones de **SAT, INFONAVIT y Domicilio Geográfico**, deberán ser de un día antes de la fecha de presentación de la propuesta y hasta la firma del contrato, es decir su vigencia deberá de ser de por lo menos de 30 días. La vigencia de la **opinión del IMSS**, deberá de ser de igualmanera, pero deberá de presentar un nuevo comprobante con la fecha de la firma del contrato.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



### Documento L8

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, y que por su conducto no participan en los procedimientos de contratación personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la secretaría de la función pública, en los términos de la Ley o de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L9

Escrito mediante el cual el **“Licitante”** declare bajo protesta de decir verdad que es de nacionalidad mexicana.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



### Documento L10

Declaración de integridad, mediante la cual los **“Licitantes”** manifiesten que por sí mismos, o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas para que los servidores públicos del **“Instituto”**, 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.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



### Documento L11

Escrito mediante el cual los **“Licitantes”** manifiesten bajo protesta de decir verdad de encontrarse o no en los supuestos del artículo 31 fracción XV de la Ley, de acuerdo a lo señalado en el artículo 61 fracción IX inciso b) del Reglamento.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento L12

Escrito mediante el cual los **“Licitantes”** manifiesten que en su planta laboral cuentan, o en su caso, no 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 del **“Instituto”**, en caso de empate técnico.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



### Documento L13

Escrito mediante el cual el **“Licitante”** manifieste bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verse favorecido con la adjudicación del contrato, tomará las medidas necesarias para asegurarse de que cualquier extranjero que sea contratado por éste, contará con la autorización de la autoridad migratoria para internarse en el país con la calidad y características migratorias que le permita trabajar de conformidad con la Ley General de Población y su Reglamento, y que además se compromete a dar aviso a la Secretaría de Gobernación en un término de 15 días contados a partir de la fecha en que tenga conocimiento de cualquier circunstancia que altere o pueda modificar las condiciones migratorias a las que se encuentra sujeto cualquier empleado de nacionalidad extranjera a su servicio, obligándose a sufragar los gastos que origina la expulsión del extranjero de que se trate, cuando la Secretaría de Gobernación así lo ordene.

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



## Documento L14

Las MIPyMES deberán presentar copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana Empresa o bien, el **“Licitante”** manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con ese carácter (En apego a lo estipulado en el artículo 12 del Reglamento).

Licitación pública nacional  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



Documento L15  
Únicamente para propuestas vía electrónica

Aceptación que se tendrá como no presentada la proposición a través de medios electrónicos de comunicación (CompraNet) y, en su caso, la documentación requerida por la convocante, cuando el archivo electrónico en el que se contengan la misma y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena a la convocante.

Licitación pública nacional, presencial y/o electrónica  
LO-48-D00-048D00004-N-16-2023  
INAH OP RBPCD 004/2023-LPN

---

Nombre y firma del Licitante



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
<b>A</b>				
<b>Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.</b>				
	<b>01</b>	<b>PRELIMINARES</b>		
	<b>011</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
1	PRE.1-	Elaboración de calas y su registro para revisión de cimentación de mampostería y determinación de nivel de intervención, mediante la excavación de cepa de 1.20 x 1.50 x 1.00 m de profundidad, acción que permitirá verificar el desplante de la barda de tepetate, los materiales de fabricación, los estratos y su disposición, por módulo y/o tipo de cimentación y profundidad, elaborando el registro fotográfico, el dibujo de detalle y la redacción sintética de lo encontrado, información integrada en una memoria descriptiva; al finalizar la revisión y el registro, se deberá rellenar nuevamente la cepa, por capas apisonadas del mismo material de excavación, hasta el nivel que indique la supervisión de obra. Incluye: mano de obra especializada, herramienta menor, material, equipo, encostado del material sobrante de la exvacación, retiro del material, acarreo libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria de 150 m máximo hasta el punto de acumulación provisional, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	4.0000
2	PRE.2-	Suministro y colocación de acordonamiento para tránsito peatonal seguro y de frentes de trabajo, sobre banqueta exterior en los tramos de obra en Av. Constituyentes, con cinta de seguridad de polietileno color amarillo con la leyenda "PRECAUCIÓN" en color negro, amarrada a "trafitambos" con separación de 10.00 m, desplazándose a medida del avance de la obra, Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, equipo de seguridad, acarreo de material hasta el lugar de utilización, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto del acordonamiento al termino de la obra ; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por	ML	1,200.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
3	PRE.3-	<p>la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Suministro y colocación de tapiales removibles o encajonamientos, para la protección de tumbas aledañas a los módulos de la barda a intervenir, que impliquen acciones de demolición de muro, retiro de aplanado, zarpeado o cualquier otra que pudiera afectarlas, a base de dos hojas de triplay de 12 mm de espesor x 1.22 x 2.44 m, reforzada con 4 polines de 3 1/2" x 3 1/2" x 2.44 m, en los 2 flancos en el sentido largo, y 8 tramos de barrotes de 0.05 x 0.10 x 1.04 m, repartidos uniformemente a lo largo de la hoja de triplay en el sentido corto, unidos entre sí con tres bisagras de acero inoxidable de 4" de cabeza plana, por uno de los costados largos, conformando un área de protección equivalente a dos hojas de triplay, reutilizando y recolocando estos elementos de acuerdo al tramo de obra a intervenir por frente de trabajo, aplicando aceite requemado para su protección. Incluye: clavos de 3", materiales, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de material producto de los tapiales, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra del material producto de los tapiales al termino de la obra; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	PZA	50.0000
4	PRE.4-	<p>Suministro y colocación de plástico calibre 600 negro, fijadas con cinta adhesiva azul, para la protección de tumbas aledañas a los módulos de la barda a intervenir, que impliquen acciones de aplicación de aplanado, pintura o cualquier otra que pudiera afectarlas, conformando elementos de protección reutilizándolos y colocandolos de acuerdo al tramo de obra a</p>	m2	8,100.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
5	PRE.5-	<p>intervenir, por frente de trabajo. Incluye:materiales, mano de obra, herramienta, equipo, retiro del material producto de la proteccion al termino de su utilizacion, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la proteccion al termino de la obra; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Suministro y colocación de apuntalamiento vertical, a base de elementos de madera, para sujeción de barda en los puntos donde se realizará el proceso de forjado de contrafuerte, a una altura promedio de 4.00 m, por ambas caras del muro, en tramos de 5.00 m de separación promedio o la distancia que determine la supervisión debido a la presencia de tumbas, usando piés derechos, travesaños, diagonales, anclajes y estacados, a base de polínes de madera de pino de segunda, de 0.10 X 0.10 X 2.44 m y barros de pino de 0.05 x 0.10 x 2.44 m, para evitar volteos durante la demolición de los agregados de tabique en la parte superior del muro y durante la consolidación de éste. Se deberá presentar un diseño previo para la aprobación de la supervisión tecnica y administrativa. Incluye: clavos de 3" y 4", alambre recocido, varillas de 1/2", andamios, mano de obra, herramienta, equipo, retiro del material de apuntalamiento al termino de su utilizacion, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto del apuntalamiento al termino de la obra; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas,</p>	PZA	94.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
6	PRE.6-	<p>escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Suministro y colocación de tapial provisional en entrada principal de acceso principal, acceso 3 del Panteón, colocado una vez que se desmonte el portón para llevarlo a restaurar al taller, para cubrir un área de 1.22 m por 3.40 m y 4.30 m de altura, a base de hojas de triplay de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m atornilladas a bastidor de barrotes de madera de pino de segunda de 2"x 4", ancladas en piso y apuntaladas con polines de madera de pino de segunda, de 4" x 4", estacadas a piso con varillas de 1/2" de diámetro y atadas con torzales de dos hilos de alambre recocido y dos hojas abatibles de 1.70 m x 2.44 m, con bisagras, y antepecho de 1.85 m de altura x 3.40 m de ancho, candados, con pasadores y cadena de 3/8" x 1.00 m, para su seguridad. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje para su construcción, equipo, retiro del material sobrante, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, desmontaje sin recuperación del tapial al término de su uso, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de desmontaje del tapial; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	PZA	1.0000
7	PRE.7-	<p>Suministro y colocación de tapias provisionales en entradas laterales de acceso principal, acceso 3 del Panteón, colocados una vez que se desmonten las puertas para llevarlas a restaurar al taller, para cubrir un área de 1.22 m por 1.22 m y 2.84 m de altura, a base de hojas de triplay de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m, atornilladas a bastidor de barrotes de madera de pino de segunda de 2"x 4", ancladas en piso y apuntaladas con polines de madera de pino de segunda, de 4" x 4", estacadas a piso con varillas de 1/2" de diámetro y atadas</p>	PZA	2.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
8	PRE.8-	<p>con torzales de dos hilos de alambre recocido y una hoja fija de 1.22 m x 2.44 m (de tal manera que el acceso únicamente sea por el vano central) y antepecho de 0.40 m de altura x 1.22 m de ancho, con pasadores y cadena de 3/8" x 1.00 m, para su seguridad. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje para su construcción, equipo, retiro del material sobrante, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, desmontaje sin recuperación del tapial al término de su uso, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto del desmontaje del tapial; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Suministro y colocación de protección sobre accesos laterales del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de bastidor de barrotes de 2" x 4" de madera de pino de segunda y hojas de triplay de pino de segunda de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m, tendidas horizontalmente sobre cuerpo de andamio tipo "banquetero", con hojas de triplay de pino de segunda de 6 mm de espesor sujetadas en los laterales del cuerpo de andamio para permitir el paso de peatones al panteón durante los trabajos de restauración. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa. Incluye: alambre recocido, clavos, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante de la colocación, encostado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la protección; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto</p>	PZA	2.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
9	PRE-9-	Preparación del arranque en la base de los muros de tepetate a intervenir, tanto por el interior como por el exterior, ubicados en su mayoría sobre Av. Bosques, mediante el retiro de basura y desechos orgánicos, así como objetos ajenos al frente de trabajo y deshierbe general, en una zanja a lo largo del desplante del muro con un ancho de entre 0.30 m y 0.50 m, y hasta una profundidad de 0.40 m promedio para facilitar las labores de excavación para desplante de cimentaciones y contrafuertes; al término de los trabajos de intervención de los muros, se procederá a rellenar la zanja con material producto de la excavación. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo de seguridad, retiro de basura, desechos y tierra, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto del retiro de basura, desechos orgánicos, objetos ajenos y del deshierbe en general; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	454.0000
10	PRE-2-1	Mano de obra de cuadrilla de 2 Bandereros (Considerando un jornal igual a 8 horas máximas de trabajo) para control vehicular en trabajos de acordonamiento con cinta de seguridad de polietileno en los tramos de obra en Av. Constituyente. Incluye: banderín de señalización, mano de obra, herramienta, equipo, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	JOR	30.0000
011		<b>TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01		<b>TOTAL PRELIMINARES</b>		
A1		<b>BARDAS PANTEON</b>		



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
	<b>A11</b>	<b>LIBERACIONES</b>		
	<b>A111</b>	<b>LIBERACIONES EN BARDAS DEL PANTEON</b>		
11	LIB.B1-	Demolición y retiro de muros de tabique rojo recocido de 0.07 x 0.14 x 0.28 m asentado con mortero de mezcla y aplanado de cemento, con refuerzos en su parte inferior y superior de cadenas de 0.20 x 0.15 m y castillos de 0.20 x 0.15 m a cada 3 m, armados con varilla de 3/8" de diámetro y estribos de alambro, altura de 2.20 m y hasta 4.00 m, integrados sobre los muros de tepetate; procediendo a realizar con disco, cortes seccionados horizontalmente para separar los concretos de la mampostería y cortes en diagonal para cortar los tabiques en tramos no mayores a 2.00 m y su posterior liberación manual con cincel y maceta de 3 libras, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo de caída para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo de seguridad, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	308.5000
12	LIB.B2-	Demolición y retiro de aplanados de mortero de cal-arena y/o de cemento-arena de 3 a 8 cm de espesor que se encuentren sin adherencia o con riesgo de desprendimiento, por medios manuales y herramienta menor, hasta una altura de 4.00 m en ambas caras del muro, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo de caída para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto	m2	1,330.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
13	LIB.B3-	Liberación y retiro de secciones de muro de sillares de tepetate en proceso de desintegración, con fracturas o desplomos, de 0.5 m de espesor y hasta 3.00 m de altura, realizando liberaciones en tramos no mayores a 2.00 m de longitud con herramienta menor, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberacion, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	30.0000
14	LIB.B4-	Liberación y retiro de contrafuertes de tepetate en proceso de desintegración, fracturados o con desprendimientos de 0.90 m de ancho x 0.40 m de espesor y hasta 3.00 m de altura, realizando liberaciones con herramienta menor, retirando el material hacia el exterior de la barda o en interiores hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de los trabajos, encostalado, acarreos	M3	20.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
15	LIB.B5-	<p>horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Liberación y retiro de material de juntas en mal estado, de mortero de tierra o cal en muros de sillares de tepetate que se encuentran deteriorados, con un ancho aproximando de 0.02 m y no mayor a 0.05 m de profundidad para recibir reintegración de juntas a base de mortero cal-arena y rajueleo, a una altura máxima de 3.00 m. Incluye:mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberacion, encostalado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	ML	4,260.0000
16	LIB.B6-	<p>Liberación de flora parásita en muros de sillares de tepetate o tabique recocido o mampostería mixta (recinto) hasta una altura de 4.00 m y un tamaño menor a 1.00 m, procediendo a retirar de forma manual la raíz incrustada en el material y procediendo a matar los remanentes a través de aplicación de herbicida marca tordón 101 o similar en calidad, precio y garantía, e hipoclorito en proporción de acuerdo a el elemento a intervenir. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro</p>	PZA	5.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		del material, encostalado, acarreo horizontal y vertical libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
17	LIB.B7-	Poda sanitaria de ramas de árboles adosados a rejas y muros hasta una altura de 4.00 m para estar en condiciones de realizar los trabajos. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la poda, encostalado, acarreo horizontal y vertical libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la poda; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	15.0000
18	LIB.B8-	Liberación, retiro y limpieza de polvo, ennegrecimiento, graffiti y escamado de pintura vinílica en superficie de muros Liberación, retiro y limpieza de polvo, ennegrecimiento, graffiti y escamado de pintura vinílica en superficie de muros con aplanado de cemento, en cara interior y exterior, sobre Av. Constituyentes y en zona aledaña al acceso 4, sobre Av. Bosques, hasta una altura de 4.00 m, de forma manual con cepillo de plástico. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material de liberación y limpieza, encostalado, acarreo horizontal y vertical libres a sitio de acopio indicado por la	m2	6,450.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación y limpieza; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
19	LIB.B9-	Liberación de graffiti de pintura de esmalte sobre rodapié de recinto hasta una altura de 1.00 m, a base de aplicación de solvente y retiro con medios manuales como cepillos de cerda dura o plástico hasta retirar todos los residuos y manchas. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material de limpieza, encostalado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	45.0000
20	LIB.B10-	Limpieza en seco de la parte superior en remate de muro de tabique y cadena de concreto armado, de 0.20 m de ancho, para recibir posteriormente solera de recinto o barro, ubicados sobre Av. Constituyentes, hasta una altura de 4.00 m, a base de tallado manual con cepillo de plástico, hasta dejar la superficie limpia. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de limpieza en seco, encostalado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación	ML	68.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la limpieza en seco; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
21	LIB.B11-	Apertura de caja en remate de muros de sillares de tepetate existentes hasta 3.00 m de altura haciendo cajas de 0.42 m de largo x 0.42 m de ancho x 0.40 m de profundidad, a cada 2.50 m entre cada uno, para recibir mampostería en cubrera, realizando cortes con cortadora de disco y serrote de carpintero, delimitando las secciones a liberar y procediendo a retirar manualmente con herramienta menor el material. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, retiro del material producto de la apertura, encostalado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la apertura; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	100.0000
22	LIB.B12-	Demolición y retiro del piso de asfalto en acceso 5 en un área de 4.50 m x 4.50 m, retirando la carpeta asfáltica y excavación en material base en una profundidad de 0.20 m para posterior nivelación y mejoramiento de suelo. Incluye: corte con disco mayor a 5 cm o rompimiento del material con martillo neumático, mano de obra, herramienta, equipo necesario, retiro del material producto de la demolición, encostalado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la	m2	20.2500



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
23	LIB.B13-	Demolición y retiro de cadenas de concreto armado, así como castillos de concreto armado, hasta una altura de 4.00 m, por medios manuales con cincel, maceta y marro, realizando cortes del acero con cortadora de disco y las secciones adyacentes a los muros de tepetate existentes, posteriormente retirando anclajes y secciones del concreto adheridas a la cimentación para no dañarlos, realizar sondeo y posterior verificación del estado de conservación de la cimentación original. Incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, retiro del material producto de la demolición, encostalado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	86.2000
	A111	<b>TOTAL LIBERACIONES EN BARDAS DEL PANTEON</b>		
	A112	<b>LIBERACIONES DE HERRERIA (REJAS SOBRE MUROS, PUERTAS Y PORTONES)</b>		
24	LH.1-	Limpieza de pintura de esmalte en rejas de protección de 95 cm.de altura sobre muros de tepetate existentes, ubicadas sobre Av. Constituyentes, con pequeñas manchas de polvo,	ML	660.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
26	LH.2-	<p>suciedad acumulada y óxido, a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos, en tramos de herrería de dimensiones promedio de 9.70 x 0.95 m y hasta una altura de trabajo de 4.00 m, con herramienta manual, retirando la pintura en mal estado con cepillo de alambre, espátulas y lijando la superficie deteriorada, dejándola limpia y lista para recibir dos capas de esmalte. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, acarreo y retiro fuera de obra del material producto de la limpieza, encostalado; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Liberación de pintura de esmalte en puertas y portones metálicos en todas sus caras, en los accesos 2, 3 y 4 del Panteón; la liberación de pintura en marcos fijos se hará en sitio, y en puertas y portones, se realizará una vez que se trasladen a taller; trabajos a base de aplicación de removedor de pintura y solventes, retirando con espátula y charrascas curvas y lijando las superficies metálicas con posterior lavado de las superficies con solventes, dejando las superficies limpias para recibir primer hasta una altura de 6.50m; protegiendo con plástico las áreas adyacentes; se deberá considerar en el precio desmontaje, cortes, embalaje, traslado a taller ida y vuelta, resguardo, desmontaje de lámina, revisión de la estructura. Incluye: retiro, traslado a taller y colocación de puertas y portones después de los trabajos de restauración a su ubicación original, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de</p>	m2	89.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
26	LH.3-	<p>desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Liberación, retiro, restauración y colocación de portón con piezas fracturadas, lámina deteriorada y faltantes en acceso vehicular 2 del Panteón, sobre Av. Constituyentes, para su traslado y restauración en taller; portón a base de soleras, cuadrados y láminas metálicas, con dos hojas abatibles de 2.96 x 2.93 m y dos fijos de 0.52 m de largo x 0.30 m de ancho x 2.46 m de altura cada uno; se deberá incluir en el precio la integración provisional y colocación, durante el tiempo en que se esté restaurando el portón, de un sistema de puertas armadas en dos hojas, con triplay de pino de 16 mm de espesor, para cubrir las dimensiones y fijos del portón, por medio de bastidores regulares metálicos formados de ángulo metálicos de 1 ½" con espesor promedio a 1/8" soldando por cada hoja refuerzo en cruz a lo largo y ancho de la sección, sistema de bisagras para colocar sobre fijos existentes, uniendo y sujetando con tornillos y tuercas placas de triplay de segunda de 16mm de espesor, en la cara interior; colocación de pasador metálico soldado a bastidor, contra y candado con llave, para seguridad del acceso, bastidor metálico con primario anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte; el diseño constructivo deberá ser autorizado por la supervisión previo a su fabricación e incluirá la colocación y desmontaje. Incluye: Liberación, embalaje, retiro, traslado a taller y colocación del portón después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	PZA	1.0000
27	LH.4-	<p>Retiro, restauración y colocación de portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, ubicado en la confluencia de las avenidas Constituyentes y Bosques, integrado por dos portones laterales y uno principal en el centro, con hojas desniveladas, elementos de herrería oxidados y torcidos,</p>	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		láminas inferiores, secciones faltantes de plomos y deterioros en las letras metálicas en el tímpano, con piezas fracturadas, lámina deteriorada y faltantes, para su traslado y restauración en taller; portón a base de soleras, cuadrados y láminas metálicas, con dos accesos laterales que tienen dos hojas abatibles, cada uno, de 0.75 x 2.75 m, y un acceso central con dos hojas abatibles de 1.80 x 4.30 m, con fijos para cada uno de los portones. Incluye: retiro, traslado a taller y colocación del portón después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
28	LH.5-	Liberación de dos láminas de fierro y dos láminas galvanizadas en tableros inferiores de las dos hojas batientes del portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, de 0.95 x 1.72 m cada una, de acero calibre 20, ubicado en la confluencia de las avenidas Constituyentes y Bosques, para su traslado a taller para limpieza y consolidación de piezas de herrería. Incluye: retiro, traslado a taller, colocación de las láminas al portón ya restaurado, para su traslado final, después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	4.0000
29	LH.6-	Liberación de óxidos y residuos de polvo en bisagras, bibeles y herrajes de los portones 2, 3 y 4 del Panteón, en taller, a base de sopleteado con compresora de aire, lavado con thinner y	PZA	31.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		cepillado, retirando los residuos de óxido y suciedad acumuladas con estopa, hasta una altura de 6.50 m y protegiendo las áreas circundantes para no manchar pisos y canteras con papel y plástico grueso. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
30	LH.7-	Liberación de pintura de esmalte en piezas de plomo, por ambas caras de los portones 3 y 4 del Panteón, en taller, a base de removedor de pintura automotriz, hisopos o "cotonetes" de algodón, thinner, estopa y cepillos de cerdas de bronce o nylon, hasta una altura de 6.50 m, teniendo cuidado de no rayar la superficie del plomo con instrumentos de punta, asimismo deberá asegurarse la fijación temporal de secciones fracturadas o dañadas que se detecten en su limpieza asegurándolas con alambre galvanizado, numerándolas y clasificándolas para su restitución. Incluye: registro, registro fotográfico de piezas de plomo localizadas y su ubicación en planos; mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	180.0000
31	LH.8-	Liberación de portón de acceso vehicular en acceso 4 del Panteón, ubicado sobre Av. Bosques, de 5.60 x 2.75 m, con cuatro hojas plegadizas, que presenta fracturas y pérdidas de piezas, hecho a base de soleras, redondos y cuadrados de hierro, para su traslado y restauración en taller, se deberá considerar en el precio desmontaje, cortes, embalaje, traslado	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
32	LH.9-	<p>a taller ida y vuelta, resguardo, desmontaje de lámina, revisión de la estructura; así como incluir en el precio integrar provisionalmente la fabricación y colocación de sistema de puertas armadas con dos hojas, de triplay de pino de 16 mm de espesor, para cubrir las dimensiones y fijos del portón, por medio de bastidores regulares metálicos formados de ángulo metálicos de 1 ½" con espesor promedio a 1/8" soldando por cada hoja refuerzo en cruz a lo largo y ancho de la sección, sistema de bisagras para colocar sobre fijos existentes, uniendo y sujetando con tornillos y tuercas placas de triplay de segunda de 16mm en cara interior; colocación de pasador metálico soldado a bastidor, contra y candado con llave, bastidor metálico con primario anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte; el diseño constructivo deberá ser autorizado por la supervisión previo a su fabricación e incluirá la colocación, desmontaje, cortes, embalaje, traslado y resguardo así como su recolocación. Incluye: mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Realización de calas estratigráficas en taller de 0.10 m x 0.10 m con bisturí e hisopos de algodón, para los portones de acceso 2, 3 y 4 del Panteón, una cala por cada portón, se incluirá en el precio entrega del registro y reporte técnico. Incluye: trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención consignando el registro de materiales empleados y registro fotográfico, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de</p>	PZA	3.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		<p>tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>		
33	LH.10-	<p>Liberación de pintura de esmalte por ambas caras; en rejas de protección, en tramos de diferentes longitudes, con dimensiones promedio de 9.20 x 2.86 m de altura, ubicadas en dos tramos adyacentes al portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, uno sobre Av. Constituyentes y otro sobre Av. Bosques, rejas integradas por soleras, redondos, canal y roleos de solera, con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos; a base de aplicación de removedor y solventes, retirando con espátula y charrascas curvas, lijando las superficies dejándolas limpias para recibir primer. Incluye: protecciones a los matorrales por medio de poda controlada (sin tocar enraizamiento para su posterior rehabilitación por el área de mantenimiento del panteón) y sujeción con cuerdas, por tramos de matorrales, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de poda, limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	m2	218.0000
34	LH.11-	<p>Liberación de letras metálicas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m de la leyenda "PANTEÓN CIVIL" ubicadas en el tímpano del portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, para su traslado y restauración en taller para su limpieza física-química y la obtención de moldes para las nuevas restituciones de las letras en el mismo material, hasta una altura de 6.50 m, se incluirá en el precio material de emblaje con plástico grueso y cinta gris para ducto. Incluye: retiro, traslado a taller y colocación, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su</p>	PZA	12.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A112</b>	<b>TOTAL LIBERACIONES DE HERRERIA (REJAS SOBRE MUROS, PUERTAS Y PORTONES)</b>		
	<b>A113</b>	<b>LIBERACIONES EN MUROS DE ACCESO 3</b>		
35	LM.1-	Liberación de aplanados de mortero con desprendimientos, flojos o sin adherencia en cerramientos, paramentos verticales por interior y exterior, en vanos y laterales de portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, por medios manuales a base de cincel y maceta a golpe rasante dejando visible el material base, hasta una altura de 5.50 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	39.0000
36	LM.2-	Liberación de mortero y tabiques en remate superior de la portada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, retirando el material fracturado con desprendimientos y presencia de arbustos, a base de golpe rasante con cincel y maceta retirando material y dejando la superficie libre de residuos e impurezas hasta a una altura de 5.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales	m2	7.3200



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
37	LM.3-	<p>producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Liberación de secciones de tabique en ceja de remate del muro de portada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y fracturadas, retirando de forma manual y limpiando restos de material y juntas las superficies, hasta una altura de 6.50m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	ML	6.1000
38	LM.4-	<p>Liberación de piezas de tabique rojo recocido de 0.07 x 0.14 x 0.28 m que se encuentran fracturadas, parcialmente desprendidas o en mal estado, en columnas y muros del acceso 3 del Panteón, desmontando las piezas hasta una altura de 5.50 m, apuntalando los huecos y troquelando las áreas adyacentes con secciones de polines y atadas con torzales de alambre recocido, retirando los tabiques y restos de material con cincel y maceta teniendo cuidado de no dañar las piezas adyacentes y retirando las juntas de mezcla. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de liberación, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo,</p>	m2	36.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A113</b>	<b>TOTAL LIBERACIONES EN MUROS DE ACCESO 3</b>		
	<b>A114</b>	<b>LIBERACIONES EN CANTERAS DE ACCESO 3</b>		
39	LC.1-	Retiro y limpieza de pintura de esmalte en sillares de recinto en fachada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, en laterales y fachada interior, a base de retiro de pintura escamada, suelta y parcialmente adherida del paramento, por medios manuales, cepillos de plástico, espátulas y aplicación de solventes y posterior enjuague, protegiendo pisos y herrerías con plástico grueso calibre 400, hasta una altura de 1.20 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de los trabajos, encostado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	20.0000
40	LC.2-	Liberación de capiteles de cantera del acceso principal, acceso 3 del Panteón, de 0.95 x 0.95 x 0.60 m, que se encuentran deteriorados, exfoliados y fracturados hasta una altura de 6.50 m, a base de cincel y maceta, realizando previamente plantilla de molduras a base de escantillón o plantilla de lámina metálica, colocando protecciones en secciones adyacentes de muros y herrerías, con tapial de triplay de pino de 18 mm de espesor. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de	PZA	2.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
41	LC.3-	Liberación de remate de pilares de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m, de 0.82 x 0.40 x 0.40 m en acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y con secciones faltantes, para realizar su adecuada sustitución de acuerdo a criterios de restauración, hasta un altura de 5.50 m. Incluye: registro de remates, numerándolas con cinta masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	2.0000
42	LC.4-	Liberación de piezas de cantera en remate de cornisa en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con medidas de 0.50 x 0.20 x 0.50 m, que se encuentran erosionadas, fracturadas y en desintegración, mediante cortadora, cincel y maceta, tomando previamente la rectificación de medidas de las piezas hasta una altura de 5.50 m. Incluye: registro numerandolas con	PZA	9.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		cinta tipo masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
43	LC.5-	Liberación de piezas de cantera en cornisa moldurada, en acceso principal, acceso 3 del Panteón, de 0.50 x 0.40 x 0.40 m, que se encuentren erosionadas, fracturadas y en desintegración, por medio de cortadora, cincel y maceta, realizando previamente la obtención de escantillón o plantilla de lámina (tomado de la pieza que presente menos deterioro), hasta una altura de 5.50 m. Incluye: registro numerándolas con cinta tipo masking tape y resguardándolas en el área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta	PZA	7.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		ejecución. P.U.O.T.		
44	LC.6-	Liberación de piezas de óculo de cantera con moldura en círculo de 0.50 x 0.13 x 0.40 m, de 0.40 x 0.21 x 0.40 m, de 0.35 x 0.21 x 0.40 m en acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y en desintegración retirando previamente el material de junteo con cortadora, cincel y maceta, retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando en resto con largueros o barrotes de madera en "T" y apoyo intermedio, con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo. Incluye: trazo del área o seccion a intervenir, registro en plantilla del óculo completo, numerando las piezas retiradas, con cinta masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	3.0000
45	LC.7-	Liberación de pieza fracturada de mármol de 1.00 x 0.40 m ubicada sobre friso del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de cortadora, cincel y maceta hasta una altura de 5.50 m. Incluye: trazo del área o seccion a a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o carton kraft del la pieza completa, numerándola con cinta tipo masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
46	LC.8-	dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.  Liberación de sillares de cantera en el fuste de pilastras en fachada de acceso principal, acceso 3 del Panteón, fachada interior, laterales y entrecalles a una altura máxima de 4.50 m, en las siguientes medidas: 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.22 x 0.11 m, 0.60 x 0.94 x 0.11 m, 0.40 x 0.47 x 0.11 m, 0.40 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.30 x 0.11 m, 0.30 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.45 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.90 x 0.11 m, 0.45 x 0.60 x 0.11 m, 0.30 x 0.20 x 0.11 m, 0.95 x 0.41 x 0.11 m, 0.30 x 0.35 x 0.11 m, 0.95 x 0.30 x 0.11 m; que se encuentran erosionadas y en desintegración retirando previamente el material de junteo con cortadora, cincel y maceta, retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando el resto con largueros o barrotes de madera en "T" y apoyo intermedio con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo. Incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o carton kraft del fuste completo, numerandolas con cinta tipo masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	17.0000
47	LC.9-	Liberación de piezas de basas de cantera moldurada en fachada de acceso, laterales y fachada interior en acceso	PZA	7.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
48	LC.10-	<p>principal, acceso 3 del Panteón, a una altura máxima de 1.70 m, se realizarán escantillones o molduras de lámina antes de sus liberaciones en medidas diversas de: 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.95 x 0.63 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.95 x 0.63 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.45 x 0.20 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m; las liberaciones se harán de manera alternada y apuntalando con polín y barrote en los espacios resultantes entre las secciones retiradas y las existentes, se harán cortes con cortadora, cincel y maceta, retirando previamente el material de junteo y retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando en resto con largueros o barrotes de madera en "T" y apoyo intermedio con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo. Incluye: trazo del área y/o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o carton kraft del la basa completa, numerándolas con cinta tipo masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Liberación de clave de cantera de 0.17 x 0.30 x 0.40 m, en cerramiento de vano sur en acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta una altura de 3.60 m, la liberación se hará con cincel y maceta, previo apuntalamiento estructural a base de hoja de triplay 16 mm de espesor, humedecida y colocada en curva, polines y barrotes bajo el cerramiento. Incluye: trazo del área y/o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o cartón kraft del arco completo, numerándolas con cinta tipo masking tape, mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberacion, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión,</p>	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
49	LC.11-	Liberación de polvo, mugre y suciedad en superficies de cantera como son: tapas de cornisas, friso, lienzos, capiteles, fustes, basas y recintos en portadas, columnas y rodapiés en acceso principal, acceso 3 del Panteón; una vez terminadas, consolidadas y restituidas todas las partes dañadas, se realizará lavado con agua a baja presión, jabón neutro, tallado con cepillo de plástico a dos manos hasta retirar las manchas de la superficie del material pétreo. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	55.0000
	<b>A114</b>	<b>TOTAL LIBERACIONES EN CANTERAS DE ACCESO 3</b>		
	<b>A11</b>	<b>TOTAL LIBERACIONES</b>		
	<b>A12</b>	<b>CONSOLIDACIONES</b>		
	<b>A121</b>	<b>CONSOLIDACIONES EN BARDAS DE PANTEON</b>		
50	CON.B1-	Suministro y colocación de 2 dentellones de piedra braza de 0.42 x 0.21 x 0.28 m forjados perpendicularmente en sentido largo al paño de muro para anclado de contrafuertes	M3	4.7500



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		intermedios, alternando los dentellones con las hiladas de tepetate o tabique en muro, asentadas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 para adherirse a la mampostería del contrafuerte, hasta una altura de 3.00 m. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A121</b>	<b>TOTAL CONSOLIDACIONES EN BARDAS DE PANTEON</b>		
	<b>A122</b>	<b>CONSOLIDACIONES DE HERRERIAS DE (PUERTAS Y PORTONES DE ACCESOS 2,3 Y 4)</b>		
51	CH.1-	Consolidación en taller de secciones de redondos, ángulos, soleras o cuadrados de hierro en puertas y portones de los accesos 2 y 4 del Panteón, que presenten rupturas, desfases, deformaciones o que estén sueltas a base de puntos de soldadura 7018, se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte de intervención. Incluye: trabajo en taller, registro y reporte técnico semanal de intervención que incluye registro de materiales empleados y regisitro fotográfico, mano de obra, fletes, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	45.0000
52	CH.2-	Consolidación en taller de secciones metálicas sueltas o a punto de desprenderse a base de soldadura o puntos de soldadura 7018 en intersecciones de perfiles redondos y soleras u otro elemento metálico que lo requiera del portón del acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta una altura de	PZA	20.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		6.50 m; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte técnico. Incluye: trabajo en taller, registro y reporte técnico semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados y registro fotográfico, mano de obra, fletes, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
53	CH.3-	Consolidación en taller de plomos ornamentales del portón del acceso principal, acceso 3 del Panteón, con un promedio máximo de altura de 0.15 x 0.07 m, a base de fundido de plomo con molde de resina para delinear las secciones que estén a punto de desprendimiento hasta una altura de 6.50 m. Incluye: registro fotográfico de piezas de plomo localizadas y su ubicación en planos, mano de obra, fletes, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	43.0000
54	CH.4-	Consolidación en taller de barra de picaporte existente en portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, enderezando la barra de 1.20 x 0.08 m y ajustando a sus soportes y eje de giro, y en su caso, cambio del pivote de rotación, hasta una altura de 1.20 m. Incluye: mano de obra, fletes, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios,	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
55	CH.5-	Limpieza, tratamiento y protección, en taller, con aplicación de barniz poliuretano transparente, para exteriores a dos manos, para las 7 letras que integran la leyenda "PANTEON" en la parte superior del portón central, en acceso principal, acceso 3. Incluye: mano de obra, fletes, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	7.0000
	<b>A122</b>	<b>TOTAL CONSOLIDACIONES DE HERRERIAS DE (PUERTAS Y PORTONES DE ACCESOS 2,3 Y 4)</b>		
	<b>A123</b>	<b>CONSOLIDACION EN MURO DE ACCESO 3</b>		
56	C.M.1-	Consolidación de muro de mampostería en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con rajuelas de piedra braza en zonas con pérdidas de material en las juntas con las piezas de tabique, sillares de piedra braza o material mixto, asentado con mortero fluid a base de cal de alta purez, hasta una altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la consolidacion, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidacion; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado	m2	15.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
57	C.M.2-	Consolidación en muro de mampostería en acceso principal, acceso 3 del Panteón, agrietado o fracturado, traslapando secciones de sillares en el muro, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.50 m, se incluye en el precio la realización de caja para el traslape (apertura en muro). Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la consolidación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	4.0000
	<b>A123</b>	<b>TOTAL CONSOLIDACION EN MURO DE ACCESO 3</b>		
	<b>A124</b>	<b>CONSOLIDACION EN CANTERA DE ACCESO 3</b>		
58	C.CA.1-	Reintegración de material de junteo en columnas de portada de acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta 0.01 m de espesor, rejunteando con mortero a base de cal, de mínimo 80% de pureza y arena y cantera molida proporción 1:1:1/4, agregando pigmentos (polvo de cantera) para igualar tono al color de la cantera, hasta una altura de 4.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y	ML	15.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
59	C.CA.2-	<p>descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Consolidación de secciones de sillares laminados de cantera en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con desprendimiento entre muro y sillar, fijándolos con inyección de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena-polvo de mármol o "cero fino" en proporción 1:2:1/4, apuntalando y sujetando la pieza suelta y ribeteando (rellenando, fijado y sellando) los laterales con papel kraft, hasta una altura de 3.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, andamiaje, retiro del material sobrante producto de la consolidación, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	m2	5.5000
60	C.CA.3-	<p>Reintegración de material de junteo en sillares de recinto en fachada frontal, laterales y fachada interior de accesos 2 y 3 del Panteón, a base de rajuelas de piedra braza entre sillares y mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena, proporción 1:3, con color integral negro, cuidando de no manchar los laterales, en altura de hasta 1.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, andamiaje, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostalado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al</p>	m2	11.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
61	C.CA.4-	Reintegración de material de junteo en sillares de cantera en fachada de acceso, laterales y fachada interior de acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza, arena cernida y polvo de cantera molida, proporción 1:2:1/4, cuidando de no manchar laterales, hasta una altura de 1.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	3.0000
62	C.CA.5-	Reintegración de material de junteo en sillares de tepetate en módulos de muro sobre Av. Constituyentes, de entre 0.01 y 0.02 m de ancho y 0.03 m de profundidad, a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza, arena cernida y polvo de cantera molida, proporción 1:2:1/4, cuidando de no manchar laterales, hasta una altura de 1.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, andamiaje, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros,	ML	1,245.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A124</b>	<b>TOTAL CONSOLIDACION EN CANTERA DE ACCESO 3</b>		
	<b>A12</b>	<b>TOTAL CONSOLIDACIONES</b>		
	<b>A13</b>	<b>RESTITUCIONES</b>		
	<b>A131</b>	<b>RESTITUCIONES EN BARDAS DE PANTEON</b>		
63	RES.B1-	Restitución de cimentación de mampostería de piedra braza de medidas de acuerdo al área a intervenir que va desde 0.60 m de profundidad x 0.40 m x 0.90 m, se colocará cama de grava controlada de 3/4" de 0.05 m de espesor compactada y se asentará con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:4 para recibir contrafuertes de piedra braza, realizando excavación de cepa de 0.65 m de profundidad x 0.60 m de longitud x 1.10 m de ancho, tendiendo cama de grava controlada de 3/4" de 0.05m de espesor compactada. Incluye: trazo, nivelación, protecciones a las tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	20.5000
64	RES.B2-	Restitución de contrafuertes de piedra braza y/o tabique, de acuerdo al área de intervención, que va desde 0.90 m de largo x 0.40 m de ancho y hasta 3.00 m de altura con remate escarpado proporcionando dimensiones de acuerdo a la sección a intervenir y cuidando de no alterar las tumbas y/o monumentos aledaños, con tres caras a plomo para recibir aplanado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y dejando preparación para recibir tirantes de rejas a base de placa de 0.10 x 0.10 x 1/4" con tres "patas de gallo" de 0.15 m y con capa de protección a base de primario anticorrosivo gris a una mano. Incluye: trazo, nivelación, protecciones a las tumbas y/o monumentos	M3	52.7600



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		aledaños al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
65	RES.B3-	Restitución de contrafuertes de piedra braza y/o tabique, de acuerdo al área de intervención, que va desde 0.90 m de largo x 0.40 m de ancho y hasta 2.00 m de altura con remate escarpado porporcionando dimensiones de acuerdo a la sección a intervenir y cuidando de no alterar las tumbas y/o monumentos aledaños, con tres caras a plomo para recibir aplanado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y dejando preparación para recibir tirantes de rejas a base de placa de 0.10 x 0.10 x 1/4" con tres "patas de gallo" de 0.15m y con capa de protección a base de primario anticorrosivo gris a una mano. Incluye: trazo, nivelación, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	19.9700
66	RES.B4-	Restitución de tabiques de barro rojo recocido de 0.07x 0.14 x 0.28 m en ceja de remate del interior del acceso principal, acceso 3, asentados con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 1500 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales	ML	6.1000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
67	RES.B5-	Restitución de muro de sillares de tepetate, usando piezas de tamaño comercial de 25 x 45 x 20 m, igualando el espesor del muro (45 cm. de espesor) donde se realiza la intervención, ajustándose a las dos caras de sus paramentos, juntado con mortero de pasta de cal mínimo 80% de pureza-arena en proporción 1:3, hasta una altura de 3.00 m. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo, acarreo hasta el lugar de utilización considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	30.0000
68	RES.B6-	Restitución de aplanados en muros de tepetate, a base de mortero de pasta de cal mínimo 80% de pureza-arena en proporción 1:3 con espesor promedio de 0.025 m, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 4.00 m, incluyendo la colocación de alrededor de 12 piezas de rajuela de piedra braza por cada metro cuadrado de paramento, repartidas uniformemente e integradas a las juntas de los sillares, además de la integración de refuerzo a base de malla plástica para aplanados de 16 x 19 mm de abertura, sujetado con alambre de latón anclado al muro y ubicados a cada 1.00 m en sentido vertical y a cada 2.00 m en sentido horizontal, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, maestreado perfilado, remates, emboquillados, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la	m2	4,065.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
69	RES.B7-	Restitución de aplanados de cemento sobre muros de tabique, a base de mortero cemento arena en proporción 1:4, con espesor promedio de 0.02 m, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 4.00 m, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	152.0000
70	RES.B8-	Restitución de pintura a la cal en ambas caras del muro de tepetate y sobre la cumbreira, aplicada con brocha hasta una altura de 4.00 m, con una mano de sello de aguacal en sentido transversal con un porcentaje mínimo de 0.50 litro de emulsión sintética tipo SikalateX N o similar el calidad, precio y garantía, por cada 40 litros de sellador, para posteriormente aplicar la pintura a dos manos en proporción de 50 kg de cal de mínimo 80% de pureza y pigmento mineral en color ocre según tono autorizado, 3.00 kg de sal de grano disuelta en 10.00 litros de agua, 3.00 kg alumbre disuelto en 20.00 litros de agua caliente y 25.00 litros de mucilago vegetal, realizando la mezcla en un tambo de 200 litros y agregando 90.00 litros de agua, mezclando constantemente para lograr la consistencia adecuada para la su manejo y aplicación, realizando previamente muestras de color. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales	m2	4,610.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
71	RES.B9-	Aplicación de pintura vinílica en muros con aplanado de cemento, con pintura tipo Pro 1000 Plus® de Comex o similar en calidad, precio y garantía, aplicada con brocha o rodillo de fibra natural (algodón) hasta una altura de 4.00 m, aplicando previamente dos manos de sellador Alkafin® base agua; se realizarán previamente muestras de color para su aprobación. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros, y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	2,600.0000
72	RES.B10-	Aplicación de pintura de esmalte en muros con aplanado de cemento, con pintura tipo Comex 100 Total, o similar en calidad, precio y garantía, aplicada con brocha, para conformar franja horizontal inferior, siguiendo escalonamiento de ajuste a la pendiente natural de banqueteta, igualando altura de franjas y color de piedra natural del rodapié de módulos existentes en el tramo de barda de Av. Constituyentes, hasta una altura de 1.00 m; se realizarán previamente muestras de color para su aprobación. Incluye: sellador, dos manos de pintura, mano de obra, herramienta, materiales, equipo, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros, y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	290.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
73	RES.B11-	Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.10 m en rodapiés de muro hasta una altura de 1.00 m, sobre Av. Bosques, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente. Incluye: protecciones a las tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, material, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	4.0000
74	RES.B12-	Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.04 m en tapas de muro hasta una altura de 3.50 m, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente. Incluye: protecciones a las tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	5.0000
75	RES.B13-	Restitución de piezas de solera de recinto o barro de 0.24 m de ancho X 2 cm. de espesor, en la parte superior del remate de muros de tabique con aplanado de cemento y refuerzos de concreto armado, ubicados sobre Av. Constituyentes, hasta una altura de 4.00 m, asentadas con mortero de cemento-arena en proporción 1:3. Incluye: protecciones a las tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación	ML	68.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A131</b>	<b>TOTAL RESTITUCIONES EN BARDA DE PANTEON</b>		
	<b>A132</b>	<b>RESTITUCION HERRERIA</b>		
76	RH.1-	Engrasado del sistema de rotación en bisagras, bibeles y tejuelos, aplicando al final grasa grafitada, en donde se realizó previamente limpieza y sopleteado con aire, lavado con thinner, estopa, protegiendo las áreas anexas con papel y plástico, hasta una altura de 6.50 m en los portones 2, 3 y 4 del Panteón. Incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	27.0000
77	RH.2-	Restitución de 9 letras mayúsculas nuevas del letrero ubicado en el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, con la leyenda "DE DOLORES" (donde al mismo tiempo se reintegra la leyenda "PANTEÓN"), a base de lámina de latón, similares a las existentes en tipografía en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m, con tratamiento y protección con aplicación de barniz de poliuretano transparente Nervion POLYLITE® 160-DTM o similar en precio calidad y garantía, para exteriores a dos manos, fijadas a la lámina base con tornillos de latón, hasta una altura de 6.50 m. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la	PZA	9.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
78	RH.3-	Reintegración de las 7 letras mayúsculas existentes y previamente restauradas, que forman la leyenda "PANTEÓN" del letrero ubicado en el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de lámina de latón en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m, fijándolas a la lámina base con tornillos de latón hasta una altura de 6.50 m. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	7.0000
79	RH.4-	Restitución de remate ornamental sobre el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, en dimensiones aproximadas de 0.60 x 1.40 m a base de solera rodada, conforme a diseño y soldada a bastidor del tímpano existente hasta una altura de 7.50 m, con capa de protección de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos en todas sus caras y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad a dos manos en todas sus caras. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
80	RH.5-	<p>descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Restitución de láminas intervenidas en taller, de 0.95 x 1.72 m cada una, de acero calibre 20, en los tableros inferiores de las dos hojas batientes del portón del Acceso 3 del Panteón, soldadas a bastidor metálico y sellado con pasta automotiva en los cuatro cantos, lijado, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad por ambas caras de las láminas hasta una altura de 1.20m. se incluirá en el precio entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y regsitro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	PZA	4.0000
81	RH.6-	<p>Restitución de plomos ornamentales, intervenidos previamente en taller, de portones de herrería en acceso 4, que se encontraban con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.10 x 0.08 x 0.03 m aproximadamente, y fijación de las piezas en su sitio; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y regsitro</p>	PZA	20.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
82	RH.7-	Restitución de plomos ornamentales en taller de portón de herrería en acceso principal, acceso 3, que se encontraban con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.15 x 0.07 x 0.05 m, aproximadamente, y fijación de las piezas en su sitio; se incluirá en el precio entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de restitución, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y regsitro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	15.0000
83	RH.8-	Restitución de pieza faltante en acceso 4, elaborada previamente en taller, consistentes en tres roleos dobles de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 11.81 m de desarrollo, dos roleos triples de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 14.48 m de desarrollo, ocho roleos sencillos de solera de hierro 5/16" x 3/8" x 0.64 m de desarrollo, cuatro remates en punta de lanza a base de cuadrado de hierro de 2" x 2" y 0.14 m de altura, un horizontal de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza de 3.24 m de desarrollo y un vertical de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		de 1.66 m de desarrollo, según diseño original soldadas a las piezas preexistentes, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos, hasta una altura de 4.00 m; se incluirá en el precio entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, forja, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
84	RH.9-	Restitución de piezas faltantes, elaborados previamente en taller, del portón de dos hojas en acceso 2, consistentes en dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 2.48 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, un roleo de solera de 2" x 3/16" x 1.23m de desarrollo, seis verticales de redondo de hierro de 1/4" de diámetro x 2.78m de longitud y dieciséis verticales de soleras de 1" x 3/8" x 2.52m de longitud fijados con soldadura en su sitio, cuatro tableros de lámina cal. 20 de 2.90 x 0.24m, arreglo de bisagras y bibeles, cerradura, pasadores, pruebas de abatimiento y funcionamiento de herrajes y bisagras, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos. se incluirá en el precio entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados secciones y regsitro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por	PZA	1.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
85	RH.10-	<p>la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Tratamiento, corrección de trazo, enderezado de piezas, soldadura, colocación de zunchos de solera, armado de piezas, reintegración y colocación de arco de remate de tres piezas a ubicarse en la parte superior del portón de acceso 2 del Panteón, a base de soleras dobles de 1" x 3/8" con detalles de roleos en su desarrollo total de 4.95 m y hasta una altura de 3.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta el sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, forja, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	PZA	1.0000
86	RH.11-	<p>Restitución en taller, de pintura en portones y puertas metálicos de los accesos 2, 3 y 4 por todas las caras de las piezas de herrerías y superficies de tableros hasta una altura de 6.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía, aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas y protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes; se incluirá en el precio, entrega del registro y reporte. Incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller registro y reporte</p>	m2	70.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		semanal de intervención que incluye: pruebas y registro de materiales empleados secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
87	RH.12-	Aplicación de pintura de esmalte por todas las caras en rejas de protección sobre muro hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15 m, en módulos promedio de 9.70 de largo x 0.95 m de altura, ubicadas en los tramos de bardas sobre la Avenida Constituyentes hasta una altura de 4.00m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía, aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes. Incluye: pruebas y registro de materiales empleados, secciones y regsitro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	627.0000
88	RH.13-	Restitución de pintura de esmalte por ambas caras en rejas de protección hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de	m2	245.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		<p>punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15 m, en módulos de dimensiones promedio de 9.70 de largo x 2.95 m de altura desplantados sobre muretes de piedra de recinto, ubicadas en dos tramos adyacentes al portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, uno sobre la Av. Constituyentes y otro sobre Av. Bosques, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas. Incluye: pruebas y registro de materiales empleados, secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>		
	<b>A132</b>	<b>TOTAL RESTITUCION HERRERIA</b>		
	<b>A133</b>	<b>RESTITUCION EN MURO DE ACCESO 3</b>		
89	R.M.1-	<p>Restitucion de aplanados en muro acabado fino en cerramientos, laterales y costados del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de mezcla de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja, hasta una altura de 5.50 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, maestreado perfilado, remates, emboquillados, acarreos de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio</p>	m2	33.7600



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
90	R.M.2-	<p>para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p> <p>Restitución de pintura a la cal de mínimo 80% de pureza con color integral según calas (color ocre) y pruebas previas, hasta una altura de 5.50 m en acceso 3 del Panteón, protegiendo con plástico grueso las herrerías, canteras y pisos en las zonas adyacentes. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, acarrees de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	m2	33.7600
91	R.M.3-	<p>Restitución de enladrillado a base de tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m en portada de acceso 3 del Panteón, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, incluye la colocacion de chaflanes en unión con canteras y la aplicación de impermeabilizante a base de alumbre, jabón y cal como impermeabilizante integral, en cumbra del muro del portón de acceso 3, con pendiente del 2.5%. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, acarrees de materiales hasta el luga de utilización considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.</p>	m2	5.0600
<b>A133</b>		<b>TOTAL RESTITUCION EN MURO DE ACCESO 3</b>		
<b>A134</b>		<b>RESTITUCION EN CANTERA DE ACCESO 3</b>		



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
92	R.C.1-	Restitución de florón de cantera chiluca de 0.40 x 0.40 x 0.75 m, moldeado conforme a diseño fotográfico y dibujo arquitectónico en remate de columnas de acceso 3 del Panteón, se deberá presentar plantillas y plano previamente, se colocará centro metálico de refuerzo de acero inoxidable de 2" de diámetro y 1.10 m de altura y placa de 3/4" de 0.50 x 0.50 m con anclaje pata de gallo de 0.20 m de desarrollo, anclado la parte superior de columna y asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2, pieza de cantera labrada con cincel y maceta y colocada hasta una altura de 6.50 m, protegiendo las secciones adyacentes de muros y herrerías con tapial de triplay de pino de 18 mm. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	2.0000
93	R.C.2-	Restitución de capitel de cantera chiluca de 0.95 x 0.95 x 0.75 m en acceso 3 del Panteón, labradas conforme a molduras de escantillón de lámina y previa autorización de plantilla, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 y labrado con cincel y maceta hasta una altura de 6.50m, protegiendo las secciones de muros, pisos y herrerías adyacentes con tapial de triplay de pino de 18 mm de espesor. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garrucha, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional ; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales	PZA	2.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
94	R.C.3-	Rehabilitación de remates de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m y de 0.82 x 0.40 x 0.40 m, en remate de portada de acceso 3 del Panteón, a base de remoldeo menor a 0.08 m en secciones perdidas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza, cantera molida, baba de nopal y varilla de latón de 3/8" pijado al material base como soporte, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 hasta un altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garrucha, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	2.0000
95	R.C.4-	Restitución de remates de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m y de 0.82 x 0.40 x 0.40 m en remate de portada de acceso 3 del Panteón, con cantera chiluca labrada en diseño similar a las existentes, tomando el dato de piezas completas a través de plantilla o escantillón previamente autorizadas por la supervisión técnica, asentadas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 hasta un altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garrucha, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al	PZA	2.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
96	R.C.5-	Restitución de tapa de cornisa de acceso 3 del Panteón, de 0.50 x 0.20 x 0.50 m, con cantera chiluca labrada a través de registro de piezas en plantilla o escantillón previamente autorizadas por supervisión técnica, hasta una altura de 5.00 m, incluyendo montaje, tomando el dato de piezas completas, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garrucha, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	9.0000
97	R.C.6-	Restitución de piezas de cantera en cornisa moldurada de 0.50 x 0.40 x 0.40 m, con cantera chiluca labrada, en portada de acceso 3 del Panteón, tomando previamente registro de las piezas con menos deterioro en plantilla o escantillón y previamente autorizados, asentadas con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3 hasta una altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, garrucha, polipasto, equipo, andamiaje, acarreo hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	7.0000
98	R.C.7-	Restitución de friso con moldura en círculo 0.50 x 0.13 x 0.40	PZA	3.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		m, de 0.40 x 0.21 x 0.40 m, de 0.35 x 0.21 x 0.40 m, previamente autorizada, en portada de acceso 3 del Panteón, con cantera chiluca labrada, solamente en la sección deteriorada, asentada con mortero cal-arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garrucha, polipasto, equipo, andamiaje, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
99	R.C.8-	Restitución de pieza de mármol en friso de 1.00 x 0.40 x 0.025 m, acabado al ácido y sin brillo, de acuerdo a muestra previamente aprobada en portada de acceso 3 del Panteón, haciéndole ajustes conforme a las piezas aledañas y asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:2 hasta una altura de 5.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garruchas, polipasto, equipo, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.0000
100	R.C.9-	Restitución piezas de cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.11 m, con entrecalles en los fustes de columnas en fachada de acceso 3 del Panteón, fachada interior y laterales, a una altura máxima de 4.50 m y asentadas con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción	PZA	17.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		1:3, en medidas diversas de: 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.22 x 0.11 m, 0.60 x 0.94 x 0.11 m, 0.40 x 0.47 x 0.11 m, 0.40 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.30 x 0.11 m, 0.30 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.45 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.90 x 0.11 m, 0.45 x 0.60 x 0.11 m, 0.30 x 0.20 x 0.11 m, 0.95 x 0.41 x 0.11 m, 0.30 x 0.35 x 0.11 m, 0.95 x 0.30 x 0.11 m, plantillas previamente aprobadas. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garruchas, polipasto, equipo, andamiaje, acarreo hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
101	R.C.10-	Restitución de basa de cantera chiluca moldurada en fachada de acceso, laterales y fachada interior del acceso 3 del Panteón, a un altura máxima de 1.70 m, conforme a escantillón de lamina previamente aprobado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3 en medidas de: 0.90 x 0.63 x 0.40 m, 0.95 x 0.63 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m., 0.95 x 0.63 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m., 0.45 x 0.20 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m, una vez colocadas las piezas nuevas se apuntalará por medio de polines y barrotes entre las secciones nuevas y las existentes durante dos semanas hasta el fraguado de mezclas. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garruchas, polipasto, equipo, andamiaje, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de	PZA	7.0000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
102	R.C.11-	Restitución de clave de cantera chiluca labrada de 0.17 x 0.30 x 0.40 m, ubicada en cerramiento de vano sur del acceso 3 del Panteón, a una altura de 3.60 m, apuntalando previamente con polines y barrotes bajo el cerramiento y asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garruchas, polipasto, equipo, andamiaje, retiro del material, encostalado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.0000
	<b>A134</b>	<b>TOTAL RESTITUCION EN CANTERA DE ACCESO 3</b>		
	<b>A13</b>	<b>TOTAL RESTITUCIONES</b>		
	<b>A14</b>	<b>ADECUACIONES</b>		
	<b>A141</b>	<b>ADECUACIONES EN BARDA</b>		
103	ADE.B1-	Adecuación de cubos de piedra braza de 0.42 m x 0.42 m x 0.40 m de profundidad, a una distancia de 2.50 m entre cada uno, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3, dejando la superficie superior con salientes de la mampostería para recibir cumbrera triangular y dejando ahogadas en la mampostería anclajes de "pata de gallo". Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilizacion, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales	M3	38.9800



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

### CATALOGO BASE

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
104	ADE.B2-	Adecuación de cumbrera de forma triangular con remate boleado 0.45 m de base por 0.30 m de altura a base de mampostería mixta de tabique y pedacería de piedra braza asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y acabado de cumbrera con aplanado de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 en acabado fino, asentada sobre ceja de remate de muro a base de hilada de tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m colocados longitudinalmente en ambos paños del muro, sobresaliendo 0.05 m, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3, hasta una altura de 3.00 m. Incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, encachetados de barrote de pino de segunda de 2" x 4", acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	1,436.9900
105	ADE.B3-	Suministro y adecuación de losa de concreto armado de 4.12 x 5.00 m y 0.15 m de espesor para piso del acceso 5, realizando compactación del fondo de la cepa y tendido de capa de grava controlada de 0.20 m de espesor para mejoramiento de suelo, compactado con "bailarina", con armado de una parrilla de varillas de 3/8" a cada 0.15 m de separación en ambos sentidos y colado con concreto hecho en obra $f'c = 250$ kg/cm <sup>2</sup> con agregado de 3/4" y aditivo acelerante en cuatro tableros, con canal de dren en la superficie de losa de 0.10 m de ancho y 0.025 m de profundidad, tendiendo los rieles-guía a base de solera de 2" x 1/4" roladas de acuerdo al trazo del abatimiento de las hojas y soldadas con silletas de varilla de 3/8" colocadas a cada 0.50 m, dejándolas a nivel del acabado de losa e igualando el nivel del colado con el pavimento existente,	m2	20.6000



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		acabado lavado y perfilado con volteador en las juntas. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, apisonado, nivelado, curado, sellado, equipo de protección y de seguridad, delimitación de perímetro de seguridad, acarreo de materiales al lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
	<b>A141</b>	<b>TOTAL ADECUACIONES EN BARDA</b>		
	<b>A142</b>	<b>ADECUACION DE BARDA EN ACCESOS</b>		
106	AB.1-	Suministro, adecuación y colocación de reja de protección de acuerdo a diseño en proyecto, así como ajuste de dimensión de tramo a intervenir, previo trazo en obra y ubicación de anclajes y contrafuertes, a base de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 0.45 m rematados en punta y de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 0.94 m rematados en punta, por cada 1.00 m. de desarrollo. Dos ángulos de 3/4" soldados a manera de canal, tres puntas de lanza de 0.19 m de altura, cuatro roleos de solera de 1/8" x 3/4" y 0.50m de desarrollo cada uno y un roleo de solera de 1/8" x 3/4" de 0.80 m. de desarrollo, según diseño y dimensiones de tramo a trabajar, con tres soleras de 1/2" x 1 1/4" en distribución horizontal perforadas a cada 3" las dos inferiores y a cada 6" en la superior y ancladas a contrafuertes interiores con un tirante en trazo mixtilíneo a base de redondo de 3/4" de 1.00 m de longitud con remate de "pata de gallo" de 0.15 m ahogado en mampostería de contrafuertes intermedios, reforzada con dos "atiesadores" horizontales de redondo de 3/4" x 0.35 m, uno soldado a base de reja y otro incrustado al muro de tabique en un tramo de 0.15 m, y desplantada sobre remate de cumbrera con placas base de 0.15 x 0.10 m x 1/4" soldadas sobre dos tirantes de redondo de 3/4" y 1.20 m. de desarrollo total, anclados a cada 2.50 m del desarrollo del muro y ahogadas en los dentellones de piedra braza en un tramo de 0.35 m con "patas de gallo" de 0.15 m de longitud en su parte inferior, colocadas a una altura hasta de 3.50 m, todas las piezas	ML	1,338.1300



**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

**Duración:** 156 días naturales

**Fecha:** 27/04/2023

**Obra:** Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

**Lugar:** Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**CATALOGO BASE**

No.	Código	Concepto	Unidad	Cantidad
		deberán ser soldadas, plomeadas y niveladas antes de su fijación; acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams o similar en calidad y precio y garantía, acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas. Incluye: trazo previo, pruebas, registro de secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del area de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del area de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, ademas de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		
<b>A142</b>		<b>TOTAL ADECUACION DE BARDAS EN ACCESOS</b>		
<b>A14</b>		<b>TOTAL ADECUACIONES</b>		
<b>A1</b>		<b>TOTAL BARDAS PANTEON</b>		
<b>A</b>		<b>TOTAL Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.</b>		

## ESPECIFICACIONES PARTICULARES

### **Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores**

Av. Constituyentes s/n, Panteón Civil de Dolores, C.P. 11100, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

#### Objetivo

Las especificaciones particulares que establece el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, tienen por objeto fundamental, establecer las normas técnicas a las que deberá sujetarse los trabajos de intervención de las obras que emprenda este Instituto.

#### Generalidades

Para la ejecución de las actividades de la obra, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, entrega un diseño, proyecto de intervención, detalles, así como el presente documento donde se señalan los alcances a las diferentes actividades a realizar. El Contratista debe realizar un análisis detallado de la información recibida, así como del lugar donde se va a ejecutar la obra con el fin de que conozca las condiciones de la edificación, su estado, los servicios públicos existentes, la normativa vigente, precios, disponibilidad de materiales locales, mano de obra, modo y sitio para almacenamiento de materiales, horario para retiro de escombros y cualquier otra actividad necesaria para cumplir con el alcance que se pretende dar con los trabajos solicitados por este Instituto.

#### 1. Alcances

Las especificaciones y todos los trabajos que se relacionan en el catálogo de conceptos, comprenden el conjunto de las operaciones necesarias para la correcta realización de cada una de las especialidades que incluyen los trabajos de suministro de materiales, mano de obra, equipo, transportación, almacenamiento, acarreo, obtención de muestras, coordinación, limpieza del área como se requiera, entre otras.

Estas especificaciones constituyen parte integrante del contrato de obra y el contratista deberá sujetarse a ellas, como a las indicaciones emitidas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, durante el desarrollo de los trabajos encomendados.

#### 2. Validez de los planos ejecutivos

En todos los casos, el contratista atenderá expresamente lo señalado en el proyecto y detalles aprobados, notas, bitácora, minutas o visitas por parte del personal de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, así como de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos.

#### 3. Calidad de los materiales

En todos los trabajos se usarán exclusivamente materiales de primera calidad que cumplan todas las normas aplicables. Los materiales que tengan procesos industriales previos deberán ser de primera calidad, nuevos, de marca reconocida y completamente exentos de defectos. Antes de proceder a su colocación o utilización se requerirá la entrega de fichas técnicas, autorización, muestras, así como la garantía de producto a utilizar. La utilización de materiales se hará de acuerdo con lo establecido en el proyecto, bases de la licitación y especificaciones generales y particulares.



#### 4. Procedimientos de ejecución

Será responsabilidad exclusiva del contratista que en cada caso se usen los procedimientos y métodos de ejecución más adecuados al tipo de trabajo a realizar, contando con todo el equipo, herramienta, materiales, mano de obra y todo lo necesario para correcta ejecución de los mismos. La ejecución de cada trabajo o grupo de trabajos deberá ser acorde con lo establecido en el proyecto, especificaciones, así como lo establecido en las bases de la licitación y contrato y dentro del calendario que se haya señalado. Atendiendo las indicaciones de la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos, el contratista deberá realizar los resanes, reparaciones, reposición de piezas dañadas, trabajos mal ejecutados, hasta que hayan sido realizados a satisfacción del Instituto. El contratista será único responsable de la protección de los distintos elementos de la obra durante los procesos naturales de su ejecución.

#### 5. Tolerancias y normas

Todos los trabajos deberán ejecutarse de modo que cumplan con las normas que se señalan en las secciones que forman parte de este cuerpo de especificaciones y reglamentos vigentes en la Entidad donde se desarrollen los trabajos, de la Secretaría de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la Secretaría de Economía, así como las normas que sean aplicables para cada especialidad, de acuerdo con las mejores prácticas constructivas.

#### 6. Mano de obra

El Contratista será el único responsable de que los distintos tipos de trabajo sean ejecutados exclusivamente por personal capacitado y experimentado en la especialidad correspondiente. En todo momento la Coordinación Nacional de Obras y Proyectos podrá solicitar la sustitución del personal que no cumpla con esa condición.

#### 7. Protección del personal

El Contratista será el único responsable de tomar las medidas preventivas necesarias para la protección de su personal y del resto del personal de la obra durante la ejecución de los trabajos.

#### 8. Limpieza de operación

El Contratista deberá considerar dentro de sus costos indirectos el proporcionar limpieza constante en la herrería, carpintería, vidrios y pisos cercanos al área de trabajos, contar con las bodegas y almacenes que sean necesarios, disponer de sanitarios portátiles para su personal y de todas aquellas operaciones que aseguren un aspecto correcto, ordenado y limpio de la obra.

#### 9. Protección del sitio

El Contratista se abstendrá expresamente de dañar de cualquier forma elementos existentes que no sean objeto de los trabajos que tiene autorizados.



## 10. Documentación

El Contratista será responsable de conservar continuamente en la Obra, en buenas condiciones y actualizada, la siguiente documentación:

- I. El proyecto aprobado.
- II. Los planos del proyecto y detalles del proyecto.
- III. Reportes, croquis, minutas y otros documentos donde se asentaron modificaciones o aclaraciones del proyecto aprobadas por la Residencia de Obra.
- IV. Especificaciones Particulares.
- V. Fichas técnicas de los materiales utilizados. vi. Las muestras físicas de materiales que se señalan en estas especificaciones y aquellas solicitadas producto de modificaciones autorizadas.
- VI. Los resultados de todas las pruebas y ensayos que indican estas especificaciones y aquellas que solicite la Residencia de Obra. viii. El Programa General de Ejecución. ix. La Bitácora electrónica de Obra Pública (BESOP).
- VII. Bitácora convencional (en su caso).
- VIII. Los documentos que la Ley y los reglamentos vigentes exige. xii. Las protecciones que se requieran a base de plástico y cartón corrugado en las zonas de trabajo y circulaciones.
- IX. Otros documentos que el Contratista o la Dirección de Obra estimen convenientes.

## 11. Aprobación

Todos los trabajos que no cumplan con lo que se indica en las bases de la licitación, la junta de aclaraciones, las especificaciones de obra, lo establecido en la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, calidad y ejecución, deberán ser repuestos por cuenta del Contratista, hasta obtener la aprobación del Instituto Nacional de Antropología e Historia.



## 1. Segunda etapa de rehabilitación de la barda perimetral del Panteón Civil de Dolores.

### PRELIMINARES

#### PRE TRABAJOS PRELIMINARES

##### PRE.1-

Elaboración de calas y su registro para revisión de cimentación de mampostería y determinación de nivel de intervención, mediante la excavación de cepa de 1.20 x 1.50 x 1.00 m de profundidad, acción que permitirá verificar el desplante de la barda de tepetate, los materiales de fabricación, los estratos y su disposición, por módulo y/o tipo de cimentación y profundidad, elaborando el registro fotográfico, el dibujo de detalle y la redacción sintética de lo encontrado, información integrada en una memoria descriptiva; al finalizar la revisión y el registro, se deberá rellenar nuevamente la cepa, por capas apisonadas del mismo material de excavación, hasta el nivel que indique la supervisión de obra.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (marro, cincel, pala, pico, barreta, pisón)

PROCEDIMIENTO: Cala con dimensiones de 1.20 x 1.50 m y 1.00 m de profundidad, para verificar las dimensiones y el estado de la cimentación de la barda de tepetate. Se realiza la liberación de firmes, con herramienta menor (marro y cincel), con golpes rasantes y limitados, posteriormente se procederá al retiro de relleno de tierra, (con pala, pico y barreta con golpes moderados) que se encuentren aledaños al punto de la barda donde se explora la cimentación, hasta encontrar la base de la cimentación, en un área de 1.20 x 1.50 m y hasta una profundidad de 1 metro. Una vez verificado el elemento, se procederá al relleno de la cala con el mismo material de excavación, con capas compactadas con pisón de mano, de tal manera que se deje el punto de exploración en las mismas condiciones en que se encontraba previo a la realización de la cala.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra especializada, herramienta menor, material, equipo, encostado del material sobrante de la excavación, retiro del material, acarreo libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria de 150 m máximo hasta el punto de acumulación provisional, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

##### PRE.2-

Suministro y colocación de acordonamiento para tránsito peatonal seguro y de frentes de trabajo, por tramos y por jornada laboral, sobre banquetta exterior en los tramos de obra en Av. Constituyentes, con cinta de seguridad de polietileno color amarillo con la leyenda "PRECAUCIÓN" en color negro, amarrada a "trafitambos" con separación de 10.00 m, desplazándose a medida del avance de la obra, habiendo dos ayudantes bandereros para el control vehicular.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Cinta amarilla de seguridad de polietileno "PRECAUCIÓN"
- Trafitambos plásticos con reflejantes

PROCEDIMIENTO: Suministro y colocación de acordonamiento en las áreas de trabajo con cinta de seguridad de plástico con leyenda "Precaución", sujeta a "Trafitambos" a una distancia de 10.00 m entre ellos, hasta una longitud máxima de 30.00 m, durante los horarios de trabajo y desplazándose a medida del avance de los mismos. Se



delimitará el área a trabajar, indicando los puntos estratégicamente con los Trafitambos, la cinta delimitadora de precaución se amarrará a los Trafitambos y se moverán conforme se avancen los trabajos en ejecución, reusando la cinta hasta 10 veces.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo, equipo de seguridad; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**PRE-2-1**

Mano de obra de cuadrilla de 2 bandereros (considerando un jornal igual a 8 horas máximas de trabajo) para control vehicular en trabajos de acordonamiento con cinta de seguridad de polietileno en los tamos de obra en Av. Constituyentes.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

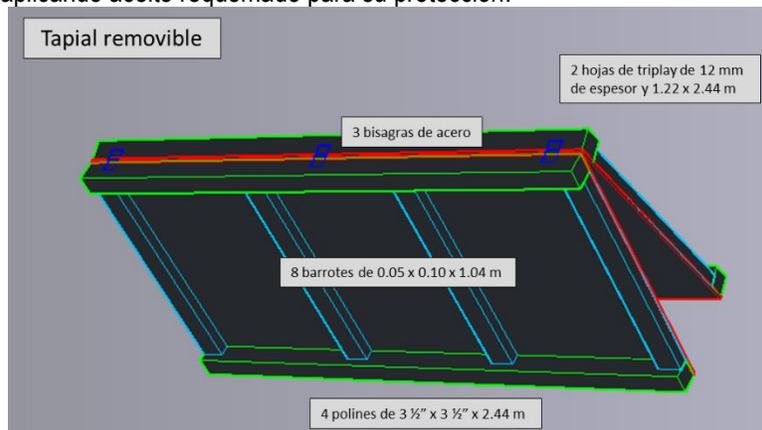
- Banderín de señalización.
- Chaleco con franjas reflejantes.

**PROCEDIMIENTO:** Actividad de apoyo por bandereros para el acordonamiento y señalización de las áreas de trabajo con cinta plástica y trafitambos, delimitando las zonas de tránsito vehicular y peatonal durante la jornada, acotando

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por jornal. El concepto incluye: banderín de señalización, mano de obra, herramienta, equipo, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**PRE.3-**

Suministro y colocación de tapias removibles o encajonamientos, para la protección de tumbas aledañas a los módulos de la barda a intervenir, que impliquen acciones de demolición de muro, retiro de aplanado, zarpeado o cualquier otra que pudiera afectarlas, a base de dos hojas de triplay de 12 mm de espesor x 1.22 x 2.44 m, reforzada con 4 polines de 3 1/2" x 3 1/2" x 2.44 m, en los 2 flancos en el sentido largo, y 8 tramos de barrotes de 0.05 x 0.10 x 1.04 m, repartidos uniformemente a lo largo de la hoja de triplay en el sentido corto, unidos entre sí con tres bisagras de acero inoxidable de 4" de cabeza plana, por uno de los costados largos, conformando un área de protección equivalente a dos hojas de triplay, reutilizando y recolocando estos elementos de acuerdo al tramo de obra a intervenir, por frente de trabajo, aplicando aceite quemado para su protección.





**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Tablas de triplay de 12 mm de espesor, en módulos de 1.22 x 2.44 m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 0.05 x 0.10 x 2.10 m
- Polines de madera de pino de 2da de 3 1/2" x 3 1/2" x 2.10 m
- Clavos
- Herramienta menor (Martillo)
- Brochas
- Aceite requemado

**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de protección a tumbas, con tapiales de triplay de 12 mm de espesor y 1.22 x 2.44 m, con 6 barrotes de 0.05 x 0.10 m x 2.10 m y 3 polines de 3 1/2" x 3 1/2" x 2.10 m., tratados con aceite requemado por las caras exteriores de la hoja de triplay de 12 mm, mismas que no están en contacto con tumbas ni con los elementos a proteger. El tapial tiene el objetivo de proteger a las tumbas de la caída de material durante los trabajos de intervención, adaptándose a las condiciones de la zona a trabajar, reusándolo por tramos consecutivos a lo largo del interior de la barda, durante todo el tiempo de rehabilitación de la misma.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: clavos de 3", materiales, mano de obra, herramienta, equipo, retiro de material producto de los tapiales, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra del material producto de los tapiales al término de la obra; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**PRE.4-**

Suministro y colocación de plástico calibre 600 negro, fijadas con cinta adhesiva azul, para la protección de tumbas aledañas a los módulos de la barda a intervenir, que impliquen acciones de aplicación de aplanado, pintura o cualquier otra que pudiera afectarlas, conformando elementos de protección reutilizándolos y colocándolos de acuerdo al tramo de obra a intervenir, por frente de trabajo.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Plástico negro grueso de uso rudo calibre 600
- Cinta adhesiva azul
- Rafia

**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de protección para pisos, canteras y rejas a base de plástico grueso, calibre 600 para cubrir pisos, muros, rejas y superficies, adheridas con cinta adhesiva azul y atadas con rafia, previa confirmación de área a proteger por la supervisión.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, retiro del material producto de la protección al término de su utilización, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la protección al término de la obra; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales



sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **PRE.5-**

Suministro y colocación de apuntalamiento vertical, a base de elementos de madera, para sujeción de barda en los puntos donde se realizará el proceso de forjado de contrafuerte, a una altura promedio de 4.00 m, por ambas caras del muro, en tramos de 5.00 m de separación promedio o la distancia que determine la supervisión debido a la presencia de tumbas, usando pies derechos, travesaños, diagonales, anclajes y estacados, a base de polines de madera de pino de segunda, de 0.10 X 0.10 X 2.44 m y barrotes de pino de 0.05 x 0.10 x 2.44 m, para evitar volteos durante la demolición de los agregados de tabique en la parte superior del muro y durante la consolidación de éste. Se deberá presentar un diseño previo para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Polines de madera de pino de 2da de 0.10 x 0.10 x 2.40 m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 0.05 x 0.10 x 2.40 m
- Clavos de 3" y 4"
- Alambre recocado
- Pedacería de varilla de ½" para estacado
- Herramienta menor (Martillo)
- Andamios

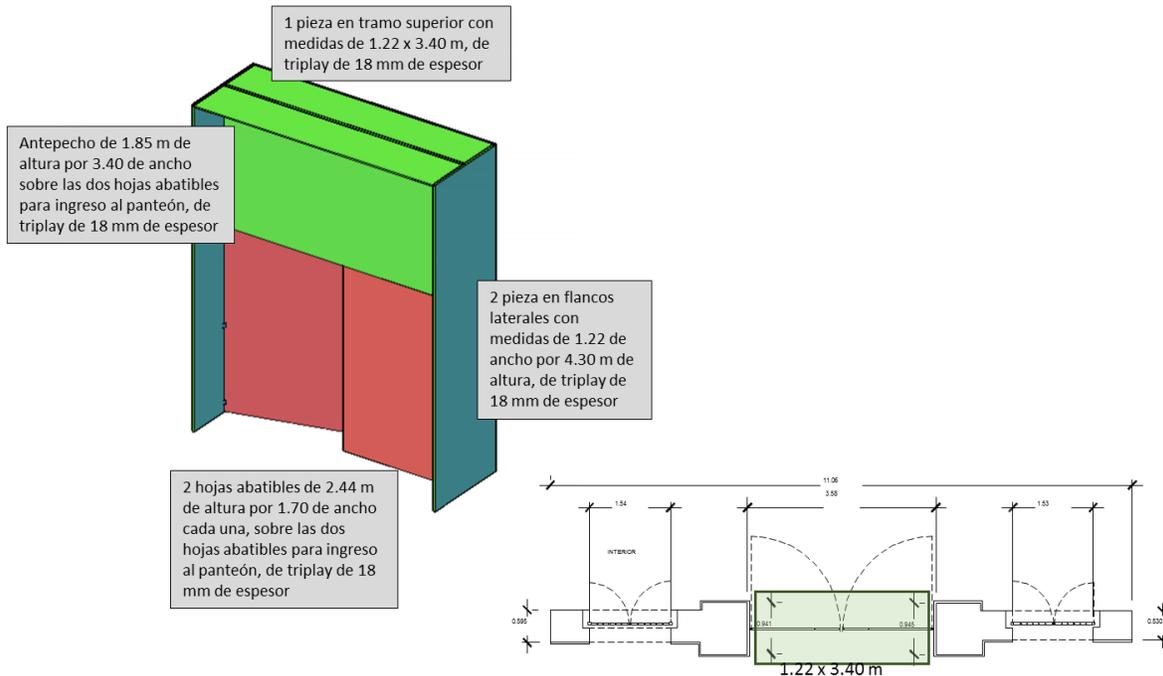
**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de apuntalamiento vertical para sujeción de barda con una altura promedio de 4.00 m por ambas caras del muro, con pies derechos, travesaños, diagonales, bases, anclajes y estacados a base de polines de madera de pino de 2a. de 0.10 X 0.10 X 2.40 m y barrotes de pino de 0.05 x 0.10 x 2.40 m en módulos de 2.40 m y en tramos de 5.00 m máximo, para evitar volteos durante las liberaciones de los agregados de tabique en la parte superior del muro y durante su consolidación. Se identificarán y medirán las zonas que se deben apuntalar, se habilitarán los elementos de madera de modo que queden justos a la altura del vano. El apuntalamiento deberá ser retirado hasta haber concluido los trabajos.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: calvos de 3" y 4", alambre recocado, varillas de ½", andamios, mano de obra, herramienta, equipo, retiro del material de apuntalamiento al término de su utilización, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la protección al término de la obra; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **PRE.6-**

Suministro y colocación de tapial provisional en entrada principal de acceso principal, acceso 3 del Panteón, colocado una vez que se desmonte el portón para llevarlo a restaurar al taller, para cubrir un área de 1.22 m por 3.40 m y 4.30 m de altura, a base de hojas de triplay de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m atornilladas a bastidor de barrotes de madera de pino de segunda de 2"x 4", ancladas en piso y apuntaladas con polines de madera de pino de segunda, de 4" x 4", estacadas a piso con varillas de 1/2" de diámetro y atadas con torzales de dos hilos de alambre recocado y dos hojas abatibles de 1.70 m x 2.44 m, con bisagras, y antepecho de 1.85 m de altura x 3.40 m de ancho, candados, con pasadores y cadena de 3/8" x 1.00 m, para su seguridad. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa.

Tapial provisional en la entrada principal del acceso 3



PLANTA ACCESO 3

MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Triplay de madera de 18 mm de espesor, en módulos de 1.22 x 2.44 m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 2" x 4"
- Polines de madera de pino de 2da 4" x 4"
- Tornillos
- Clavos
- Herramienta menor (Martillo)
- Varilla de 1/2"
- Alambre recocido
- Cortadora
- Pasadores
- Cadena de 3/8"
- Pintura de esmalte y thinner
- Brochas

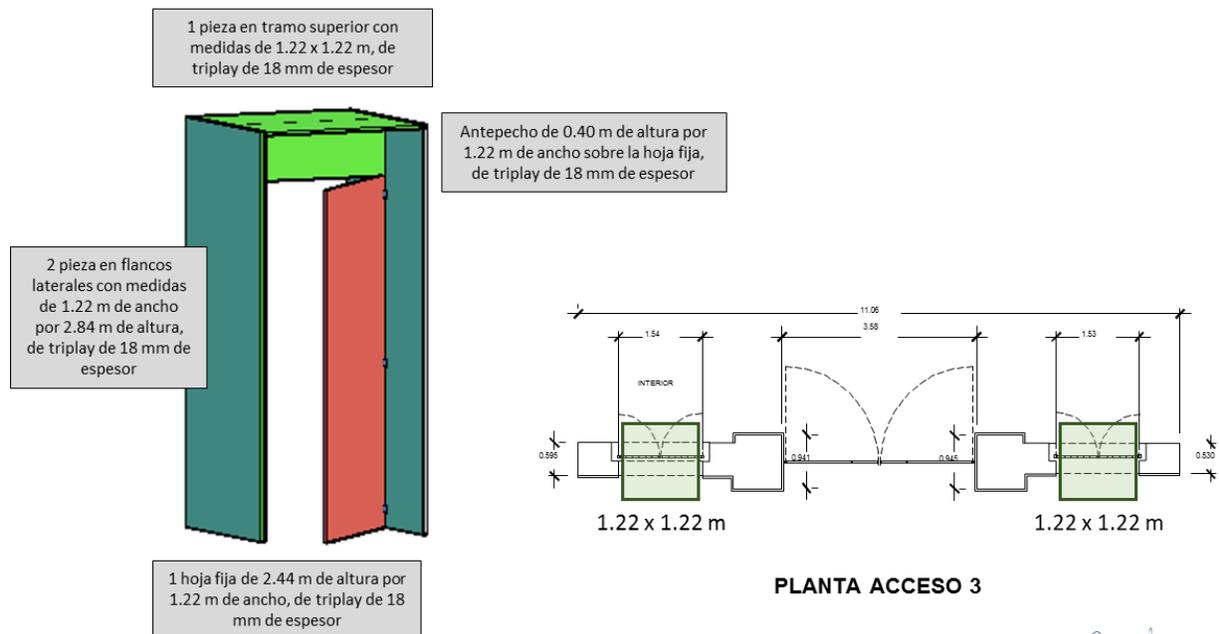
PROCEDIMIENTO: Suministro y colocación de tapial provisional en accesos para cubrir un área de 4.50 m hasta 6.00 m de ancho x 2.44 m de altura, a base de hojas de triplay de 18mm de espesor, y de 1.22 m x 2.44 m atornilladas a bastidor de barrotes de madera de pino de 2a. de 2"x 4" ancladas en piso y apuntaladas con polines de madera de pino de 2a de 4" x 4" estacadas a piso con varillas de 1/2" y atadas con alambre recocido, habilitado de dos hojas abatibles de 2.25 m x 2.44 m con pasadores y cadenas de 3/8" x 1.00 m para su seguridad, y aplicación de pintura esmalte a una mano en ambas caras de las hojas de triplay. Se habilitarán los barrotes y los polines de madera en forma de triángulo, una vez que los tapias estén pintados a una mano en ambas caras, se fijarán los puntales de modo que los tapias sean inamovibles, anclándolos al piso para asegurarlos. Se habilitarán los postigos, cortando las tablas de triplay en las medidas indicadas, colocando los pasadores para limitar el acceso.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje para su construcción, equipo, retiro del material sobrante, acarreo horizontal y verticales, libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, desmontaje sin recuperación del tapial al término de su uso, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de desmontaje del tapial; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**PRE.7-**

Suministro y colocación de tapias provisionales en entradas laterales de acceso principal, acceso 3 del Panteón, colocados una vez que se desmonten las puertas para llevarlas a restaurar al taller, para cubrir un área de 1.22 m por 1.22 m y 2.84 m de altura, a base de hojas de triplay de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m, atornilladas a bastidor de barrotos de madera de pino de segunda de 2"x 4", ancladas en piso y apuntaladas con polines de madera de pino de segunda, de 4" x 4", estacadas a piso con varillas de 1/2" de diámetro y atadas con torzales de dos hilos de alambre recocido y una hoja fija de 1.22 m x 2.44 m (de tal manera que el acceso únicamente sea por el vano central) y antepecho de 0.40 m de altura x 1.22 m de ancho, con pasadores y cadena de 3/8" x 1.00 m, para su seguridad. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa.

**2 Tapias provisionales en las entradas laterales del acceso 3**





**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Triplay de madera de 18 mm de espesor, en módulos de 1.22 x 2.44 m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 2" x 4"
- Polines de madera de pino de 2da 4" x 4"
- Tornillos
- Clavos
- Herramienta menor (Martillo)
- Varilla de 1/2"
- Alambre recocido
- Cortadora
- Pasadores
- Cadena de 3/8"
- Pintura de esmalte y thinner
- Brochas

**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de protección sobre accesos laterales a base de bastidor de barrotes de 2" x 4" de madera de pino de segunda y hojas de triplay de pino de 2a. de 18 mm tendidas horizontalmente sobre cuerpo de andamio tipo "banquetero", con hojas de triplay de pino de 2a. de 6 mm sujetadas en los laterales del cuerpo de andamio para permitir el paso de peatones al panteón durante los trabajos de restauración.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje para su construcción, equipo, retiro del material sobrante, acarreo horizontal y verticales, libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, desmontaje sin recuperación del tapial al término de su uso, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de desmontaje del tapial; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**PRE.8-**

Suministro y colocación de protección sobre accesos laterales del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de bastidor de barrotes de 2" x 4" de madera de pino de segunda y hojas de triplay de pino de segunda de 18 mm de espesor x 1.22 m x 2.44 m, tendidas horizontalmente sobre cuerpo de andamio tipo "banquetero", con hojas de triplay de pino de segunda de 6 mm de espesor sujetadas en los laterales del cuerpo de andamio para permitir el paso de peatones al panteón durante los trabajos de restauración. Se deberá presentar diseño previamente para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Triplay de madera de pino de 2a. de 18 mm de espesor, en módulos de 1.22 x 2.44 m
- Triplay de madera de pino de 2a. 6 mm de espesor, en módulos de 1.22 x 2.44 m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 2" x 4"
- Clavos
- Herramienta menor (Martillo)
- Cuerpo de andamio tipo banquetero

**PROCEDIMIENTO:**

Suministro y colocación de plataforma provisional de protección para cubrir los dos accesos laterales ubicados en acceso 3 principal, a base de hojas de triplay de 2da de 18mm de espesor, y de 1.22 m x 2.44 m tendidas



horizontalmente sobre cuerpo de andamio tipo banquetero", con hojas de triplay de pino de segunda de 6 mm de espesor sujetadas en los laterales del cuerpo de andamio para permitir el paso de peatones al panteón durante los trabajos de restauración. Se presentará previamente el diseño para la aprobación de la supervisión técnica y administrativa.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: alambre recocado, clavos, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante de la colocación, encostado, acarreo horizontales y verticales libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la protección; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **PRE.9-**

Preparación del arranque en la base de los muros de tepetate a intervenir, tanto por el interior como por el exterior, ubicados en su mayoría sobre Av. Bosques, mediante el retiro de basura y desechos orgánicos, así como objetos ajenos al frente de trabajo y deshierbe general, en una zanja a lo largo del desplante del muro con un ancho de entre 0.30 m y 0.50 m, y hasta una profundidad de 0.40 m promedio para facilitar las labores de excavación para desplante de cimentaciones y contrafuertes; al término de los trabajos de intervención de los muros, se procederá a rellenar la zanja con material producto de la excavación.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Costales
- Guantes de uso rudo
- Palas cuadradas y de punta

**PROCEDIMIENTO:** Limpieza, retiro de basura, objetos y deshierbe de la base del muro en un ancho de entre 0.30 y 0.50 m a lo largo de éste para estar en condiciones de realizar los trabajos, hasta una profundidad promedio de 0.40 m. Previa autorización del área a despejar por la supervisión de obra, así como los puntos de acumulación de residuos para su posterior retiro fuera de la obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo de seguridad, retiro de basura, desechos y tierra, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto del retiro de basura, desechos orgánicos, objetos ajenos y del deshierbe en general; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



## LIBERACIONES

### LIB.B LIBERACIONES EN BARDAS DEL PANTEÓN

#### LIB.B1-

Demolición y retiro de muros de tabique rojo recocido de 0.07 x 0.14 x 0.28 m asentado con mortero de mezcla y aplanado de cemento, con refuerzos en su parte inferior y superior de cadenas de 0.20 x 0.15 m y castillos de 0.20 x 0.15 m a cada 3 m, armados con varilla de 3/8" de diámetro y estribos de alambón, altura de 2.20 m y hasta 4.00 m, integrados sobre los muros de tepetate; procediendo a realizar con disco, cortes seccionados horizontalmente para separar los concretos de la mampostería y cortes en diagonal para cortar los tabiques en tramos no mayores a 2.00 m y su posterior liberación manual con cincel y maceta de 3 libras, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo de caída para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (Marro de 3libras, cincel)
- Cortadora de disco
- Equipo de seguridad
- Andamios tipo banquetero
- Plástico calibre 20

PROCEDIMIENTO: Liberación por medios manuales de muros de tabique rojo recocido de 0.07 x 0.14 x 0.28 m asentado con mortero de mezcla y refuerzos en su parte inferior y superior con cadenas de 0.20 x 0.15 y castillos de 0.20 x 0.15 m a cada 3 m y armados con varilla de 3/8"  $\varnothing$  y estribos de alambón con una altura de 2.20 m y hasta 4.00 m, con cortadora de disco y herramienta menor; procediendo a realizar con disco de corte, cortes seccionados horizontalmente para separar los concretos de la mampostería y cortes en diagonal para cortar los tabiques en tramos no mayores a 2.00m. y su posterior liberación manual con cincel y maceta de 3libras., retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo de caída para las tumbas previamente protegidas, trabajadores o peatones. Se delimitará cuidadosamente el área a liberar de los elementos con la cortadora de disco, cuidando no dañar elementos aledaños y colindantes, se darán golpes rasantes con el cincel y el marro a partir de los cortes previamente realizados, se cubrirá el piso del área que se trabaje para evitar daños.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo de seguridad, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### LIB.B2-

Demolición y retiro de aplanados de mortero de cal-arena y/o de cemento-arena de 3 a 8 cm de espesor que se encuentren sin adherencia o con riesgo de desprendimiento, por medios manuales y herramienta menor, hasta una altura de 4.00 m en ambas caras del muro, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo de caída para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (Marro 3 libras, cincel)
- Andamios



- Plástico calibre 200

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de aplanados de mortero de cal-arena y/o de cemento-arena de 3 a 8 cm de espesor, que se encuentren sin adherencia o con riesgo de desprendimiento, por medios manuales y herramienta menor hasta una altura de 4.00 m en ambas caras del muro. Realizando cuidadosamente golpes rasantes con el marro y el cincel, se liberarán los aplanados en mal estado, cuidando no dañar elementos aledaños o colindantes, o aplanados que se encuentren en buenas condiciones. Previa autorización del área a liberar por la supervisión de obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B3-**

Liberación y retiro de secciones de muro de sillares de tepetate en proceso de desintegración, con fracturas o desplomos, de 0.5 m de espesor y hasta 3.00 m de altura, realizando liberaciones en tramos no mayores a 2.00 m de longitud con herramienta menor, retirando el material hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Marro 5libras, Cincel)
- Costales.
- Andamios
- plástico calibre 20

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de secciones de muros de tepetate en desintegración, fracturas o desplome de 0.50 m de espesor y 3.00 m de altura promedio, realizando liberaciones en tramos no mayores a 2.00 m de longitud con herramienta menor, retirando el material encostado hacia el exterior de la barda o hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas -previamente protegidas-, trabajadores o peatones.

Realizando cuidadosamente golpes rasantes con el marro y el cincel, se liberarán los aplanados en mal estado, cuidando no dañar elementos aledaños o colindantes que se encuentren en buenas condiciones. Previa autorización del área a liberar por la supervisión de obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



#### **LIB.B4-**

Liberación y retiro de contrafuertes de tepetate en proceso de desintegración, fracturados o con desprendimientos de 0.90 m de ancho x 0.40 m de espesor y hasta 3.00 m de altura, realizando liberaciones con herramienta menor, retirando el material hacia el exterior de la barda o en interiores hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas (previamente protegidas), trabajadores o peatones.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Marro 5 libras, Cincel)
- Costales
- Andamios
- plástico calibre 20

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de contrafuertes de tepetate en desintegración, fracturados o con desprendimientos de 0.90 m de ancho x 0.40 m de espesor y hasta 3.00m de altura, realizando liberaciones con herramienta menor, retirando el material encostado hacia el exterior de la barda o en interiores hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas -previamente protegidas-, trabajadores o peatones. Se liberarán los elementos que se encuentren en mal estado utilizando el cincel y el marro, realizando golpes rasantes y cuidadosamente para no dañar elementos que se encuentren en buen estado. Previa autorización del área a liberar por la supervisión de obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cubico. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de los trabajos, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B5-**

Retiro de material de juntas en mal estado, de mortero de tierra o cal en muros de sillares de tepetate que se encuentran deteriorados, con un ancho aproximando de 0.02 m y no mayor a 0.05 m de profundidad para recibir reintegración de juntas a base de mortero cal-arena y rajueleo, a una altura máxima de 3.00 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Marro 5libras, Cincel)
- Costal
- Plástico calibre 20
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de juntas de mortero de tierra en muros de tepetate que se encuentran en desintegración con un ancho de 0.02 m y no mayor a 0.05m de profundidad para recibir rajueleo a una altura máxima de 3.00 m. Se liberarán los elementos que se encuentren en mal estado utilizando el cincel y el marro, realizando golpes rasantes y cuidadosamente para no dañar elementos que se encuentren en buen estado. Previa autorización de los tramos de juntas a liberar por la supervisión de obra, retirando el material encostado hacia el exterior de la barda o en interiores hacia zonas donde no represente riesgo para las tumbas -previamente protegidas-, trabajadores o peatones.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LIB.B6-**

Liberación de flora parásita en muros de sillares de tepetate o tabique recocido o mampostería mixta (recinto) hasta una altura de 4.00 m y un tamaño menor a 1.00 m, procediendo a retirar de forma manual la raíz incrustada en el material y procediendo a matar los remanentes a través de aplicación de herbicida marca Tordon 101 o similar en calidad, precio y garantía, e hipoclorito en proporción de acuerdo a el elemento a intervenir.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor de jardinería
- Andamios
- Guantes de uso rudo
- Herbicida Tordon 101

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de flora parásita en muro de sillares de tepetate o tabique recocido hasta una altura de 4.00 m. y un tamaño menor a 1.00 m., procediendo a retirar de forma manual la raíz incrustada en el material y procediendo a matar los remanentes a través de aplicación de herbicida. Se realizará lo mayor posible la liberación de la flora utilizando herramienta menor manual de jardinería, cuidando no dañar los muros, y extrayendo desde raíz las ramas que sobresalgan. Las raíces que queden incrustadas en los muros, serán intervenidas con herbicida Tordon 101, conforme a las instrucciones de la supervisión para evitar dañar elementos de la barda, y previa autorización del área a liberar por dicha supervisión.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio, indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LIB.B7-**

Poda sanitaria de ramas de árboles adosados a rejas y muros hasta una altura de 4.00 m. para estar en condiciones de realizar los trabajos.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Tijeras de jardinería
- Tijeras de jardinería para ramas altas
- Andamios
- Escaleras





- SERRUCHO DE PODA
- GUANTES DE USO RUDO
- HERRAMIENTA MENOR DE JARDINERÍA

**PROCEDIMIENTO:** Poda sanitaria de ramas de árboles adosados a rejas y muros hasta una altura de 4.00 m para estar en condiciones de realizar los trabajos. Se realizarán los cortes necesarios con la herramienta de jardinería adecuada, cuidando no dañar elementos constructivos o metálicos en el área de trabajo.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la poda, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio, indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la poda; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B8-**

Retiro y limpieza de polvo, ennegrecimiento, graffiti y escamado de pintura vinílica en superficie de muros con aplanado de cemento, en cara interior y exterior, sobre Av. Constituyentes y en zona aledaña al acceso 4, sobre Av. Bosques, hasta una altura de 4.00 m, de forma manual con cepillo de plástico.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- CEPILLO DE CERDAS PLÁSTICAS
- ESCOBA
- ANDAMIOS

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de polvo, graffiti y pintura vinílica en superficie de muros y columnas hasta una altura de 4.00m, de forma manual con cepillo de plástico. Se cepillarán los elementos arquitectónicos con el cepillo manual de cerdas plásticas cuidadosamente para no dañar o desprender acabado de dichos elementos.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de liberación y limpieza, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación y limpieza; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B9-**

Liberación de graffiti de pintura de esmalte sobre rodapié de recinto hasta una altura de 1.00 m, a base de aplicación de solvente y retiro con medios manuales como cepillos de cerda dura o plástico hasta retirar todos los residuos y manchas.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- SOLVENTE PARA PINTURA DE ESMALTE



- Cepillo de cerdas duras
- Cepillo de cerdas suaves
- Estopa de segunda
- Plástico de uso rudo

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de graffiti de pintura de esmalte sobre rodapié de recinto hasta una altura de 1.00 m, a base de limpieza manual con cepillo, para retirar en lo posible las manchas de pintura que se encuentran en ese elemento constructivo, protegiendo las áreas aledañas con plástico de uso rudo.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material de limpieza, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación y limpieza; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B10-**

Limpieza en seco de la parte superior en remate de muro de tabique y cadena de concreto armado, de 0.20 m de ancho, para recibir posteriormente solera de recinto o barro, ubicados sobre Av. Constituyentes, hasta una altura de 4.00 m, a base de tallado manual con cepillo de plástico, hasta dejar la superficie limpia.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Cepillo de cerdas plásticas
- Escoba
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Limpieza en seco de cumbrera de recinto de 0.04 x 0.45 m. hasta una altura de 4.00 m., a base tallado manual con cepillo de plástico. Se cepillarán los elementos arquitectónicos con el cepillo manual de cerdas plásticas cuidadosamente para no dañar o desprender acabado de dichos elementos, retirando suciedad y residuos acumulados por intemperismo.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de limpieza en seco, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la limpieza en seco; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LIB.B11-**

Apertura de caja en remate de muros de sillares de tepetate existentes hasta 3.00 m de altura haciendo cajas de 0.42 m de largo x 0.42 m de ancho x 0.40 m de profundidad, a cada 2.50 m entre cada uno, para recibir mampostería en cumbrera, realizando cortes con cortadora de disco y serrote de carpintero, delimitando las secciones a liberar y procediendo a retirar manualmente con herramienta menor el material.



**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Cortadora de disco
- Herramienta menor (Marro 3 libras, Cincel)
- Serrote
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de secciones de sillares de tepetate existentes con recuperación del material, en remate de muros de hasta 3.00 m de altura haciendo cajas de 0.42 m de largo x 0.42 m de ancho x 0.40 m de profundidad a cada 2.50 m entre cada uno, para recibir mampostería en cumbra, realizando cortes con cortadora de disco y serrote, delimitando las secciones a liberar y procediendo a retirar con herramienta menor el material. Una vez marcadas las áreas a trabajar, y autorizadas por la supervisión, se delimitará la zona del trabajo con la cortadora de disco para evitar dañar la pieza, se procederá a realizar golpes rasantes y cuidando no sobrepasar el área limitada con la cortadora de disco.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, retiro del material producto de la apertura, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la apertura; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LIB.B12-**

Demolición y retiro del piso de asfalto en acceso 5 en un área de 4.50 m x 4.50 m, retirando la carpeta asfáltica y excavación en material base en una profundidad de 0.20 m para posterior nivelación y mejoramiento de suelo.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Marro 5 libras, Maceta, Cincel)
- Barreta y zapapico o cortadora de disco y martillo neumático
- Pala cuadrada
- Carretilla

**PROCEDIMIENTO:** Liberación del piso de asfalto en acceso 5 en un área de 4.50 m x 4.50 m retirando la carpeta asfáltica y excavación en material base en una profundidad de 0.20 m para posterior nivelación y mejoramiento de suelo. Una vez identificada el área de la liberación y siendo autorizada por la supervisión, se procederá a realizar golpes rasantes con el cincel y el marro siendo cuidadosos para evitar dañar área adicional o en su caso, mediante el uso de cortadora de disco y martillo neumático, hasta demoler una capa de 0.20 m, como preparación de esa área para el colado posterior de pavimento nuevo.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: corte con disco mayor a 5 cm o rompimiento del material con martillo neumático, mano de obra, herramienta, equipo necesario, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas,



escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **LIB.B13-**

Demolición y retiro de cadenas de concreto armado, así como castillos de concreto armado, hasta una altura de 4.00 m, por medios manuales con cincel, maceta y marro, realizando cortes del acero con cortadora de disco y las secciones adyacentes a los muros de tepetate existentes, posteriormente retirando anclajes y secciones del concreto adheridas a la cimentación para no dañarlos, realizar sondeo y posterior verificación del estado de conservación de la cimentación original.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Cincel, Maceta, Marro 5 libras)
- Cortadora de disco
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de cadenas de concreto armado, así como armados para castillos, hasta una altura de 4.00 m, por medios manuales con cincel, maceta y marro, realizando cortes primero con cortadora de disco las secciones adyacentes a los muros de tepetate existentes y posteriormente retirando anclajes y secciones del concreto adheridas a la cimentación para no dañarlos, realizar una posterior verificación del estado de conservación de la cimentación original. Previamente protegidas las áreas aledañas, se realizarán golpes rasantes con el cincel y la maceta, cuidadosamente evitando dañar otros elementos.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, retiro del material producto de la demolición, encostado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de la obra de materiales producto de la demolición; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## **LH. LIBERACIONES DE HERRERÍA (REJAS SOBRE MUROS, PUERTAS Y PORTONES)**

### **LH.1-**

Limpieza de pintura de esmalte en rejas de protección sobre muros de tepetate existentes, ubicadas sobre Av. Constituyentes, con pequeñas manchas de polvo, suciedad acumulada y óxido, a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos, en tramos de dimensiones promedio de 9.70 x 0.95 m y hasta una altura de 4.00 m, con herramienta manual, retirando la pintura en mal estado con cepillo de alambre, espátulas y lijando la superficie deteriorada, dejándola limpia y lista para recibir dos capas de esmalte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Cepillo de alambre
- Espátula
- Andamios
- Lija suave



**PROCEDIMIENTO:** Se limpiarán manualmente las manchas de polvo, suciedad acumulada y óxido, con cepillos y lijas en soleras, redondos, canal y roleos de solera, retirando también pintura suelta o descascarada. Se protegerá con plástico las áreas aledañas. Todo desperdicio se encostalará y se llevará en el acopio previamente autorizado.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario, acarreo y retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza, encostado; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## LH.2

Liberación de pintura de esmalte en puertas y portones metálicos en todas sus caras, en los accesos 2, 3 y 4 del Panteón; la liberación de pintura en marcos fijos se hará en sitio, y en puertas y portones, se realizará una vez que se trasladen a taller; trabajos a base de aplicación de removedor de pintura y solventes, retirando con espátula y charrascas curvas y lijando las superficies metálicas con posterior lavado de las superficies con solventes, dejando las superficies limpias para recibir primer hasta una altura de 6.50 m; protegiendo con plástico las áreas adyacentes; se deberá considerar en el precio desmontaje, cortes, embalaje, traslado a taller ida y vuelta, resguardo, desmontaje de lámina, revisión de la estructura.

### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Lijas
- Removedor
- Andamios
- Solventes
- Estopa
- Thinner
- Espátula
- Charrascas curvas

**PROCEDIMIENTO:** Se protegerá con plástico las áreas aledañas y se armarán andamios hasta una altura de 6.50m. Posteriormente se aplicará removedor en puertas y portones en todas sus caras, se dejará actuar entre 15 a 20 minutos y posteriormente se retirará la pintura con espátula y charrascas curvas, se liján las superficies metálicas para retirar impurezas, en caso de que queden restos de pintura sobre la superficie se tendrá que repetir el procedimiento, se enjuagará con solventes la superficie para quitar impurezas. Todo desperdicio se encostalará y se llevará en el acopio previamente autorizado.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: retiro, traslado al taller y colocación de puertas y portones después de los trabajos de restauración a su ubicación original, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



### LH.3-

Retiro, restauración y colocación de portón con piezas fracturadas, lámina deteriorada y faltantes en acceso vehicular 2 del Panteón, sobre Av. Constituyentes, para su traslado y restauración en taller; portón a base de soleras, cuadrados y láminas metálicas, con dos hojas abatibles de 2.96 x 2.93 m y dos fijos de 0.52 m de largo x 0.30 m de ancho x 2.46 m de altura cada uno; se deberá incluir en el precio la integración provisional y colocación, durante el tiempo en que se esté restaurando el portón, de un sistema de puertas armadas en dos hojas, con triplay de pino de 16 mm de espesor, para cubrir las dimensiones y fijos del portón, por medio de bastidores regulares metálicos formados de ángulo metálicos de 1 ½" con espesor promedio a 1/8" soldando por cada hoja refuerzo en cruz a lo largo y ancho de la sección, sistema de bisagras para colocar sobre fijos existentes, uniendo y sujetando con tornillos y tuercas placas de triplay de segunda de 16 mm de espesor, en la cara interior; colocación de pasador metálico soldado a bastidor, contra y candado con llave, para seguridad del acceso, bastidor metálico con primario anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte; el diseño constructivo deberá ser autorizado por la supervisión previo a su fabricación e incluirá la colocación y desmontaje.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (Pinzas, Martillo)
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Se armarán andamios hasta una altura de 3.00 m. Posteriormente se retirará el portón desprendiéndolo de su lugar original, colocando las hojas abatibles y las hojas fijas en el lugar previamente autorizado por la supervisión, para poder llevarlo al taller de restauración.

Se realizará la fabricación y colocación de sistema de puertas provisionales armadas en dos hojas, con triplay de pino de 16 mm para cubrir las dimensiones y fijos del portón, por medio de bastidores regulares metálicos formados de ángulo metálicos de 1 ½" con espesor promedio a 1/8" soldando por cada hoja refuerzo en cruz a lo largo y ancho de la sección, integrando sistema de bisagras para colocar sobre fijos existentes, uniendo y sujetando con tornillos y tuercas placas de triplay de segunda de 16mm en cara interior; colocación de pasador metálico soldado a bastidor, contra y candado con llave, bastidor metálico con primario y acabado con pintura de esmalte; el diseño constructivo deberá ser autorizado por la supervisión previo a su fabricación y colocación.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: liberación, embalaje, retiro, traslado a taller y colocación del portón después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### LH.4-

Retiro, restauración y colocación de portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, ubicado en la confluencia de las avenidas Constituyentes y Bosques, integrado por dos portones laterales y uno principal en el centro, con hojas desniveladas, elementos de herrería oxidados y torcidos, láminas inferiores, secciones faltantes de plomos y deterioros en las letras metálicas en el tímpano, con piezas fracturadas, lámina deteriorada y faltantes, para su traslado y restauración en taller; portón a base de soleras, cuadrados y láminas metálicas, con dos accesos laterales que tienen dos hojas abatibles, cada uno, de 0.75 x 2.75 m, y un acceso central con dos hojas abatibles de 1.80 x 4.30 m, con fijos para cada uno de los portones.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (Pinzas, Martillo)



- Cortadora

**PROCEDIMIENTO:** Se retirará sección inferior de lámina desprendiéndolo de su lugar original con cuidado para no dañar las zonas aledañas. De ser necesario se ocupará cortadora de disco de metal para su liberación.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: retiro, traslado a taller, colocación de láminas al portón y restaurado, para su traslado final, después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LH.5-**

Liberación de dos láminas de fierro y dos láminas galvanizadas en tableros inferiores de las dos hojas batientes del portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, de 0.95 x 1.72 m cada una, de acero calibre 20, ubicado en la confluencia de las avenidas Constituyentes y Bosques, para su traslado a taller para limpieza y consolidación de piezas de herrería.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Pinzas, Martillo)
- Cortadora

**PROCEDIMIENTO:** Se retirará láminas de fierro y láminas galvanizadas desprendiéndolo de su lugar original con cuidado para no dañar las zonas aledañas, se retirará por medios manuales o De ser necesario se ocupará cortadora de disco de metal para su liberación. Se colocará en el lugar previamente autorizado por la supervisión, para realizar su limpieza y consolidación de piezas de herrería.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: retiro, traslado a taller, colocación de láminas al portón y restaurado, para su traslado final, después de los trabajos de restauración a su ubicación original, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LH.6-**

Liberación de óxidos y residuos de polvo en bisagras, bibeles y herrajes de los portones 2, 3 y 4 del Panteón, en taller, a base de sopleteado con compresora de aire, lavado con thinner y cepillado, retirando los residuos de óxido y suciedad acumuladas con estopa, hasta una altura de 6.50 m y protegiendo las áreas circundantes para no manchar pisos y canteras con papel y plástico grueso.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lijas
- Estopa
- Andamios
- Thinner
- Compresora de aire





- Papel Kraft y plástico grueso

**PROCEDIMIENTO:** Se protegerá con plástico las áreas aledañas y se armarán andamios hasta una altura de 6.50m. Posteriormente a base de sopleteado con compresora de aire, se lavará con thinner y se cepillará la superficie para quitar impurezas, retirándolas con estopa para que quede limpia. Todo desperdicio se encostalará y se llevará en el acopio previamente autorizado.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **LH.7-**

Liberación de pintura de esmalte en piezas de plomo, por ambas caras de los portones 3 y 4 del Panteón, en taller, a base de removedor de pintura automotriz, hisopos o "cotonetes" de algodón, thinner, estopa y cepillos de cerdas de bronce o nylon, hasta una altura de 6.50 m, teniendo cuidado de no rayar la superficie del plomo con instrumentos de punta, asimismo deberá asegurarse la fijación temporal de secciones fracturadas o dañadas que se detecten en su limpieza asegurándolas con alambre galvanizado, numerándolas y clasificándolas para su restitución.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lijas
- Removedor
- Andamios
- Solventes
- Estopa
- Thinner
- Espátula
- Solventes
- Cepillos de cerda de broce o nylon
- Alambre galvanizado

**PROCEDIMIENTO:** Se protegerá con plástico las áreas aledañas y se armarán andamios hasta una altura de 6.50m. Posteriormente se aplicará removedor en piezas de plomo por ambas caras, se dejará actuar entre 15 a 20 minutos, y posteriormente se cepillará las piezas de plomo con cepillo de cerda de bronce para retirar la pintura teniendo cuidado de no rayar la superficie de plomo, en caso de que queden restos de pintura sobre la superficie se tendrá que repetir el mismo procedimiento, se enjuagara con thinner la superficie para quitar impurezas. Todo desperdicio se encostalará y se llevará en el acopio previamente autorizado. En caso de que se encuentren piezas fracturadas se tendrán que fijar con alambre galvanizado y se enumerara y se clasificará para su restitución.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: registro, registro fotográfico de piezas de plomo localizadas y su ubicación en planos; mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.





#### LH.8-

Liberación de portón de acceso vehicular en acceso 4 del Panteón, ubicado sobre Av. Bosques, de 5.60 x 2.75 m, con cuatro hojas plegadizas, que presenta fracturas y pérdidas de piezas, hecho a base de soleras, redondos y cuadrados de hierro, para su traslado y restauración en taller, se deberá considerar en el precio desmontaje, cortes, embalaje, traslado a taller ida y vuelta, resguardo, desmontaje de lámina, revisión de la estructura; así como incluir en el precio integrar provisionalmente la fabricación y colocación de sistema de puertas armadas con dos hojas, de triplay de pino de 16 mm de espesor, para cubrir las dimensiones y fijos del portón, por medio de bastidores regulares metálicos formados de ángulo metálicos de 1 ½" con espesor promedio a 1/8" soldando por cada hoja refuerzo en cruz a lo largo y ancho de la sección, sistema de bisagras para colocar sobre fijos existentes, uniendo y sujetando con tornillos y tuercas placas de triplay de segunda de 16mm en cara interior; colocación de pasador metálico soldado a bastidor, contra y candado con llave, bastidor metálico con primario anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte; el diseño constructivo deberá ser autorizado por la supervisión previo a su fabricación e incluirá la colocación, desmontaje, cortes, embalaje, traslado y resguardo así como su recolocación.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor (Pinzas, Martillo)
- Andamios

PROCEDIMIENTO: Se armarán andamios hasta una altura de 3.00 m. Posteriormente se retirará el portón desprendiéndolo de su lugar original, colocando las 4 hojas abatibles en el lugar previamente autorizado por la supervisión, para poder llevarlo al taller de restauración.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### LH.9-

Realización de calas estratigráficas en taller de 0.10 m x 0.10 m con bisturí e hisopos de algodón, para los portones de acceso 2, 3 y 4 del Panteón, una cala por cada portón, se incluirá en el precio entrega del registro y reporte técnico.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Bisturí
- Hisopos de algodón

PROCEDIMIENTO: Se realizarán calas estratigráficas, previamente se marcarán las calas de 0.10 x 0.10 m, posteriormente se ira quitando la pintura que se encuentra en los portones para ver el número de capas que contiene el portón, se ira limpiando con hisopos conforme se va realizando la cala.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención consignando el registro de materiales empleados y registro fotográfico, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de



limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LH.10-**

Liberación de pintura de esmalte por ambas caras; en rejas de protección, en tramos de diferentes longitudes, con dimensiones promedio de 9.20 x 2.86 m de altura, ubicadas en dos tramos adyacentes al portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, uno sobre Av. Constituyentes y otro sobre Av. Bosques, rejas integradas por soleras, redondos, canal y roleos de solera, con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos; a base de aplicación de removedor y solventes, retirando con espátula y charrascas curvas, lijando las superficies dejándolas limpias para recibir primer.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lijas
- Removedor
- Andamios
- Solventes
- Estopa
- Thinner

**PROCEDIMIENTO:** Se aplicará removedor y solventes en soleras, redondos, canal y roleos de solera, se dejará actuar entre 15 a 20 minutos, y posteriormente se retirará la pintura con espátula y se lijará, en caso de que queden restos de pintura sobre la superficie se tendrá que repetir el mismo procedimiento, se enjuagará con thinner la superficie para quitar restos de pintura. Se protegerá con plástico las áreas aledañas. Todo desperdicio se encostalará y se llevará en el acopio previamente autorizado.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: protecciones a los matorrales por medio de poda controlada (sin tocar enraizamiento para su posterior rehabilitación por el área de mantenimiento del panteón) y sujeción con cuerdas, por tamos de matorrales, materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

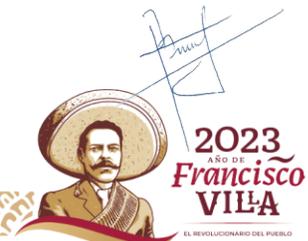
**LH.11-**

Liberación de letras metálicas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m de la leyenda "PANTEÓN CIVIL" ubicadas en el tímpano del portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, para su traslado y restauración en taller para su limpieza física-química y la obtención de moldes para las nuevas restituciones de las letras en el mismo material, hasta una altura de 6.50 m, se incluirá en el precio material de embalaje con plástico grueso y cinta gris para ducto.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Pinzas
- Martillo
- Andamios
- Desatornillador

**PROCEDIMIENTO:** Se armarán andamios hasta una altura de 6.50 m para poder retirar letras metálicas, para posteriormente realizar la limpieza física-química y la obtención de moldes.





**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: retiro, traslado a taller y colocación, materiales, mano de obra, herramienta, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LM. LIBERACIONES EN MUROS DE ACCESO 3**

**LM.1-**

Liberación de aplanados de mortero con desprendimientos, flojos o sin adherencia en cerramientos, paramentos verticales por interior y exterior, en vanos y laterales de portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, por medios manuales a base de cincel y maceta a golpe rasante dejando visible el material base, hasta una altura de 5.50 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Martillo, Maceta de 5 libras, Cincel)
- costales
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de aplanados con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante hasta descubrir el material base, se evitará dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombro.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metros cuadrados. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreos horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreos y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LM.2-**

Liberación de mortero y tabiques en remate superior de la portada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, retirando el material fracturado con desprendimientos y presencia de arbustos, a base de golpe rasante con cincel y maceta retirando material y dejando la superficie libre de residuos e impurezas hasta a una altura de 5.50 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Martillo, Maceta de 5 libras, Cincel)
- costales
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de mortero y tabiques con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante hasta retirar el material fracturado o desprendido, se evitará dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombro.





**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metros cuadrados. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LM.3-**

Liberación de secciones de tabique en ceja de remate del muro de portada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y fracturadas, retirando de forma manual y limpiando restos de material y juntas las superficies, hasta una altura de 6.50 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Martillo, Maceta de 5 libras, Cincel)
- costales
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** Liberación de secciones de tabique que se encuentren erosionadas o fracturadas, se retirarán de forma manual, se evitará dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metros lineales. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LM.4-**

Liberación de piezas de tabique rojo recocido de 0.07 x 0.14 x 0.28 m que se encuentran fracturadas, parcialmente desprendidas o en mal estado, en columnas y muros del acceso 3 del Panteón, desmontando las piezas hasta una altura de 5.50 m, apuntalando los huecos y troquelando las áreas adyacentes con secciones de polines y atadas con torzales de alambre recocido, retirando los tabiques y restos de material con cincel y maceta teniendo cuidado de no dañar las piezas adyacentes y retirando las juntas de mezcla.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Herramienta menor (Martillo, Maceta de 5 libras, Cincel)
- Andamios
- Polines
- costales
- Alambre recocido





**PROCEDIMIENTO:** Liberación de tabiques que se encuentren fracturadas o en mal estado, se retirarán de con cincel y maceta con golpe rasante, evitando dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Cada que se retire una pieza de tabique rojo se apuntalarán los huecos y se troquelarán las secciones adyacentes con secciones de polines y atadas con torzales de alambre recocido. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metros cuadrados. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **LC LIBERACIONES EN CANTERAS DE ACCESO 3**

#### **LC.1-**

Retiro y limpieza de pintura de esmalte en sillares de recinto en fachada del acceso principal, acceso 3 del Panteón, en laterales y fachada interior, a base de retiro de pintura escamada, suelta y parcialmente adherida del paramento, por medios manuales, cepillos de plástico, espátulas y aplicación de solventes y posterior enjuague, protegiendo pisos y herrerías con plástico grueso calibre 400, hasta una altura de 1.20 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Cepillo de plástico
- Espátula
- Solventes para esmalte
- Agua destilada
- Estopa suave
- Herramienta menor
- Triplay de 18 mm
- Plástico calibre 400

**PROCEDIMIENTO:** Se protegerán pisos y áreas adyacentes con triplay de 18 mm y plástico calibre 400. Posteriormente se procederá a la limpieza por medios manuales, aplicando solvente y tallando con cepillo, retirando capas de pintura con espátula, teniendo cuidado de no dañar el recinto.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metros cuadrados. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de los trabajos, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.





### LC.2-

Liberación de capiteles de cantera del acceso principal, acceso 3 del Panteón, de 0.95 x 0.95 x 0.60 m, que se encuentran deteriorados, exfoliados y fracturados hasta una altura de 6.50 m, a base de cincel y maceta, realizando previamente plantilla de molduras a base de escantillón o plantilla de lámina metálica, colocando protecciones en secciones adyacentes de muros y herrerías, con tapial de triplay de pino de 18 mm de espesor.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Guantes
- Herramienta menor (Cincel, Maceta)
- Triplay de 18 mm
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco

PROCEDIMIENTO: se liberarán capiteles de cantera previamente autorizado por la supervisión, cortándolas con cortadora de disco, posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante al capitel de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas con tapial de pino de 18mm.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### LC.3-

Liberación de remate de pilares de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m, de 0.82 x 0.40 x 0.40 m en acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y con secciones faltantes, para realizar su adecuada sustitución de acuerdo a criterios de restauración, hasta una altura de 5.50 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 5.50 m de altura
- costales

PROCEDIMIENTO: se liberarán Acróteras previamente autorizado por la supervisión, para realizar los remoldeos. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: registro de remates, numerándolas con cinta masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material



producto de la liberación, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### LC.4-

Liberación de piezas de cantera en remate de cornisa en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con medidas de 0.50 x 0.20 x 0.50 m, que se encuentran erosionadas, fracturadas y en desintegración, mediante cortadora, cincel y maceta, tomando previamente la rectificación de medidas de las piezas hasta una altura de 5.50 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 5.50 m de altura
- costales

PROCEDIMIENTO: se liberarán remate de cornisa de cantera previamente autorizado por la supervisión, cortándolas con cortadora de disco, posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a la cornisa de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombro. Previamente se protegerán áreas aledañas.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: registro numerándolas con cinta tipo masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### LC.5-

Liberación de piezas de cornisa moldurada de 0.50 x 0.40 x 0.40 m. en acceso 3, que se encuentren erosionadas, fracturadas y en desintegración con cortadora, cincel y maceta, realizando previamente la obtención de escantillón o plantilla de lámina (tomado de la pieza que presente menos deterioro), hasta una altura de 5.50 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco





**PROCEDIMIENTO:** se liberarán cornisa moldurada previamente autorizado por la supervisión, cortándolas con cortadora de disco, posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a la cornisa moldurada para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: registro de remates, numerándolas con cinta masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **LC.6-**

Liberación de piezas de óculo de cantera con moldura en círculo de 0.50 x 0.13 x 0.40 m, de 0.40 x 0.21 x 0.40 m, de 0.35 x 0.21 x 0.40 m en acceso principal, acceso 3 del Panteón, que se encuentran erosionadas y en desintegración retirando previamente el material de junteo con cortadora, cincel y maceta, retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando en resto con largueros o barros de madera en "T" y apoyo intermedio, con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco

**PROCEDIMIENTO:** se liberarán piezas de friso de cantera previamente autorizado por la supervisión, cortándolas con cortadora de disco, posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a la pieza de friso de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla del óculo completo, numerando las piezas retiradas, con cinta masking tape y resguardo en área previamente definida por la supervisión para efectos de verificar escantillones; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



**LC.7-**

Liberación de pieza fracturada de mármol de 1.00 x 0.40 m ubicada sobre friso del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de cortadora, cincel y maceta hasta una altura de 5.50 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco

**PROCEDIMIENTO:** se liberarán pieza de mármol, cortándolas con cortadora de disco y posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a la pieza de mármol para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán. Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o cartón Kraft de la pieza completa, numerándolas con cinta masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LC.8-**

Liberación de sillares de cantera en el fuste de pilastras en fachada de acceso principal, acceso 3 del Panteón, fachada interior, laterales y entrecalles a una altura máxima de 4.50 m, en las siguientes medidas: 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.22 x 0.11 m, 0.60 x 0.94 x 0.11 m, 0.40 x 0.47 x 0.11 m, 0.40 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.30 x 0.11 m, 0.30 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.45 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.90 x 0.11 m, 0.45 x 0.60 x 0.11 m, 0.30 x 0.20 x 0.11 m, 0.95 x 0.41 x 0.11 m, 0.30 x 0.35 x 0.11 m, 0.95 x 0.30 x 0.11 m; que se encuentran erosionadas y en desintegración retirando previamente el material de junteo con cortadora, cincel y maceta, retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando en resto con largueros o barrotes de madera en "T" y apoyo intermedio con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco
- barrotes

**PROCEDIMIENTO:** se liberarán sillares de cantera, cortándolas con cortadora de disco y posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a los sillares de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán, se apuntalarán las secciones retiradas con barrotes de madera. Se encostalará



el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o cartón Kraft del fuste completo, numerándolas con cinta masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **LC.9-**

Liberación de piezas de basas de cantera moldurada en fachada de acceso, laterales y fachada interior en acceso principal, acceso 3 del Panteón, a una altura máxima de 1.70 m, se realizarán escantillones o molduras de lámina antes de sus liberaciones en medidas diversas de: 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.95 x 0.63 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.95 x 0.63 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m, 0.45 x 0.20 x 0.40m, 0.90 x 0.63 x 0.40m; las liberaciones se harán de manera alternada y apuntalando con polín y barrote en los espacios resultantes entre las secciones retiradas y las existentes, se harán cortes con cortadora, cincel y maceta, retirando previamente el material de junteo y retirando solamente las secciones deterioradas, apuntalando en resto con largueros o barros de madera en "T" y apoyo intermedio con recorte de plástico Ethafoam (bajo alfombra) hasta una altura de 5.50 m, previo trazo.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 2 m de altura
- costales
- Cortadora de disco
- barros

**PROCEDIMIENTO:** se liberarán piezas de basas de cantera, cortándolas con cortadora de disco y posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a los sillares de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán, se apuntalarán las secciones retiradas con barros de madera. Se encostará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombros. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o cartón Kraft de la basa completa, numerándolas con cinta masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



**LC.10-**

Liberación de clave de cantera de 0.17 x 0.30 x 0.40 m, en cerramiento de vano sur en acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta una altura de 3.60 m, la liberación se hará con cincel y maceta, previo apuntalamiento estructural a base de hoja de triplay 16 mm de espesor, humedecida y colocada en curva, polines y barrotes bajo el cerramiento.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Guantes
- Herramienta menor (cincel y maceta)
- Andamios de hasta 4 m de altura
- costales
- Cortadora de disco
- barrotes

**PROCEDIMIENTO:** se apuntalará la sección a retirar con barrotes y polines de madera. Se liberarán clave de cantera, cortándola con cortadora de disco y posteriormente se retirará con golpe controlado de martillo o maceta con golpe rasante a la clave de cantera para evitar dañar las áreas adyacentes a las que se intervendrán, Se encostalará el material producto de la liberación y se llevará hasta el sitio de acopio del escombro. Previamente se protegerán áreas aledañas.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trazo del área o sección a intervenir, registro en plantilla en papel albanene grueso o cartón Kraft del arco completo, numerándolas con cinta masking tape; mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**LC.11-**

Liberación de polvo, mugre y suciedad en superficies de cantera como son: tapas de cornisas, friso, lienzos, capiteles, fustes, basas y recintos en portadas, columnas y rodapiés en acceso principal, acceso 3 del Panteón; una vez terminadas, consolidadas y restituidas todas las partes dañadas, se realizará lavado con agua a baja presión, jabón neutro, tallado con cepillo de plástico a dos manos hasta retirar las manchas de la superficie del material pétreo.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Hidro lavadora
- Jabón neutro
- Cepillo de plástico
- costales
- Andamios

**PROCEDIMIENTO:** se realizará lavado con agua a baja presión en tapas de cornisas, friso, lienzos, capiteles, fustes, basas y recintos en portadas, columnas y rodapiés en accesos, posteriormente se tallará con cepillo de plástico a dos manos para retirar manchas de la superficie de las piezas. Previamente se protegerán áreas aledañas.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material producto de la liberación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de la obra de materiales producto de la liberación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo, y descarga dentro de la obra a sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## CONSOLIDACIONES

### CON.B CONSOLIDACIONES EN BARDAS DEL PANTEÓN

#### CON.B1-

Suministro y colocación de 2 dentellones de piedra braza de 0.42 x 0.21 x 0.28 m forjados perpendicularmente en sentido largo al paño de muro para anclado de contrafuertes intermedios, alternando los dentellones con las hiladas de tepetate o tabique en muro, asentadas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 para adherirse a la mampostería del contrafuerte, hasta una altura de 3.00 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Piedra braza
- Andamios
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)
- Agua

**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de 2 dentellones de piedra braza de 0.42 x 0.21 x 0.28 m forjados perpendicularmente en sentido largo al paño de muro para anclado de contrafuertes intermedios, alternando los dentellones con las hiladas de tepetate o tabique en muro, asentadas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 para adherirse a la mampostería del contrafuerte, hasta una altura de 3.00 m. Se tomarán medidas y se confirmará la cantidad de piedras que detallarán el muro de acuerdo a este; posteriormente se realizará el trazo y nivelación en cada uno de los puntos de amarre con el muro; a la par, se deberán trabajar las piezas de piedra de acuerdo a las medidas, considerando algunas precisiones en dimensión derivado de las condicionantes del contrafuerte o muro que se amarran, el perfilado de los sillares se hará mediante corte manual con herramienta básica para cantera; los sillares una vez perfilados, deberán estar limpios de polvo, así que se deberá realizar un proceso de limpieza semi húmeda para evitar falsas adherencias. En el muro se harán horadaciones de acuerdo a las dimensiones de los sillares que se integrarán, iniciando al borde del trazo y en sentido central al eje de muro, la labor se favorece en rendimiento si se utiliza cincel de abanico de 4" asentando golpes rasantes para evitar una desconsolidación no calculada. El proceso relacionado a la albañilería tendrá un tratamiento simple considerando que los sillares deberán de estar asentados al paño arquitectónico en que estas piezas deberán estar asentadas, de acuerdo a los morteros especificados en este concepto.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



## CH. CONSOLIDACIONES DE HERRERÍAS (DE PUERTAS Y PORTONES DE ACCESOS 2, 3 Y 4)

### CH.1-

Consolidación en taller de secciones de redondos, ángulos, soleras o cuadrados de hierro en puertas y portones de los accesos 2 y 4 del Panteón, que presenten rupturas, desfases, deformaciones o que estén sueltas a base de puntos de soldadura 7018, se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte de intervención.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de Seguridad (Guantes, Peto, careta de soldador)
- Pulidora manual
- Andamios
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura E7018
- Primario de zinc
- Lija de agua
- Trapo limpio
- Solvente
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

PROCEDIMIENTO: Consolidación de secciones de redondos, ángulos, soleras o cuadrados de hierro en puertas y portones (accesos 1, 2, 4 y 5), que presenten rupturas, desfases, deformaciones o que estén sueltas a base de puntos de soldadura E7018.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y proteger el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a consolidar, dejándolas libres de polvo y residuos, aplicación de puntos de soldadura donde sea necesario, retirar rebabas de soldadura, aplicar protección anticorrosiva en puntos de soldadura, realizar levantamiento de las zonas consolidadas.

MEDIDAS Y FORMA DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: trabajo en taller, registro y reporte técnico semanal de intervención que incluye registro de materiales empleados y registro fotográfico, mano de obra, fletes, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### CH.2-

Consolidación en taller de secciones metálicas sueltas o a punto de desprenderse a base de soldadura o puntos de soldadura 7018 en intersecciones de perfiles redondos y soleras u otro elemento metálico que lo requiera del portón del acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta una altura de 6.50 m; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte técnico.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:



- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de Seguridad (Guantes, Peto, careta de soldador)
- Pulidora manual
- Andamios
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura 7018
- Primario rico en zinc
- Lija de agua
- Trapo limpio
- Solvente
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Consolidación de secciones metálicas sueltas o a punto de desprenderse a base de soldadura o puntos de soldadura E7018 en intersecciones de perfiles redondos y soleras u otro elemento metálico que lo requiera del Portón de Acceso 3, hasta una altura de 6.50 m, cuidando que la superficie esté libre de polvo.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y proteger el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a consolidar, dejándolas libres de polvo y residuos, aplicación de puntos de soldadura donde sea necesario, retirar rebabas de soldadura, aplicar protección anticorrosiva en puntos de soldadura, realizar levantamiento de las zonas consolidadas.

**MEDIDAS Y FORMA DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto Incluye: trabajo en taller, registro y reporte técnico semanal de intervención que incluye registro de materiales empleados y registro fotográfico, mano de obra, fletes, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **CH.3-**

Consolidación en taller de plomos ornamentales del portón del acceso principal, acceso 3 del Panteón, con un promedio máximo de altura de 0.15 x 0.07 m, a base de fundido de plomo con molde de resina para delinear las secciones que estén a punto de desprendimiento hasta una altura de 6.50 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Andamios
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura 7018
- Molde de resina
- Plomo para fundir
- Soplete
- Crisol eléctrico



- Trapo limpio
- Equipo de seguridad (Guantes, peto, careta de soldador, Mangas de carnaza o cuero)
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Consolidación de plomos ornamentales del Portón de Acceso 3, con un promedio máximo de altura de 0.15 x 0.07 m a base de fundido de plomo con molde de resina para delinear las secciones que estén a punto de desprendimiento hasta una altura de 6.50 m.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y proteger el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a consolidar, dejándolas libres de polvo y residuos, retirar rebabas de plomo, realizar levantamiento de las zonas consolidadas.

**MEDIDAS Y FORMA DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto Incluye: registro fotográfico de piezas de plomo localizadas y su ubicación en planos, mano de obra, fletes, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **CH.4-**

Consolidación en taller de barra de picaporte existente en portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, enderezando la barra de 1.20 x 0.08 m y ajustando a sus soportes y eje de giro, y en su caso, cambio del pivote de rotación, hasta una altura de 1.20 m.

#### **MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura 7018
- Portapower
- Equipó de oxiacetileno, (incluye mangueras, manómetros, tanques, boquillas)
- Trapo limpio
- Equipo de seguridad (Guantes, peto, careta de soldador, Mangas de carnaza o cuero)
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Consolidación de barra de picaporte existente, enderezando la barra de 1.20 x 0.08 m y ajustando a sus soportes y eje de giro, y en su caso, cambio del pivote de rotación, hasta una altura de 1.20m.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y proteger el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a consolidar, dejándolas libres de polvo y residuos, cambiar el pivote de rotación de así requerirlo, realizar levantamiento de las zonas consolidadas.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, fletes, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **CH.5-**

Limpieza, tratamiento y protección, en taller, con aplicación de barniz poliuretano transparente, para exteriores a dos manos, para las 7 letras que integran la leyenda "PANTEON" en la parte superior del portón central, en acceso principal, acceso 3.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Andamios
- Brocha
- Brochuelo
- Perillas de aire
- Aspiradora eléctrica
- Pistola de aire caliente
- Gasolina blanca
- Acetona
- Acetato de etilo
- Acetato de amilo
- Trapo limpio o microfibra
- Agua destilada
- Cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo
- Equipo de seguridad (goggles, guantes, mascarilla)

**PROCEDIMIENTO:** Limpieza mecánica superficial (Se removerá el polvo y la suciedad depositada en la superficie de la pieza en seco y por medios mecánicos) si no es posible hacer la limpieza con el anterior sistema se utilizará diversos disolventes orgánicos que se aplicaran en líquido, gel o compresas, protección de la superficie se realizara con un recubrimiento a base de cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca, el cual será aplicado con brocha calentando la superficie antes y después del proceso con pistola de aire caliente. Una vez que el disolvente se haya evaporado y la cera haya endurecido, se realizara un pulido con paño de microfibra.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, realizar levantamiento de las zonas trabajada.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, fletes, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo y descarga hasta 150 m, dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas,



escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **C.M. CONSOLIDACIÓN EN MURO DE ACCESO 3**

#### **C.M.1-**

Consolidación de muro de mampostería en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con rajuelas de piedra braza en zonas con pérdidas de material en las juntas con las piezas de tabique, sillares de piedra braza o material mixto, asentado con mortero fluido a base de cal de alta pureza, hasta una altura de 5.00 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Piedra braza
- Tabique
- Andamios
- Mortero cal fluido
- Herramienta menor
- compresor aire comprimido
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** La consolidación de piedra braza, se limpiará de polvo y material suelto con aire comprimido. Se preparará el mortero fluido a base de cal de alta pureza y aditivos naturales en un depósito o artesa limpia, considerar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante y de la Residencia de Obra. Se rellena con rajuelas de piedra braza en zonas con pérdidas de material en las juntas, piezas de tabique, sillares de piedra braza o material mixto de conformidad con la superficie existente, comenzando desde la parte más baja. Las piezas se asentarán siguiendo las formas, acuñando la pieza con rajuelas de piedra braza, con fragmentos existentes y estratigrafía similar en orientación y pigmentación de elementos y fábricas de elementos en sitio, de conformidad con lo indicado por la Residencia de obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la consolidación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **C.M.2-**

Consolidación en muro de mampostería en acceso principal, acceso 3 del Panteón, agrietado o fracturado, traslapando secciones de sillares en el muro, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.50 m, se incluye en el precio la realización de caja para el traslape (apertura en muro).

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Piedra braza
- Cal de alta pureza
- Arena
- Tabique



- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- compresor para aire a presión.
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** La consolidación se iniciará por la parte más baja de la grieta y se continuará limpiando el polvo soplando el aire a presión, a continuación, se realizará la apertura del muro, y el humectado de la sección de grieta a intervenir con agua aplicada por aspersión. Las piezas se asentarán con mortero cal y arena en proporción 1:3, acuñando las piezas con ripio, similar en orientación y pigmentación de elementos y fábricas de elementos existentes de conformidad con lo indicado por la Residencia de obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la consolidación, encostado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## **C.CA CONSOLIDACIÓN EN CANTERA DE ACCESOS 3 Y 5**

### **C.CA.1-**

Reintegración de material de junteo en columnas de portada de acceso principal, acceso 3 del Panteón, hasta 0.01 m de espesor, rejunteando con mortero a base de cal, de mínimo 80% de pureza y arena y cantera molida proporción 1:1:1/4, agregando pigmentos (polvo de cantera) para igualar tono al color de la cantera, hasta una altura de 4.50 m.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cal de alta pureza
- Arena
- Cantera molida
- Pigmentos Tabique
- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico y ganchos para el material suelto más profundo. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación dejando escurrir la superficie, se colocará la una mezcla de cal y arena en proporción 1:3 y cantera molida proporción 1:1 y agregándole pigmentos (polvo de cantera) para igualar tono al color de la cantera, de conformidad con la pigmentación de los materiales existentes y con lo indicado por la Residencia de obra. Se realiza el golpeando ligero hasta que apriete el elemento base.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostado, acarreo horizontal y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **C.CA.2-**

Consolidación de secciones de sillares laminados de cantera en acceso principal, acceso 3 del Panteón, con desprendimiento entre muro y sillar, fijándolos con inyección de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena-polvo de mármol o "cero fino" en proporción 1:2:1/4, apuntalando y sujetando la pieza suelta y ribeteando (rellenando, fijado y sellando) los laterales con papel kraft, hasta una altura de 3.50 m.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Espátula de platería
- Cepillo de plástico
- Pincel plano sintético
- Jeringa de veterinario
- Aguja de acero inoxidable
- Esponja circular Cantera
- Cal de alta pureza
- Arena
- Polvo de mármol o "Cero-fino"
- Papel Kraft
- Tubo "Conduit" de 1.8 centímetros (3/4") de diámetro
- Tabique
- Andamios
- Herramienta
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico, y se utilizarán los ganchos para el material suelto más profundo. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación y, después de un rato de escurrimiento, se colocará el material, de igual dureza y tamaño que el original, sobre una mezcla de cal y arena en proporción 1:3. En los sitios donde se ha desprendido el aplanado antiguo y queden porciones que deban conservarse, fijándolos con inyección de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena-polvo de mármol o "Cero-fino" en proporción 1:2:1/4, apuntalando y sujetando la pieza suelta inicialmente retirar 10 centímetros de recubrimiento en ambos lados de la grieta y liberar la mezcla suelta con un gancho de alambón. Colocar el ripio de piedra unida con mezcla de cal y arena a todo lo largo, colocar a cada 30 centímetros las boquillas de tubo "Conduit" de 1.8 centímetros (3/4") de diámetro. Inyectar agua a presión para limpiar el interior, observando que no escurra por sitios imprevistos, lo que reportará que el muro está constituido por barro crudo en su interior. Inyectar la mezcla a presión por gravedad, colocando el tambor que la contiene a una altura de dos metros con respecto a la boquilla más alta insertada en la grieta. Iniciar el proceso por la boquilla más baja, suspendiendo la inyección cuando brote la mezcla por la boquilla inmediata superior. Descimbrar después de siete días. Cortar las boquillas y resanar el acabado. Se ribeteará el perímetro con papel Kraft. Se humedecerá cuidadosamente la orilla del aplanado antiguo y el muro, cuidando de no aguachinar y haciéndolos sólo por tramos de poca longitud; antes de que seque la parte humedecida.



se aplicará la pasta en forma de chaflán a 45°, aplicándola con cuchara de entallar y dándole un acabado similar al existente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la consolidación, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la consolidación; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **C.CA.3-**

Reintegración de material de junteo en sillares de recinto en fachada frontal, laterales y fachada interior de accesos 2 y 3 del Panteón, a base de rajuelas de piedra braza entre sillares y mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena, proporción 1:3, con color integral negro, cuidando de no manchar los laterales, en altura de hasta 1.50 m.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Piedra braza
- Cal de alta pureza
- Arena
- Cantera molida
- Pigmentos
- Piedra braza
- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico, y se utilizarán los ganchos para el material suelto más profundo. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación y, después de un rato de escurrimiento, se colocarán las rajuelas de piedra braza entre sillares y mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena con color integral negro, de igual dureza y tamaño que el existente de conformidad con la pigmentación, estereotomía y orientación de los materiales existentes, así como lo indicado por la Residencia de obra. Se realiza el golpeando ligero hasta que apriete el elemento base.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostado, acarreo horizontales y verticales libres a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



#### **C.CA.4-**

Reintegración de material de junteo en sillares de cantera en fachada de acceso, laterales y fachada interior de acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza, arena cernida y polvo de cantera molida, proporción 1:2:1/4, cuidando de no manchar laterales, hasta una altura de 1.50 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Polvo de cantera
- Cal de alta pureza
- Arena
- Cantera molida
- Pigmentos
- Piedra braza
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico, y se utilizarán los ganchos para el material suelto más profundo. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación y, después de un rato de escurrimiento, se colocará la mezcla a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena cernida y polvo de cantera molida, de igual dureza y tamaño que el existente de los materiales existentes y con lo indicado por la Residencia de obra. Se realiza el golpeando ligero hasta que apriete el elemento base.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, retiro del material sobrante producto de la reintegración, encostado, acarreo horizontal y vertical libre a sitio de acopio indicado por la supervisión, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional, acarreo y retiro fuera de obra de materiales producto de la reintegración; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libre de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **C.CA.5-**

Reintegración de material de junteo en sillares de tepetate en módulos de muro sobre Av. Constituyentes, de entre 0.01 y 0.02 m de ancho y 0.05 m de profundidad, a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza, arena cernida y polvo de cantera molida, proporción 1:2:1/4, cuidando de no manchar laterales, hasta una altura de 1.50 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Polvo de cantera
- Cal de alta pureza
- Arena
- Cantera molida
- Pigmentos
- Rajuela- granzón Piedra braza
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul



**PROCEDIMIENTO:** Retirar todo el material suelto de las juntas, con el cepillo de plástico, y se utilizarán los ganchos para el material suelto entre sillares. Posteriormente, se mojará la superficie hasta la saturación y, después de un rato de escurrimiento, se colocará la mezcla a base de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena cernida y polvo de cantera molida, de igual dureza y tamaño que el existente de los materiales existentes y con lo indicado por la Residencia de obra. Se realiza el golpeando ligero hasta que apriete el elemento base.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## RESTITUCIONES

### RES.B RESTITUCIONES EN BARDAS DEL PANTEÓN

#### RES.B1-

Restitución de cimentación de mampostería de piedra braza de medidas de acuerdo al área a intervenir que va desde 0.60 m de profundidad x 0.40 m x 0.90 m, se colocará cama de grava controlada de 3/4" de 0.05 m de espesor compactada y se asentará con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:4 para recibir contrafuertes de piedra braza, realizando excavación de cepa de 0.65 m de profundidad x 0.60 m de longitud x 1.10 m de ancho, tendiendo cama de grava controlada de 3/4" de 0.05m de espesor compactada.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Mortero de cal-arena proporción 1:4
- Herramienta menor (Pala, Pico)
- Piedra braza
- Cortadora de disco
- Grava controlada de 3/4"

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de cimentación de mampostería de piedra braza de 0.60 m de profundidad x 0.90 m x 1.22 m, asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:4 para recibir contrafuertes de piedra braza, realizando excavación de cepa de 0.65 m de profundidad x 1.10 m de longitud x 1.40 m de ancho, tendiendo cama de grava controlada de 3/4" de 0.05 m de espesor compactada. Realizando la delimitación del área del firme a demoler con la cortadora de disco y el pico para trabajar en la cimentación, siendo liberado todo el material de relleno y la anterior cimentación con el uso del pico y la pala, se colocará la carpeta de grava de 3/4" compactada manualmente hasta obtener 5 cm de espesor en toda el área, y se realizará la cimentación con la piedra braza juntoado con mortero cal-arena 1:4 de 5 cm de espesor.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: trazo, nivelación, protecciones a las tumbas y/o monumentos aledaños al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



### RES.B2-

Restitución de contrafuertes de piedra braza y/o tabique, de acuerdo al área de intervención, que va desde 0.90 m de largo x 0.40 m de ancho y hasta 3.00 m de altura con remate escarpado proporcionando dimensiones de acuerdo a la sección a intervenir y cuidando de no alterar las tumbas y/o monumentos aledaños, con tres caras a plomo para recibir aplanado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y dejando preparación para recibir tirantes de rejas a base de placa de 0.10 x 0.10 x 1/4" con tres "patas de gallo" de 0.15 m y con capa de protección a base de primario anticorrosivo gris a una mano.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Mortero de cal-arena proporción 1:4
- Herramienta menor (Pala, Pico)
- Piedra braza
- Cortadora de disco
- Grava controlada de 3/4"

PROCEDIMIENTO: Restitución de cimentación de mampostería de piedra braza de 0.60m de profundidad x 0.40 m de x 0.90 m, asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:4 para recibir contrafuertes de piedra braza, realizando excavación de cepa de 0.65 m de profundidad x 0.60 m de longitud x 1.10 m de ancho, tendiendo cama de grava controlada de 3/4" de 0.05 m de espesor compactada. Realizando la delimitación del área del firme a demoler con la cortadora de disco y el pico para trabajar en la cimentación, siendo liberado todo el material de relleno y la anterior cimentación con el uso del pico y la pala, se colocará la carpeta de grava de 3/4" compactada manualmente hasta obtener 5 cm de espesor en toda el área, y se realizará la cimentación con la piedra braza juntado con mortero cal-arena 1:4 de 5 cm de espesor.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: trazo, nivelación, protecciones a las tumbas y/o monumentos aledaños al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### RES.B3-

Restitución de contrafuertes de piedra braza y/o tabique, de acuerdo al área de intervención, que va desde 0.90 m de largo x 0.40 m de ancho y hasta 2.00 m de altura con remate escarpado proporcionando dimensiones de acuerdo a la sección a intervenir y cuidando de no alterar las tumbas y/o monumentos aledaños, con tres caras a plomo para recibir aplanado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y dejando preparación para recibir tirantes de rejas a base de placa de 0.10 x 0.10 x 1/4" con tres "patas de gallo" de 0.15m y con capa de protección a base de primario anticorrosivo gris a una mano.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Placas a-36
- Piedra braza
- Primer anticorrosivo gris
- Andamios
- Brocha
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)





**PROCEDIMIENTO:** Restitución de contrafuertes de piedra braza de tonalidad y estereotomía similar al existente, con dimensiones de 1.22 m de largo x 0.90 m de ancho y hasta 3.50 m de altura con remate de conformidad con el proyecto en escarpe y con previa autorización de la supervisión, con cinco caras, a plomo para recibir aplanado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y dejando preparación para recibir tirantes de rejas a base de placa de 0.10 x 0.10 x 1/4" con tres "patas de gallo" de 0.15 m y con capa de protección a base de primario anticorrosivo gris aplicado a una mano en todas las caras.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: trazo, nivelación, mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RES.B4-**

Restitución de tabiques de barro rojo recocido de 0.07x 0.14 x 0.28 m en ceja de remate del interior del acceso principal, acceso 3, asentados con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Tabique rojo recocido 0.07 x 0.14 x 0.28 m
- Mortero cal de mínimo 80% de pureza
- Cal
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de tabiques de barro rojo recocido de 0.07x 0.14 x 0.28 m de estereotomía similar al existente, en ceja de remate del interior del acceso 3 asentados con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RES.B5-**

Restitución de muro de sillares de tepetate, usando piezas de tamaño comercial de 25 x 45 x 20 m, igualando el espesor del muro (45 cm de espesor) donde se realiza la intervención, ajustándose a las dos caras de sus paramentos, juntado con mortero de pasta de cal mínimo 80% de pureza-arena en proporción 1:3, hasta una altura de 3.00 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Sillares de tepetate 25 x 45 x 20 m
- Mortero cal de mínimo 80% de pureza
- Cal
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)
- Guantes de látex (junteos)



**PROCEDIMIENTO:** se realizará la Restitución de sillares de tepetate en secciones previamente identificadas en proyecto, usando piezas de tamaño comercial de 25 x 45 x 20 m

En la colocación se utilizará hilo y niveleta, así como el plomeo necesario, igualando el espesor del muro donde se realiza la intervención y ajustándose a las dos caras de sus paramentos

Posteriormente se realizará la aplicación de rejunteo con mortero de pasta de cal mínimo 80% de pureza-arena en proporción 1:3, hasta una altura de 3.00 m.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo, acarreo hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RES.B6-**

Restitución de aplanados en muros de tepetate, a base de mortero de pasta de cal mínimo 80% de pureza-arena en proporción 1:3 con espesor promedio de 0.03 m, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 4.00 m, incluyendo la colocación de alrededor de 12 piezas de rajuela de piedra braza por cada metro cuadrado de paramento, repartidas uniformemente e integradas a las juntas de los sillares, además de la integración de refuerzo a base de malla plástica para aplanados de 16 x 19 mm de abertura, sujetado con alambre de latón anclado al muro y ubicados a cada 1.00 m en sentido vertical y a cada 2.00 m en sentido horizontal, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Cal
- Arena
- Agua
- Andamios
- Mortero cal de mínimo 80% de pureza
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)
- Malla plástica para aplanados de 16 x 19 mm de abertura
- Alambre de latón

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de aplanados en muros de tepetate y tabique en exterior e interior sobre Av. Constituyentes, similar a los existentes en acabado, en tramos de muro repuesto y muro nuevo sobre Av. Bosques a base de mortero de cal mínimo 80% de pureza-arena proporción 1:3 con espesor 0.03 m a 0.04 m, según lo requiera el plomo, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 3.00 m, con refuerzo a base de malla plástica para aplanados de 16 x 19 mm de abertura, previa muestra a la supervisión de la obra, sujetado con alambre de latón anclado al muro y ubicados a cada 1.00 m en sentido vertical y a cada 2.00 m en sentido horizontal con acabado fino.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: : mano de obra, herramienta, materiales, equipo necesario, andamiaje, ,maestreado perfilado, remates, emboquillados, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



**RES.B7-**

Restitución de aplanados de cemento sobre muros de tabique, a base de mortero cemento arena en proporción 1:4, con espesor promedio de 0.02 m, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 4.00 m, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con lana de esponja.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- herramienta menor
- Agua
- Andamios
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote) mezclera

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de aplanados en muros de tabique en exterior e interior sobre Av. Constituyentes, similar a los existentes en acabado, a base mortero cemento arena en proporción 1:4, con espesor promedio de 0.02 m, siguiendo el paño del muro y hasta una altura de 3.00 m previa muestra a la supervisión de la obra con acabado fino aplicado con esponja.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**RES.B8-**

Restitución de pintura a la cal en ambas caras del muro de tepetate y sobre la cumbrera, aplicada con brocha hasta una altura de 4.00 m, con una mano de sello de aguacal en sentido transversal con un porcentaje mínimo de 0.50 litro de emulsión sintética tipo Sikalatex N o similar el calidad, precio y garantía, por cada 40 litros de sellador, para posteriormente aplicar la pintura a dos manos en proporción de 50 kg de cal de mínimo 80% de pureza y pigmento mineral en color ocre según tono autorizado, 3.00 kg de sal de grano disuelta en 10.00 litros de agua, 3.00 kg alumbre disuelto en 20.00 litros de agua caliente y 25.00 litros de mucilago vegetal, realizando la mezcla en un tambo de 200 litros y agregando 90.00 litros de agua, mezclando constantemente para lograr la consistencia adecuada para la su manejo y aplicación, realizando previamente muestras de color.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Plásticos de protección de uso rudo
- Cal
- Pigmento mineral
- Sal de grano
- Brocha
- Agua
- Andamios
- Alumbre
- Mucilago vegetal
- Tambo de 200 litros de capacidad

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de pintura a la cal en ambas caras del muro y cumbrera, sobre Av. Constituyentes, en tramos de muro repuesto y muro nuevo sobre Av. Bosques, igualando el color existente, aplicada con brocha hasta una altura de 4.00 m, aplicado a dos manos en proporción de 50 kg de cal de mínimo 80% de pureza y pigmento mineral en color ocre según tono autorizado, 3.00 kg de sal de grano disuelta en 10.00 litros de agua, 3.00 kg alumbre





disuelta en 20.00 litros de agua caliente y 25.00 litros de mucílago vegetal, realizando la mezcla en un tambo de 200 litros y agregando 90.00 litros de agua, mezclando constantemente para lograr la consistencia adecuada para la su manejo y aplicación, realizando previamente muestras de color a la supervisión de la obra.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RES.B9-**

Aplicación de pintura vinílica en muros con aplanado de cemento, con pintura tipo Pro 1000 Plus® de Comex o similar en calidad, precio y garantía, aplicada con brocha o rodillo de fibra natural (algodón) hasta una altura de 4.00 m, aplicando previamente dos manos de sellador Alkafin® base agua; se realizarán previamente muestras de color para su aprobación.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- herramienta menor de pintor
- pintura vinílica tipo pro 1000 plus color previamente aprobado
- Brochas
- Rodillo de fibra natural
- Andamios
- Sellador tipo Alkafin base agua

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de pintura vinílica en ambas caras del muro sobre Av. Constituyentes, en tramos de muro con aplanados de cemento, igualando el color existente previas pruebas, aplicada con brocha hasta una altura de 4.00 m, aplicado a dos manos y previa aplicación de sellador a dos manos realizando previamente muestras de color para su aprobación.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, equipo, andamiaje, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RES.B10-**

Aplicación de pintura de esmalte en muros con aplanado de cemento, con pintura tipo Comex 100 total, o similar en calidad, precio y garantía, aplicada con brocha o rodillo hasta una altura de 1.00m para conformar franja horizontal inferior, siguiendo escalonamiento de ajuste a la pendiente natural de banqueteta, igualando altura de franjas y color de piedra natural del rodapié de módulos existentes en el tramo de barda de Av. Constituyentes se realizarán previamente muestras de color para su aprobación.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- herramienta menor de pintor



- pintura vinílica tipo 100 total color y tono previamente aprobado
- Brochas
- Chalk line

**PROCEDIMIENTO:** Para conformar franja horizontal inferior, se aplicará siguiendo el escalonamiento de ajuste a la pendiente natural de banqueteta, igualando la continuidad de altura de franjas y color de piedra natural del rodapié de módulos existentes en el tramo de barda de Av. Constituyentes  
Se realizarán previamente muestras de color y trazado para su aprobación.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: sellador, dos manos de pintura, mano de obra, herramienta, materiales, equipo, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**RES.B11-**

Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.10 m en rodapiés de muro hasta una altura de 1.00 m, sobre Av. Bosques, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Recinto de 0.40 x 0.40 x 0.10
- Cal
- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.10 m en rodapiés de muro hasta una altura de 1.00 m, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: protecciones a tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, equipo, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**RES.B12-**

Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.04 m en tapas de muro hasta una altura de 3.50 m, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Recinto de 0.40 x 0.40 x 0.04 m
- Cal
- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Arena





- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.04 m en tapas de muro hasta una altura de 3.50 m, de tonalidad y estereotomía similares a las existentes, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: protecciones a tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, material, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **RES.B13-**

Restitución de piezas de solera de recinto o barro de 0.24 m ancho x 2 cm de espesor, en la parte superior del remate de muros de tabique con aplanado de cemento y refuerzos de concreto armado, ubicados sobre Av. Constituyentes, hasta una altura de 4.00 m, asentadas con mortero de cemento-arena en proporción 1:3.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Solera de recinto y barro de 0.24 m ancho X 2 cm. de espesor
- Mortero de cemento-arena proporción 1:3
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)
- Andamios
- Chalk line

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de piezas de recinto o barro de 0.24 m ancho X 2 cm. de espesor en tapas de muro hasta una altura de 4.00 m, de tonalidad y estereotomía similares a las existentes aledañas, asentados con mortero de cemento-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: protecciones a tumbas y/o monumentos aledañas al sitio de trabajo, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario, artesas, limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **RH RESTITUCIÓN DE HERRERÍA**

#### **RH.1-**

Engrasado del sistema de rotación en bisagras, bibeles y tejuelos, aplicando al final grasa grafitada, en donde se realizó previamente limpieza y sopleteado con aire, lavado con thinner, estopa, protegiendo las áreas anexas con papel y plástico, hasta una altura de 6.50 m en los portones 2, 3 y 4 del Panteón.



**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Andamios
- Máquina para sopletear
- Grasa grafitada
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Trapo limpio o estopa
- Solvente (Thinner)
- Barniz transparente
- Brocha
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo
- Equipo de seguridad (Goggles, guantes, mascarilla)

**PROCEDIMIENTOS:** Restitución de engrasado con grasa grafitada, en el sistema de rotación en bisagras, bibeles y tejuelos, limpiando y sopleteando con aire, lavando con thinner, estopa y protegiendo las áreas anexas con papel y plástico, hasta una altura de 6.50 m en portones 2, 3, 4 y 5. Cuidando no salpicar el piso.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, realizar levantamiento de las zonas trabajada.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago ser por pieza. El concepto incluye: mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**RH.2-**

Restitución de 9 letras mayúsculas nuevas del letrero ubicado en el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, con la leyenda "DE DOLORES" (donde al mismo tiempo se reintegra la leyenda "PANTEÓN"), a base de lámina de latón, similares a las existentes en tipografía en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m, con tratamiento y protección con aplicación de barniz de poliuretano transparente Nervion POLYLITE® 160-DTM o similar en precio calidad y garantía, para exteriores a dos manos, fijadas a la lámina base con tornillos de latón, hasta una altura de 6.50 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lamina de latón
- Tornillos de latón de 2"
- Andamios
- Máquina para sopletear
- Pistola de aire caliente
- Cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca
- Trapo limpio o microfibra
- Brocha





- Papel
- Plástico grueso
- Cinta para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo
- Equipo de seguridad (goggles, guantes, mascarilla)

**PROCEDIMIENTO:** Suministro e instalación de 9 letras nuevas del letrero ubicado en el tímpano del Portón de Acceso 3 restituyendo las faltantes integrando la leyenda "Dolores", a base de lámina de latón de calibre igual al de las existentes, similares en tipografía en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025m, con protección a base de Cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca el cual será aplicado con brocha calentando la superficie antes y después del proceso con pistola de aire caliente. Una vez que el disolvente se haya evaporado y la cera haya endurecido, se realizara un pulido con paño de microfibr., fijadas a la lámina base con tornillos de latón, hasta una altura de 6.50 m. cuidando de no salpicar el piso.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, realizar levantamiento de las zonas trabajada.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **RH.3-**

Reintegración de las 7 letras mayúsculas existentes y previamente restauradas, que forman la leyenda "PANTEÓN" del letrero ubicado en el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de lámina de latón en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m, fijándolas a la lámina base con tornillos de latón hasta una altura de 6.50 m.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Letras existentes de latón
- Tornillos de latón de 2"
- Andamios
- Máquina para sopletear
- Pistola de aire caliente
- Cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca
- Trapo limpio o microfibr
- Brocha
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo
- Equipo de seguridad (goggles, guantes, mascarilla)



**PROCEDIMIENTO:** Colocación de las 7 letras -existentes- que forman la leyenda Panteón, del Portón de Acceso 3, a base de lámina de latón en medidas aproximadas de 0.30 x 0.15 x 0.025 m, fijándolas a la lámina base con tornillos de latón hasta una altura de 6.50 m. con protección a base de Cera micro cristalina al 20% en gasolina blanca el cual será aplicado con brocha calentando la superficie antes y después del proceso con pistola de aire caliente. Una vez que el disolvente se haya evaporado y la cera haya endurecido, se realizara un pulido con paño de microfibra., fijadas a la lámina base con tornillos de latón, hasta una altura de 6.50 m. cuidando de no salpicar el piso donde se trabaja.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, realizar levantamiento de las zonas trabajada.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.4-**

Restitución de remate ornamental sobre el tímpano del acceso principal, acceso 3 del Panteón, en dimensiones aproximadas de 0.60 x 1.40 m a base de solera rolada, conforme a diseño y soldada a bastidor del tímpano existente hasta una altura de 7.50 m, con capa de protección de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos en todas sus caras y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad a dos manos en todas sus caras.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Remate ornamental de solera rolada
- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Soldadura 7018
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- solvente
- Andamios
- Compresor
- Pistola de aire
- Brocha
- Trapo limpio
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo
- Equipo de seguridad (goggles, guantes, mascarilla)

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de remate ornamental sobre el tímpano de Acceso 3 en dimensiones aproximadas de 0.60 x 1.40m a base de solera rolada, conforme a diseño y soldada a bastidor del tímpano existente hasta una altura de 7.50m, con capa de protección de primario anticorrosivo DTM Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o



similar en calidad a dos manos en todas sus caras y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad a dos manos en todas sus caras. Cuidando de no salpicar la superficie de trabajo.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.5-**

Restitución de láminas intervenidas en taller, de 0.95 x 1.72 m cada una, de acero calibre 20, en los tableros inferiores de las dos hojas batientes del portón del Acceso 3 del Panteón, soldadas a bastidor metálico y sellado con pasta automotiva en los cuatro cantos, lijado, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad por ambas caras de las láminas hasta una altura de 1.20 m. se incluirá en el precio entrega del registro y reporte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lámina de acero calibre 20
- Soldadura E7018
- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Pasta auto motiva
- Cepillo de carda
- Lija de agua
- Trapo limpio
- Solvente
- Pulidora manual
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Andamios
- Equipo de protección de soldador (Careta, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Brocha
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de láminas de 0.95 x 1.72m. C/u de acero Calibre20, en los tableros inferiores de las dos hojas batientes del portón del Acceso 3, soldadas a bastidor metálico y sellado con pasta automotiva en los cuatro cantos, lijado, limpieza de superficie, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Acabado Multisuperficies de



Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad por ambas caras de las láminas hasta una altura de 1.20m.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.6-**

Restitución de plomos ornamentales, intervenidos previamente en taller, de portones de herrería en acceso 4, que se encontraban con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.10 x 0.08 x 0.03 m aproximadamente, y fijación de las piezas en su sitio; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de protección de soldador (Caretas, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Andamios
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura 7018
- Molde de resina
- Plomo para fundir
- Plomos ornamentales
- Lija de agua
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de plomos ornamentales en portones de herrería en Acceso 5 que se encuentren con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.10 x 0.08 x 0.03 m aproximadamente y fijación de las piezas en su sitio. Cuidando de no salpicar el piso donde se hace el trabajo.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.7-**

Restitución de plomos ornamentales en taller de portón de herrería en acceso principal, acceso 3, que se encontraban con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.15 x 0.07 x 0.05 m, aproximadamente, y fijación de las piezas en su sitio; se incluirá en el precio entrega del registro y reporte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de protección de soldador (Careta, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Andamios
- Cepillo de cerda suave
- Cepillo de alambre
- Soldadura 7018
- Molde de resina
- Plomo para fundir
- Plomos ornamentales
- Lija de agua
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Suministro, colocación y restitución de plomos ornamentales en portones de herrería en Acceso 4 que se encuentren con pérdidas o fracturados a base de vaciado del plomo fundido sobre moldes previamente fabricados en dimensiones y diseño similares a las originales de 0.10 x 0.08 x 0.03 m aproximadamente y fijación de las piezas en su sitio. Cuidando de no salpicar el piso donde se realiza el trabajo.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de



desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### RH.8

Restitución de pieza faltante en acceso 4, elaborada previamente en taller, consistentes en tres roleos dobles de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 11.81 m de desarrollo, dos roleos triples de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 14.48 m de desarrollo, ocho roleos sencillos de solera de hierro 5/16" x 3/8" x 0.64 m de desarrollo, cuatro remates en punta de lanza a base de cuadrado de hierro de 2" x 2" y 0.14 m de altura, un horizontal de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza de 3.24 m de desarrollo y un vertical de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza de 1.66 m de desarrollo, según diseño original soldadas a las piezas preexistentes, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía a dos manos, hasta una altura de 4.00 m; se incluirá en el precio entrega del registro y reporte.

### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

Cuadrado de hierro de 5/16"

- Solera de hierro de 5/16" x 3/8"
- Cuadrado de hierro de 2"x 2"
- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de protección de soldador (Caretas, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Soldadura 1780
- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Andamios
- Brocha
- Trapo limpio
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

PROCEDIMIENTO: Suministro, colocación y restitución de piezas faltantes consistentes en: un roleo doble de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 11.81 m de desarrollo, un roleo doble de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 11.81 m de desarrollo, un roleo doble de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 11.81 m de desarrollo, roleos triples de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 14.48 m de desarrollo, roleos triples de cuadrados de hierro de 5/16" x 5/16" x 14.48 m de desarrollo, ocho roleos sencillos de solera de hierro 5/16" x 3/8" x 0.64 m de desarrollo, cuatro remates en punta de lanza a base de cuadrado de hierro de 2" x 2" y 0.14 m de altura, un horizontal de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza de 3.24 m de desarrollo y un vertical de cuadrado de hierro de 2" x 2" con remate de punta de lanza de 1.66 m de desarrollo en portón de acceso vehicular (acceso 4) según diseño original soldadas a las piezas preexistentes, con aplicación de primario anticorrosivo DTM Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos, hasta una altura de 4.00 m. retiro de rebabas y escoria, limpieza mecánica.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, andamiaje



equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.9-**

Restitución de piezas faltantes del portón de dos hojas en acceso 2 consistentes en: dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 2.48 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, un roleo de solera de 2" x 3/16" x 1.23 m de desarrollo, seis verticales de redondo de hierro de 1/4" de diámetro x 2.78 m de longitud y dieciséis verticales de soleras de 1" x 3/8" x 2.52 m de longitud fijados con soldadura en su sitio, cuatro tableros de lámina calibre 20 de 2.90 x 0.24 m, arreglo de bisagras y bibeles, cerradura, pasadores, pruebas de abatimiento y funcionamiento de herrajes y bisagras, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:** □

Solera de hierro de 1" x 3/8"

- Solera de hierro de 2" x 3/16"
- Redondo de hierro de 1/4"
- Lamina de acero calibre 20
- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de protección de soldador (Careta, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Soldadura 1780
- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Andamios
- Brocha
- Trapo limpio
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Suministro y colocación de piezas faltantes del portón de dos hojas en acceso 2 consistentes en: dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 2.48 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, dos roleos pareados de solera de 1" x 3/8" x 1.78 m de desarrollo, un roleo de solera de 2" x 3/16" x 1.23 m de desarrollo, seis verticales de redondo de hierro de 1/4" de diámetro x 2.78 m de longitud y dieciséis verticales de soleras de 1" x 3/8" x 2.52 m de longitud fijados con soldadura en su sitio, cuatro tableros de lámina calibre 20 de 2.90 x 0.24 m, arreglo de bisagras y bibeles, cerradura, pasadores, pruebas de abatimiento y funcionamiento de herrajes y bisagras, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación, retiro de rebabas o escoria y limpieza mecánica.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación de andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.10-**

Tratamiento, corrección de trazo, enderezado de piezas, soldadura, colocación de zunchos de solera, armado de piezas, reintegración y colocación de arco de remate de tres piezas a ubicarse en la parte superior del portón de acceso 2 del Panteón, a base de soleras dobles de 1" x 3/8" con detalles de roleos en su desarrollo total de 4.95 m y hasta una altura de 3.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos; se incluirá en el precio la entrega del registro y reporte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Solera de hierro de 1" x 3/8"
- Equipo de soldadura (Máquina de soldar, cables y porta electrodos)
- Equipo de protección de soldador (Careta, guantes, lentes, mangas, peto, capucha)
- Soldadura 1780
- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Andamios
- Brocha
- Trapo limpio
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Tratamiento, corrección de trazo, enderezado de piezas, soldadura, colocación de zunchos de solera, armado de piezas, reintegración y colocación de arco de remate de tres piezas a ubicarse en la parte superior del portón de acceso 2 a base de soleras dobles de 1" x 3/8" con detalles de roleos en su desarrollo total de 4.95 m y hasta una altura de 3.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad dos manos y vuelta a colocar en su sitio, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación, retiro de rebabas o escoria y limpieza mecánica.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, forja, nivelación y plomeos, ajustes y detalles de colocación de andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo



durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.11-**

Restitución en taller, de pintura en portones y puertas metálicos de los accesos 2, 3 y 4 por todas las caras de las piezas de herrerías y superficies de tableros hasta una altura de 6.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía, aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas y protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes; se incluirá en el precio, entrega del registro y reporte.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Equipo de aspersión (Compresor en su caso, pistola, mangueras, boquillas)
- Andamios
- Brocha
- Andamios
- Equipo de protección (Caretá, peto, mascarilla para pintor una o doble trompa Wilson, guantes)
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar o enmascarar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** limpieza y preparación a base de asentado con lija, retirando restos ajenos y de soldadura, de la superficie, posteriormente se realizará la aplicación de pintura en portones y puertas metálicos de los accesos 2, 3 y 4 por todas las caras de las piezas de herrerías y superficies de tableros hasta una altura de 6.50 m, acabado con primario anticorrosivo DTM, Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad aplicados con pistola de aire y detallado con brocha suave, en color referenciado a las calas hechas previa autorización del residente de obra y protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes, se realizarán los retoques de pintura necesarios.

Previo al inicio de los trabajos se deberá realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo  
Se entregará reporte fotográfico describiendo cada uno de los procesos realizados.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: traslado desde taller hasta sitio de recolocación, trabajo en taller, registro y reporte semanal de intervención que incluye, registro de materiales empleados en secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas,



escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **RH.12-**

Aplicación de pintura de esmalte por todas las caras en rejas de protección sobre muro hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15 m, en módulos promedio de 9.70 de largo x 0.95 m de altura, ubicadas en los tramos de bardas sobre la Avenida Constituyentes hasta una altura de 4.00 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía, aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:**

- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Equipo de aspersión (Compresor en su caso, pistola, mangueras, boquillas)
- Andamios
- Brocha
- Equipo de protección (Caretá, peto, mascarilla para pintor una o doble trompa Wilson, guantes)
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar o enmascarar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

**PROCEDIMIENTO:** Limpieza y preparación de la superficie, posterior a la limpieza y retiro de material suelto, desprendido y en mal estado se procederá a la reintegración de acabado a base de aplicación de pintura de esmalte por todas las caras en rejas de protección sobre muro de Av. Constituyentes, hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15m, en módulos promedio de 9.70 de largo x 0.95 m de altura, ubicadas en los tramos de bardas sobre la Avenida Constituyentes hasta una altura de 4.00 m, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, previa autorización del residente de obra, protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes, retoques de pintura.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar registro previo y del procedimiento de la zona intervenida.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago ser por metro cuadrado. El concepto incluye: pruebas y registro de materiales empleados, secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



### RH.13-

Restitución de pintura de esmalte por ambas caras en rejas de protección hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15 m, en módulos de dimensiones promedio de 9.70 de largo x 2.95 m de altura desplantados sobre muretes de piedra de recinto, ubicadas en dos tramos adyacentes al portón de acceso principal, acceso 3 del Panteón, uno sobre la Av. Constituyentes y otro sobre Av. Bosques, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Lija de agua
- Primario anticorrosivo DTM (Multisuperficies)
- Esmalte P.A.B. (semi-mate)
- Equipo de aspersion (Compresor en su caso, pistola, mangueras, boquillas)
- Andamios
- Brocha
- Equipo de protección (Caretá, peto, mascarilla para pintor una o doble trompa Wilson, guantes)
- Papel
- Plástico grueso
- Cinta plástica para empapelar o enmascarar
- Cinta plástica de señalización para delimitar el área de trabajo

PROCEDIMIENTO: limpieza, preparación de la superficie y aplicación de pintura de esmalte por ambas caras en Reja Principal, ubicada en la , hechas a base de soleras, redondos, canal y roleos de solera con remates de redondo en punta y en diseño de punta de lanza metálicos con separación promedio de 0.15m, en módulos de dimensiones promedio de 9.70 de largo x 2.95m de altura desplantados sobre muretes de piedra de recinto, ubicadas en el tramo sobre la Av. Constituyentes y Av. Bosques, acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi-mate o similar en calidad aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas, previa autorización del residente de obra, protegiendo con plástico grueso las áreas adyacentes.

Previo al inicio de los trabajos se deberá señalizar y delimitar el área con cinta plástica de seguridad, realizar limpieza por medios mecánicos de las superficies a tratar, dejándolas libres de polvo y residuos, proteger el área de trabajo, realizar levantamiento de la zona intervenida.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago ser por metro cuadrado. El concepto incluye: pruebas y registro de materiales empleados, secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, material, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para la acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros, materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.



### R.M. RESTITUCIÓN EN MURO DE ACCESO 3

#### R.M.1-

Restitución de aplanados en muro acabado fino en cerramientos, laterales y costados del acceso principal, acceso 3 del Panteón, a base de mezcla de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja, hasta una altura de 5.50 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA

- Cal de alta pureza
- Arena
- Llana de esponja
- Cantera molida
- Pigmentos
- Piedra braza
- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Antes de aplanar se revisarán los paños para certificar que todo el paramento se halle en buen estado o convenientemente consolidado. Se humedecerá el paramento hasta aguachinar, dejándolo escurrir y orear para proceder a tender el repellado trabajando "a escantillón" y siguiendo los reventones del muro; no se pretenderán corregir los errores de construcción o los alabeos que se hayan producido por efectos del tiempo.

Se esperará el tiempo necesario para que reviente y a continuación se hará el fino, previo humedecimiento del repellado; a base de mezcla de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, debiendo dejarse "reventar" para la aplicación del acabado fino con llana de esponja, hasta una altura de 5.50 m

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, maestreado perfilado, remates, emboquillados, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### R.M.2-

Restitución de pintura a la cal de mínimo 80% de pureza con color integral según calas (color ocre) y pruebas previas, hasta una altura de 5.50 m en acceso 3 del Panteón, protegiendo con plástico grueso las herrerías, canteras y pisos en las zonas adyacentes.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA

- Pintura a la Cal de alta pureza
- Brocha
- Mucilago de nopal
- Andamios
- Herramienta menor



- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por la Residencia de obra. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las fichas técnicas del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Residente de obra.

El Contratista suministrará al Residente de supervisión de obra un catálogo de los colores comerciales de la marca escogida, para que este seleccione los tonos que se emplearán, teniendo en cuenta todos los factores y recomendaciones sobre el particular. A continuación, se ejecutará la pintura de algunas muestras de prueba suficientemente representativas, sin costo para El Instituto, antes de seleccionar los colores definitivos.

Desprender las capas de pintura vieja, revisando previamente que no existan murales abajo. Humedecer el muro aplanado con mezcla antes de aplicar la pintura. Preparar la pintura de la siguiente manera.

- Formar una lechada con 150 lts. de agua y cal apagada, la cual se pasará por un tamiz del núm. 200.
- Agregar 50 l. de agua con baba de nopal, se corta el nopal en trozos pequeños y se agregan a los 50 l. de agua toda la noche, al día siguiente se cuele y se agrega a la mezcla de calibre
- Agregar color mineral y alumbre, según la muestra elegida y autorizada. Remover y tamizar nuevamente a través de una tela manta de cielo. D. Agregar color mineral según muestra del INAH.
- Remover constantemente la mezcla antes de su aplicación para evitar que se para evitar que se formen sedimentos.
- Aplicar la pintura con brocha de ixtle o chulo (la segunda mano irá en dirección perpendicular a la primera.
- Esperar un mínimo de tres días para apreciar la tonalidad del color que se modifica con la pérdida de humedad.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, , limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.M.3-**

Restitución de enladrillado a base de tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m en portada de acceso 3 del Panteón, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, incluye la colocación de chaflanes en unión con canteras y la aplicación de impermeabilizante a base de alumbre, jabón y cal como impermeabilizante integral, en cumbrera del muro del portón de acceso 3, con pendiente del 2.5%.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Alumbre
- Jabón
- Andamios





- Herramienta
- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:**

Para la restitución se extraerán en forma alternada el enladrillado dañado y se introducirá en el hueco el nuevo sillar, de modo que al quedar en un sitio quede asentado sobre el mortero, por lo que se deberán tomar los niveles y corregir todos los que queden con variaciones producto de las restituciones; posteriormente se aplicarán las juntas verticales y la horizontal superior con lechada fluida de cal y arena muy fina, para asegurar un empaque correcto.

Se humedecerá cuidadosamente la unión con canteras y la aplicación, cuidando de no aguachinar y haciéndolos sólo por tramos de poca longitud; antes de que seque la parte humedecida, se aplicará el chaflán a 45°, se continúa con la aplicación de impermeabilizante a base de alumbre, jabón y cal, para lo cual inicialmente se deberá barrer la superficie a impermeabilizar. Esparcir la mezcla sobre el área de trabajo, distribuir con una escoba hasta cubrir perfectamente toda la superficie. Al secar se vuelve a aplicar (lo más recomendable es acumular tres capas)

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, equipo, andamiaje, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C RESTITUCIÓN EN CANTERA DE ACCESO 3**

**R.C.1-**

Restitución de florón de cantera chiluca de 0.40 x 0.40 x 0.75 m, moldeado conforme a diseño fotográfico y dibujo arquitectónico en remate de columnas de acceso 3 del Panteón, se deberá presentar plantillas y plano previamente, se colocará centro metálico de refuerzo de acero inoxidable de 2" de diámetro y 1.10 m de altura y placa de 3/4" de 0.50 x 0.50 m con anclaje pata de gallo de 0.20 m de desarrollo, anclado la parte superior de columna y asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2, pieza de cantera labrada con cincel y maceta y colocada hasta una altura de 6.50 m, protegiendo las secciones adyacentes de muros y herrerías con tapial de triplay de pino de 18 mm.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Florón de cantera chiluca de 0.40 x 0.40 x 0.75 m
- Varilla de acero inoxidable de 2" de diámetro y 1.10 m de altura
- Placa de acero de 3/4" de 0.50 x 0.50 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Triplay de madera de 18 mm de espesor de 1.22x2.44m
- Barrotes de madera de 2da de 2"x4"
- Polines de madera de 2da de 4"x4"
- Tornillos
- Clavos
- Varilla de 1/2"
- Alambre recocado
- Cortadora





- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

**PROCEDIMIENTO:** Antes de la restitución, se harán las obras de protección necesarias para asegurar la estabilidad del elemento, y se colocará un tapial a base de triplay de pino de 18 mm de espesor y bastidor con tiras y polines que brinden seguridad y protección a trabajadores y transeúntes alrededor de la zona de trabajo.

Se realizará la perforación, con cuidado de evitar vibraciones al elemento para la colocación de la varilla metálica de refuerzo de acero inoxidable de 2" de diámetro y 1.10 m de altura y placa de 3/4" de 0.50 x 0.50 m la cual se anclará con el sistema pata de gallo de 0.20 m de desarrollo, sujeto a la parte superior de columna. Se presentará la pieza y se colocará el con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2, pieza de cantera labrada con cincel y maceta y colocada hasta una altura de 6.50 m.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### **R.C.2-**

Restitución de capitel de cantera chiluca de 0.95 x 0.95 x 0.75 m en acceso 3 del Panteón, labradas conforme a molduras de escantillón de lámina y previa autorización de plantilla, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 y labrado con cincel y maceta hasta una altura de 6.50m, protegiendo las secciones de muros, pisos y herrerías adyacentes con tapial de triplay de pino de 18 mm de espesor.

### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Capitel de cantera chiluca de 0.95 x 0.95 x 0.75 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Triplay de madera de 18 mm de espesor de 1.22x2.44m
- Barrotes de madera de 2da de 2"x4"
- Polines de madera de 2da de 4"x4"
- Tornillos
- Clavos
- Varilla de 1/2"
- Alambre recocido
- Cortadora
- Regla de acero
- Andamios
- Garruchas o polipastos
- Cuerdas
- Herramienta menor



- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:** Antes de la restitución, se harán las obras de protección necesarias para asegurar la estabilidad del elemento, y se colocará un tapial a base de triplay de pino de 18 mm de espesor y bastidor con tiras y polines que brinden seguridad y protección a trabajadores y transeúntes alrededor de la zona de trabajo.

Se retirará la pieza que se encuentra dañada con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas. Se presentará la pieza nueva con ayuda de la garrucha o polipasto, para posteriormente ser colocada con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2, se nivela y mide el capitel para evitar variaciones, además de que se realiza la alineación con la regla de acero y alambre para verificar la correcta colocación del elemento; se detalla mediante el labrado con cincel y maceta. Permitir que elemento fragüe para realizar el retiro de la regla de acero.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### R.C.3-

Rehabilitación de remates de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m y de 0.82 x 0.40 x 0.40 m, en remate de portada de acceso 3 del Panteón, a base de remoldeo menor a 0.08 m en secciones perdidas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza, cantera molida, baba de nopal y varilla de latón de 3/8" pijado al material base como soporte, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 hasta un altura de 5.00 m.

### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA

- Acróteras de cantera chiluca labrada de 0.60 x 0.55 x 0.40 m
- Acróteras de cantera chiluca labrada de 0.82 x 0.40 x 0.40 m
- Varilla de latón de 3/8"
- Cal de alta pureza
- Mucilago de nopal
- Arena
- Taladro
- Disco para piedra
- Andamios
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Plástico negro calibre 20
- Cinta azul

### PROCEDIMIENTO:

Se retirará la pieza que se encuentra dañada con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo correspondiente en el remate de la portada presentar la acrótera de cantera chiluca, se realizan las horadaciones para hincar la varilla de latón de 3/8" pijando al material base, y se coloca la nueva pieza con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 se nivela y mide para evitar variaciones. Se realiza el remoldeo menor a 0.08 m en la zona de secciones perdidas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza, cantera molida, baba de nopal, y se detalla el elemento de conformidad con los elementos existentes.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **R.C.4-**

Restitución de remates de cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m y de 0.82 x 0.40 x 0.40 m en remate de portada de acceso 3 del Panteón, con cantera chiluca labrada en diseño similar a las existentes, tomando el dato de piezas completas a través de plantilla o escantillón previamente autorizadas por la supervisión técnica, asentadas con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 hasta un altura de 5.00 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cantera de 0.60 x 0.55 x 0.40 m
- Cantera de 0.82 x 0.40 x 0.40 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Cuerdas
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad

#### **PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo en el remate de la portada para presentar, con ayuda de la garrucha o el polipasto, las acróteras de cantera chiluca de acuerdo con el proyecto, aprobada previamente por la Residencia de obra, la cual se asienta con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:2 se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

#### **R.C.5-**

Restitución de tapa de cornisa de acceso 3 del Panteón, de 0.50 x 0.20 x 0.50 m, con cantera chiluca labrada a través de registro de piezas en plantilla o escantillón previamente autorizadas por supervisión técnica, hasta una altura de 5.00 m, incluyendo montaje, tomando el dato de piezas completas, asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.00 m.

#### **MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**



- Cantera chiluca labrada de 0.50 x 0.20 x 0.50 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Cuerdas
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo en la zona de trabajo, con ayuda de la garrucha o el polipasto se presenta la tapa de cornisa aprobado previamente por la Residencia de obra, la cual se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3; se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.6-**

Restitución de piezas de cantera en cornisa moldurada de 0.50 x 0.40 x 0.40 m, con cantera chiluca labrada, en portada de acceso 3 del Panteón, tomando previamente registro de las piezas con menos deterioro en plantilla o escantillón y previamente autorizados, asentadas con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3 hasta una altura de 5.00 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cantera chiluca labrada de 0.50 x 0.40 x 0.40 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Cuerdas
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo para presentar la cornisa moldurada con ayuda de la garrucha o el polipasto aprobado previamente por la Residencia de obra, la cual se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3; se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del



área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.7-**

Restitución de friso con moldura en círculo 0.50 x 0.13 x 0.40 m, de 0.40 x 0.21 x 0.40 m, de 0.35 x 0.21 x 0.40 m, previamente autorizada, en portada de acceso 3 del Panteón, con cantera chiluca labrada, solamente en la sección deteriorada, asentada con mortero cal-arena en proporción 1:3, hasta una altura de 5.00 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Moldura de cantera chiluca labrada moldura en círculo de 0.50 x 0.13 x 0.40 m
- Moldura de cantera chiluca labrada moldura en círculo de 0.40 x 0.21 x 0.40
- Moldura de cantera chiluca labrada moldura en círculo de 0.35 x 0.21 x 0.40 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada, con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo en el área de trabajo, para presentar la moldura en círculo aprobada previamente por la Residencia de obra, la cual se asienta con asentada con mortero cal-arena en proporción 1-3; se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.8-**

Restitución de pieza de mármol en friso de 1.00 x 0.40 x 0.025 m, acabado al acido y sin brillo, de acuerdo a muestra previamente aprobada en portada de acceso 3 del Panteón, haciéndole ajustes conforme a las piezas aledañas y asentado con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:2 hasta una altura de 5.00 m.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Pieza de mármol en friso de 1.00 x 0.40 x 0.025 m
- Acido para mármol
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Cuerdas
- Garruchas o polipastos
- Herramienta





- Equipo de protección y seguridad
- Polipasto

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada, con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo para presentar la pieza, con ayuda del polipasto o garrucha, de mármol aprobada previamente por la Residencia de obra, en caso de que se requieran se realizan los ajustes necesarios en sitio, la pieza se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:2; se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.9-**

Restitución piezas de cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.11 m, con entrecalles en los fustes de columnas en fachada de acceso 3 del Panteón, fachada interior y laterales, a una altura máxima de 4.50 m y asentadas con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3, en medidas diversas de: 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.22 x 0.11 m, 0.60 x 0.94 x 0.11 m, 0.40 x 0.47 x 0.11 m, 0.40 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.30 x 0.11 m, 0.30 x 0.94 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.45 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.40 x 0.11 m, 0.60 x 0.90 x 0.11 m, 0.45 x 0.60 x 0.11 m, 0.30 x 0.20 x 0.11 m, 0.95 x 0.41 x 0.11 m, 0.30 x 0.35 x 0.11 m, 0.95 x 0.30 x 0.11 m, plantillas previamente aprobadas.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.40 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.22 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.94 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.40 x 0.47 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.40 x 0.94 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.30 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.30 x 0.94 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.40 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.45 x 0.40 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.40 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.60 x 0.90 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.45 x 0.60 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.30 x 0.20 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.95 x 0.41 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.30 x 0.35 x 0.11 m
- Cantera los Remedios laminada en un espesor de 0.95 x 0.30 x 0.11 m
- Cal de alta pureza
- Arena
- Andamios
- Cuerdas





- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad
- Polipasto

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada, con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas; se realiza el trazo en el área de intervención, con ayuda de la garrucha o polipasto se presenta la pieza de Cantera los Remedios aprobada previamente por la Residencia de obra, la cual se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3; se nivela y mide para evitar variaciones.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.10-**

Restitución de basa de cantera chiluca moldurada en fachada de acceso, laterales y fachada interior del acceso 3 del Panteón, a un altura máxima de 1.70 m, conforme a escantillón de lámina previamente aprobado, asentado con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3 en medidas de: 0.90 x 0.63 x 0.40 m, 0.95 x 0.63 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m., 0.95 x 0.63 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m., 0.45 x 0.20 x 0.40 m., 0.90 x 0.63 x 0.40 m, una vez colocadas las piezas nuevas se apuntalará por medio de polines y barrotes entre las secciones nuevas y las existentes durante dos semanas hasta el fraguado de mezclas.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cantera chiluca de 0.95 x 0.63 x 0.40 m.
- Cantera chiluca de 0.90 x 0.63 x 0.40 m
- Cantera chiluca de 0.90 x 0.63 x 0.40 m.
- Cantera chiluca de 0.95 x 0.63 x 0.40 m.
- Cantera chiluca de 0.90 x 0.63 x 0.40 m.
- Cantera chiluca de 0.45 x 0.20 x 0.40 m.
- Cantera chiluca de 0.90 x 0.63 x 0.40 m
- Cal de alta pureza
- Barrotes de madera de 2da de 2"x4"
- Polines de madera de 2da de 4"x4"
- Tornillos
- Clavos
- Varilla de ½"
- Alambre recocado
- Cortadora
- Arena
- Andamios
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor





- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:**

Se retirará la pieza que se encuentra dañada, con el cuidado correspondiente de no deteriorar las zonas aledañas, se realiza el trazo para presentar la pieza de conformidad con el proyecto y aprobado previamente por la Residencia de obra, la pieza se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3; se nivela y mide para evitar variaciones; una vez colocadas las piezas nuevas se colocarán polines y barrotes entre las secciones nuevas y las existentes durante dos semanas hasta su fraguado.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

**R.C.11-**

Restitución de clave de cantera chiluca labrada de 0.17 x 0.30 x 0.40 m, ubicada en cerramiento de vano sur del acceso 3 del Panteón, a una altura de 3.60 m, apuntalando previamente con polines y barrotes bajo el cerramiento y asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3.

**MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA**

- Cantera chiluca labrada de 0.17 x 0.30 x 0.40 m
- Cal de alta pureza
- Barrotes de madera de 2da de 2"x4"
- Polines de madera de 2da de 4"x4"
- Tornillos
- Clavos
- Varilla de ½"
- Alambre recocido
- Cortadora
- Arena
- Andamios
- Cuerdas
- Garruchas o polipastos
- Herramienta menor
- Equipo de protección y seguridad

**PROCEDIMIENTO:** Preliminarmente se realiza él apuntalamientos para asegurar la estabilidad de un elemento arquitectónico-estructural con daños que lo hace inestable y se van a ejecutar trabajos que podrían, afectar su estabilidad, integridad y acabados, mediante el un puntal sobre el piso con el cual se tiene un contacto perfecto. Si es necesario se calza con cuñas hasta la posición necesaria y se colocan los largueros para estructurar el cerramiento. Se retirará la pieza que se encuentra dañada, con el cuidado correspondiente de no deteriorar el área aledaña, se realiza el trazo en la zona de trabajo, para después presentar con apoyo de la garrucha o polipasto la clave de cantera previamente aprobado por la Residencia de obra, la pieza se asienta con mortero cal de mínimo 80% de pureza y arena en proporción 1:3; se nivela y mide para evitar variaciones.



**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por pieza. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## ADE.B ADECUACIONES EN BARDA

### ADE.B1-

Adecuación de cubos de piedra braza de 0.42 m x 0.42 m x 0.40 m de profundidad, a una distancia de 2.50 m entre cada uno, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3, dejando la superficie superior con salientes de la mampostería para recibir cumbreira triangular y dejando ahogadas en la mampostería anclajes de "pata de gallo".

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Piedra braza de 0.42 x 0.40 x 0.40 m
- Cal
- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Andamios
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, botes)

**PROCEDIMIENTO:** Restitución de piezas de recinto de 0.40 x 0.40 x 0.04 m en tapas de muro hasta una altura de 3.50 m, de tonalidad y estereotomía similares a las existentes, asentados con mortero de cal-arena proporción 1:3, acabado aparente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cúbico. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, equipo, garruchas, polipasto, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### ADE.B2-

Adecuación de cumbreira de forma triangular con remate boleado 0.45 m de base por 0.30 m de altura a base de mampostería mixta de tabique y pedacería de piedra braza asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y acabado de cumbreira con aplanado de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 en acabado fino, asentada sobre ceja de remate de muro a base de hilada de tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m colocados longitudinalmente en ambos paños del muro, sobresaliendo 0.05 m, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3, hasta una altura de 3.00 m.

#### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Mampostería de tabique
- Pedacería de piedra braza





- Tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24m
- Barrotes de madera de pino de 2da de 2" x 4"
- Cal
- Mortero de cal-arena proporción 1:3
- Andamios
- Arena
- Agua
- Herramienta menor (cuchara, pala, botes)

PROCEDIMIENTO: Adecuación de cumbrera de forma triangular con remate boleado 0.45 m de base por 0.30 m de altura a base de mampostería mixta de tabique y pedacería de piedra braza asentada con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 y acabado de cumbrera con aplanado de mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 en acabado fino, asentada sobre ceja de remate de muro a base de hilada de tabique rojo recocido de 0.06 x 0.12 x 0.24 m colocados longitudinalmente en ambos paños del muro sobresaliendo 0.05 m, de tonalidad y estereotomía similares a las existentes, asentados con mortero de cal de mínimo 80% de pureza y arena proporción 1:3 hasta una altura de 3.00 m.

MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO: La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: mano de obra, materiales, herramienta, andamiaje, encachetado de barrotes de pino de segunda de 2" x 4", acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

### ADE.B3-

Suministro y adecuación de losa de concreto armado de 4.12 x 5.00 m y 0.15 m de espesor para piso del acceso 5, realizando compactación del fondo de la cepa y tendido de capa de grava controlada de 0.20 m de espesor para mejoramiento de suelo, compactado con "bailarina", con armado de una parrilla de varillas de 3/8" a cada 0.15 m de separación en ambos sentidos y colado con concreto hecho en obra  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  con agregado de 3/4" y aditivo acelerante en cuatro tableros, con canal de dren en la superficie de losa de 0.10 m de ancho y 0.025 m de profundidad, tendiendo los rieles-guía a base de solera de 2" x 1/4" roladas de acuerdo al trazo del abatimiento de las hojas y soldadas con siletas de varilla de 3/8" colocadas a cada 0.50 m, dejándolas a nivel del acabado de losa e igualando el nivel del colado con el pavimento existente, acabado lavado y perfilado con volteador en las juntas.

### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Grava
- Varilla de 3/8"
- Concreto  $f'c=250\text{kg/cm}^2$
- Herramienta menor (cuchara, pala, bote)
- Aditivo acelerante
- Solera 2" x 1/4"

PROCEDIMIENTO: Se colocará en el fondo de la cepa un tendido de grava controlada de 0.20 cm, siendo compactada con bailarina, se habilitará una parrilla de varillas de 3/8" @ 0.15 m en ambos sentidos, para posteriormente realizar el colado de concreto hecho en obra con una resistencia de  $f'c= 250\text{kg/cm}^2$  con agregado 3/4" y aditivo acelerante, se colocará un canal que servirá como dren en la superficie de losa de 0.10m de ancho y 0.025m de profundidad, tendiendo los rieles-guía a base de solera de 2" x 1/4" roladas de acuerdo al trazo del abatimiento de las hojas y



soldadas con silletas de varilla de 3/8" colocadas @ 0.50m, dejándolas a nivel del acabado de losa e igualando el nivel del colado con el pavimento existente.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro cuadrado. El concepto incluye: materiales, mano de obra, herramienta, apisonado, nivelado, curado, sellado, equipo de protección y de seguridad, delimitación de perímetro de seguridad, acarreo de materiales hasta el lugar de utilización, considerando una trayectoria máxima de 150 m hasta el punto de acumulación provisional; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios, además de carga, acarreo y descarga libres de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicio para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

## AB ADECUACIÓN DE BARDA EN ACCESOS

### AB.1-

Suministro y adecuación de reja de protección de acuerdo a diseño en proyecto, así como ajuste de dimensión de tramo a intervenir, previo trazo en obra y ubicación de anclajes y contrafuertes, a base de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 0.45 m rematados en punta y de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 0.94 m rematados en punta, por cada 1.00 m de desarrollo según diseño y dimensiones de tramo a trabajar, dos ángulos de 3/4" soldados a manera de canal, tres puntas de lanza de 0.19 m de altura, cuatro roleos de solera de 1/8" x 3/4" y 0.50 m de desarrollo cada uno y un roleo de solera de 1/8" x 3/4" y 0.80 m de desarrollo, a cada 3.00 m aproximadamente, y con tres soleras de 1/2" x 1 1/4" en distribución horizontal perforadas a cada 3" las dos inferiores y a cada 6" en la superior y ancladas a contrafuertes interiores con un tirante en trazo mixtilíneo a base de redondo de 3/4" de hasta 5.00 m de desarrollo y un tramo de 1.00 m de longitud con remate de "pata de gallo" de 0.15 m ahogado en mampostería de contrafuertes intermedios, reforzada con dos "atiesadores" horizontales de redondo de 3/4" x 0.35 m, uno soldado a base de reja y otro incrustado al muro de tabique en un tramo de 0.15 m, y desplantada sobre remate de cumbrera con placas base de 0.15 x 0.10 m x 1/4" soldadas sobre dos tirantes de redondo de 3/4" y 1.20 m de desarrollo total, anclados a cada 2.50 m del desarrollo del muro y ahogadas en los dentellones de piedra braza en un tramo de 0.35 m con "patas de gallo" de 0.15 m de longitud en su parte inferior, colocadas a una altura hasta de 3.50 m, todas las piezas deberán ser soldadas, plomeadas y niveladas antes de su fijación; acabado a dos manos con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, y acabado a dos manos con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams o similar en calidad, precio y garantía, acabado semi-mate o similar en calidad, precio y garantía aplicados con pistola de aire y detallado con brocha, en color referenciado a las calas hechas.

### MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- Pintura
- Compresor de aire
- Andamios
- Pistola de aire
- Primario anticorrosivo
- Primario acabado Multisuperficies
- Brochas
- Soldadura 7018
- Máquina de soldar

**PROCEDIMIENTO:** Se armarán andamios hasta una altura de 4.00 m, se adecuará la reja de protección de acuerdo a diseño en proyecto de adecuación a base de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 1.00 m rematados en punta y de siete perfiles redondos de 3/4" verticales de 1.50 m rematados en punta, dos ángulos de 3/4" soldados a



manera de canal, tres puntas de lanza de 0.19 m de altura, cuatro roleos de solera de 1/8" x 3/4" y 0.50 m de desarrollo cada uno y un roleo de solera de 1/8" x 3/4" por cada 1.00 m de desarrollo según diseño, y con tres soleras de 3/8" x 1 1/4" en distribución horizontal perforadas @ 3" las dos inferiores y @ 6" en la superior y ancladas a contrafuertes interiores con un tirante en trazo mixtilíneo a base de redondo de 3/4" de hasta 5.00 m de desarrollo y un tramo de 1.00 m de longitud con remate de "pata de gallo" de 0.15 m ahogado en mampostería de contrafuertes intermedios, reforzada con dos "atiesadores" horizontales de redondo de 3/4" x 0.35m, uno soldado a base de reja y otro incrustado al muro de tabique en un tramo de 0.15m, y desplantada sobre remate de cumbre con placas base de 0.15 x 0.10 x 1/4" soldadas sobre dos tirantes de redondo de 3/4" y 1.20m de desarrollo total, anclados @ 2.50m. del desarrollo del muro y ahogadas en los dentellones de piedra braza en un tramo de 0.35m con "patas de gallo" de 0.15m de longitud en su parte inferior, colocadas a una altura hasta de 3.50m., fijados con soldadura 7018 en su sitio, plomeados y nivelados, posteriormente se aplicará un acabado con primario anticorrosivo DTM Primario Acabado Multisuperficies de Sherwin Williams o similar en calidad a dos manos y acabado con esmalte P.A.B. Ultra Lavable de Sherwin Williams acabado semi mate, aplicándolo con pistola de aire y detallando con brocha.

**MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO:** La unidad de medición de pago será por metro lineal. El concepto incluye: trazo previo, pruebas, registro de secciones y registro fotográfico, mano de obra, herramienta, materiales, retoques, detalles, andamiaje, equipo necesario; limpiezas: limpieza del área de trabajo durante y al finalizar cada actividad, limpieza fina y gruesa del área de trabajo, carga, acarreo libre y descarga hasta 150 m dentro de la obra al sitio indicado por la supervisión, para acumulación de materiales producto de limpiezas, escombros y materiales sobrantes o de desperdicios para su retiro fuera de la obra al lugar o punto de tiro indicado por las autoridades locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.

