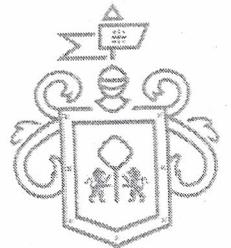




Gestión Integral
de La Ciudad



Gobierno de
Guadalajara

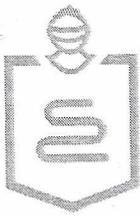
**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL **MUNICIPIO DE GUADALAJARA**, REPRESENTADO EN ESTE EN ESTE ACTO POR MARCO VALERIO PÉREZ GOLLÁZ Y ANNA BARBARA CASILLAS GARCÍA, EN SUS RESPECTIVOS CARACTERES DE PRESIDENTE MUNICIPAL EN FUNCIONES POR AUSENCIA TEMPORAL DEL TITULAR Y SINDICA A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR OTRA PARTE LA PERSONA FÍSICA **"C. Karla Alicia Jauregui Arreola"**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"LA CONTRATISTA"**, EN SU CONJUNTO **"LAS PARTES"**, QUIENES MANIFIESTAN SU VOLUNTAD EN EL PRESENTE INSTRUMENTO Y SUJETARSE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

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

1) Declara **"EL MUNICIPIO"**:

- I. Que tiene personalidad jurídica y patrimonio propio, lo anterior en los términos del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 73 de la Constitución Política del Estado de Jalisco y los artículos 1, 2, y 3 de la Ley del Gobierno y la Administración Municipal del Estado de Jalisco y 46 del Reglamento de Administración Pública Municipal.
- II. Que sus representantes están facultados para suscribir a su representado en los términos de este contrato, según lo establecido en los artículos 80 y 86 de la Constitución Política del Estado de Jalisco; 47, 48, 52, 61, 64, 67, 68 de la Ley de Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco; artículos 6, 41, 42 fracción VI del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Guadalajara, Jalisco, así como de conformidad al acuerdo municipal número a 29/17/16 de fecha 09 nueve de junio de 2016.
- III. Que señala como domicilio legal, el edificio del Palacio Municipal de Guadalajara, situado en la Avenida Hidalgo número 400, Código Postal 44100, zona centro de Guadalajara, Jalisco.
- IV. Que por la sola comparecencia y firma de este documento, asientan tener las facultades y capacidad jurídicas necesarias para llevar a cabo el presente acuerdo y estar dentro de los márgenes legales que señalan los diversos ordenamientos que los rigen, artículos 1267 al 1270 del Código Civil del Estado de Jalisco.
- V. El presente contrato tiene su origen de conformidad con lo establecido por los artículos 3, 4



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

fracción XVI, 38, 39, 40, 81, 82 y 82 bis del Reglamento de Obra Pública para el Municipio de Guadalajara, respecto del procedimiento efectuado en la modalidad de Adjudicación, resultando adjudicado para el servicio de ello, el ahora **CONTRATISTA**; documentos que conserva el **MUNICIPIO** a través de la Dirección de Obras Públicas de Guadalajara, conforme a su existencia, y que pueden ser exhibidos de ser necesario, ante la autoridad competente, constituyendo, en su caso, los anexos con los que se encuentra estrecha y jurídicamente vinculado este contrato, los cuales forman parte integral del mismo, encontrándose en resguardo de la citada Dependencia.

VI. Que no dispone ni cuantitativa ni cualitativamente, de los elementos, instalaciones y personal para llevar a cabo los servicios objeto de este contrato.

2) Declara "LA CONTRATISTA":

I. La C. Karla Alicia Jauregui Arreola, quién se identifica con credencial para votar No. **JÁ|ã ã ãã|** quien acredita su carácter de Contratista.

II. Que tiene con domicilio la calle **Í|Á|ã ã ãã|** y manifiesta que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas o modificadas de manera alguna.

III. Cuenta con la capacidad, medios propios y suficientes, como lo es la experiencia profesional, organización adecuada, recursos técnicos y la fuerza de trabajo que se requiere para ejecutar el objeto de este contrato.

IV. Realizará labores de REGISTRO, ANALISIS, DIAGNOSTICO Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA ESCULTURA "LA MINERVA" UBICADA EN LA ZONA 2 (MINERVA), DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO.

V. Que por la sola comparecencia y firma de este documento, asientan tener las facultades y capacidad jurídicas necesarias para llevar a cabo el presente acuerdo y estar dentro de los márgenes legales que señalan los diversos ordenamientos que los rigen, artículos 1267 al 1270 del Código Civil del Estado de Jalisco.

3) Declaran "LAS PARTES":

I. Que se reconocen mutuamente la capacidad y personalidad, para todos los efectos a los que



Gestión Integral
de la Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

haya lugar.

- II. Que están de acuerdo en celebrar el presente contrato.

Conformes, "LAS PARTES", en sus respectivos antecedentes y declaraciones, convienen sujetarse al tenor de las siguientes:

C L A U S U L A S :

PRIMERA.- OBJETO. El presente contrato tiene por objeto formalizar los servicios relacionados con obra pública, entre **EL MUNICIPIO** y "**LA CONTRATISTA**", para realizar el REGISTRO, ANALISIS, DIAGNOSTICO Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE LA ESCULTURA "LA MINERVA" UBICADA EN LA ZONA 2 (MINERVA), DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO, mismos que se encuentran ampliamente descritos en el Anexo A que se adjunta al presente instrumentos, que al ser firmados por las partes forma parte integral del mismo; servicios que deberán ser entregados de manera total a más tardar en la fecha final de la vigencia del presente instrumento.

SEGUNDA.- VIGENCIA. "**LA CONTRATISTA**" se obliga a cumplir o realizar bajo su más estricta responsabilidad, los servicios descritos en la Cláusula Primera de este instrumento, desde el día 01 de Julio de 2016 hasta el día 30 de Julio de 2016.

TERCERA.- CONTRAPRESTACIÓN. Como contraprestación por los servicios realizados, "**EL MUNICIPIO**", cubrirá a "**LA CONTRATISTA**", el pago de servicios por el total de la vigencia, por la cantidad de \$ 1,500,000.00 (UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), **con el Impuesto al Valor Agregado incluido.**

La cantidad será pagadera en moneda nacional dividida de manera mensual, a través de cheque o transferencia electrónica por concepto de sus honorarios por los servicios devengados, por lo que "**LA CONTRATISTA**" no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto, salvo pacto en contrario por escrito con "**EL MUNICIPIO**".



Gestión Integral
de la Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

CUARTA.- ANTICIPOS.- EL MUNICIPIO otorgará por concepto de anticipo el 30% treinta por ciento del valor de la contraprestación como anticipo, el cual asciende a la cantidad de \$ 450,000.00 (CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 M.N.), incluye I.V.A., para que **"LA CONTRATISTA"** realice el objeto encomendado.

El importe del anticipo será puesto a disposición de **"LA CONTRATISTA"** antes de la fecha pactada de inicio de la vigencia y contra entrega de la garantía del anticipo, el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el inicio de las labores inherentes al servicio. Cuando **"LA CONTRATISTA"** no entregue la garantía del anticipo al inicio de la vigencia del presente contrato, no procederá el diferimiento y deberá iniciar con los trabajos relacionados al servicio contratado.

El anticipo será amortizado proporcionalmente con cargo a las mensualidades que se paguen en su caso, el cual será proporcional al anticipo debiéndose liquidar el faltante en la entrega final de los servicios.

El atraso en la entrega del anticipo por causa no imputable a **"LA CONTRATISTA"** será motivo de diferimiento, para lo cual **"LA CONTRATISTA"** deberá presentar en tiempo, la solicitud de reprogramación de inicio, anexando a la misma, copia del depósito del anticipo otorgado, en un plazo máximo de 30 treinta días a partir de la fecha de inicio estipulada en este contrato, en caso de que **"LA CONTRATISTA"** no presente la solicitud en el plazo estipulado no tendrá derecho a que se le autorice el nuevo programa de servicios.

Plazo para presentar documentación de anticipo. **"LA CONTRATISTA"** tiene un plazo para presentar la documentación completa para el pago del anticipo de 5 cinco días hábiles contados a partir de la fecha de firma de este contrato, el atraso en el cumplimiento de este requisito se considerará como atraso imputable a **"LA CONTRATISTA"** sin derecho a diferimiento de su fecha de inicio. **"EL MUNICIPIO"** no otorgará anticipo para estos trabajos.

QUINTA.- DE LA FACTURACIÓN.- El día de pago **"LA CONTRATISTA"**, deberá exhibir ante la Tesorería Municipal ubicado en la confluencia de las calles Miguel Blanco y Colón Zona Centro de Guadalajara Jalisco, la factura impresa, en un dispositivo de almacenamiento digital (usb, cd u otros) y también en versión digital conocido como comprobante fiscal digital, por internet (CPDI) en formato XML.

Si **"LA CONTRATISTA"** no exhibe la factura correspondiente en los términos precisados, se considerará como no presentada ante **"EL MUNICIPIO"** sin obligación de pago.

SEXTA.- GARANTÍAS.- Fianza otorgada a favor del Municipio de Guadalajara, Jalisco, por la cantidad de 450,000.00 (cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, por la



Gestión Integral
de la Ciudad



CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16

debida y correcta aplicación, amortización o devolución total o parcial del **anticipo** otorgado por el Municipio en relación con el presente contrato, presentando Póliza de Fianza número 2006464 de fecha 01 de Julio de 2016, otorgada por la afianzadora AFIANZADORA SOFIMEX, S.A., a favor del Municipio de Guadalajara, Jalisco.

Esta garantía se liberará solamente cuando se haya amortizado totalmente el anticipo concedido.

Fianza otorgada a favor del Municipio de Guadalajara, Jalisco, por la cantidad de \$150,000.00 (ciento cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, equivalente al 10% diez por ciento del monto total de los servicios, garantizando el fiel y exacto **cumplimiento** de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato, presentando Póliza de Fianza número 2006470 de fecha 01 de Julio de 2016, otorgada por la afianzadora AFIANZADORA SOFIMEX, S.A., a favor del Municipio de Guadalajara, Jalisco.

En caso de otorgamiento de prórrogas o esperas a **"LA CONTRATISTA"** derivadas de la formalización de convenios de ampliación o plazo de ejecución del contrato, **"LA CONTRATISTA"** deberá obtener la modificación de la fianza y presentarla antes de la firma del convenio respectivo.

Cuando al realizarse el finiquito resulten saldos a cargo de **"LA CONTRATISTA"** y éste haga pago de la totalidad de los mismos en forma incondicional dentro de los 30 treinta días naturales siguientes a la fecha del finiquito; **"EL MUNICIPIO"** deberá liberar la fianza respectiva, en caso contrario **"EL MUNICIPIO"** procederá a hacer efectivas las garantías, a partir de la fecha en que se haya notificado a **"LA CONTRATISTA"** la resolución administrativa del contrato.

De Vicios Ocultos y Defectos.- Una vez finalizado el servicio, para garantizar los defectos y vicios ocultos de toda y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato, **"LA CONTRATISTA"** presentará la póliza de fianza por el 10% diez por ciento del importe de los servicios trabajados a favor del Municipio de Guadalajara, Jalisco, la cual estará vigente por un año contado a partir del día siguiente a la fecha de finalización del presente contrato.

"EL MUNICIPIO" deberá redactar un informe sobre el estado del servicio recibido, dentro de los 15 quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía.

Si el informe es favorable, **"EL MUNICIPIO"** procederá a la devolución o cancelación de la garantía y en su caso, al pago de las obligaciones pendientes.

Si el informe no es favorable y los defectos observados se deben a deficiencias en la ejecución del servicio, **"EL MUNICIPIO"** procederá a dictar las instrucciones oportunas a **"LA CONTRATISTA"** para la debida corrección y concederle un plazo para ello, durante el cual continúa encargado de la conservación del servicio.



Gestión Integral
de la Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

SÉPTIMA.- DE LA SUPERVISIÓN.- "LA CONTRATISTA", se compromete a permitir que "EL MUNICIPIO", a través de sus representantes, se apersona para efectos de investigación, validación o comprobación de la calidad del servicio suministrado donde quiera que se realice, incluso, en las instalaciones, o en cualquiera de las sucursales en que desarrolla sus actividades si fuera necesario, a criterio de "EL MUNICIPIO", lo que puede realizar de manera sorpresiva, sin necesidad de notificación o justificación previa; igualmente, se compromete a mostrar y obsequiar facsímil fiel del original de los documentos que se le solicite, permitir toma de apuntes o de imágenes por cualquier artefacto, de todo documento u obra realizada, liberando a aquél de cualquier responsabilidad civil, penal, administrativa, burocrática o de cualquier otra índole, por considerar que con esta medida no se vulneran sus garantías y/o derechos humanos contenidos en los artículos 6, 14, 16 o cualquier otro de la Constitución Mexicana, o en algún tratado internacional, así como por no configurarse algún supuesto que merezca ser sancionado en términos de las legislaciones aplicables

De no cumplir con lo anterior, "EL MUNICIPIO" podrá rescindir este acuerdo sin responsabilidad alguna; así como "LA CONTRATISTA" deberá pagar a "EL MUNICIPIO" la cantidad señalada en la cláusula Décima Segunda del presente contrato.

OCTAVA.- LIMITANTE A LA TRANSMISION DE DERECHOS DE COBRO. "LA CONTRATISTA", no podrá ceder, transmitir y/o comprometer sus derechos de cobro a terceros.

En caso de que "LA CONTRATISTA" incumpla con lo señalado en la presente cláusula será motivo para que "EL MUNICIPIO" tenga la facultad de rescindir el presente contrato sin responsabilidad alguna.

NOVENA.- CASO FORTUITO. Cuando por caso fortuito o de fuerza mayor le fuera imposible a "LA CONTRATISTA" cumplir con sus obligaciones contratadas, solicitará oportunamente y por escrito, al MUNICIPIO la ampliación del término para su cumplimiento, según lo considere necesario, expresando los motivos en que apoye su solicitud, quien resolverá en un plazo no mayor a 08 días naturales, sobre la procedencia de la prórroga. De conformidad con el precepto 1418 del Código Civil de Jalisco.

DÉCIMA.- RESPONSABILIDAD. "LA CONTRATISTA" durante la vigencia del presente contrato se obliga a asumir la responsabilidad civil y/o penal que pudiese resultar con motivo de los actos derivados de las obligaciones que se adquieren por este contrato, así como responder a los actos de omisión que sean imputables a él, a sus



Gestión Integral
de La Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

representantes, personal o dependientes vinculados con la ejecución de los trabajos y actividades propias relacionadas con el objeto de este contrato, liberando a "EL MUNICIPIO" cualquier reclamación al respecto.

DÉCIMA PRIMERA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.- Son causas de rescisión del presente contrato, imputables a "LA CONTRATISTA", las siguientes:

1. No iniciar o iniciar inoportunamente sus obligaciones contractuales.
2. El incumplimiento por parte de "LA CONTRATISTA" sin causa justificada de las obligaciones que se señalan en el presente contrato.
3. Que "LA CONTRATISTA" sea sujeto a un procedimiento de Concurso Mercantil.
4. Que se declare judicialmente la quiebra o suspensión de pagos a "LA CONTRATISTA".
5. No entregar los originales de las fianzas a "EL MUNICIPIO" de conformidad con lo establecido en la cláusula SEPTIMA del presente instrumento.
6. Resultar falsas, con o sin intención de falsear la verdad, las declaraciones que haga en cualquier etapa del procedimiento de adquisición o en el presente acuerdo, sobremanera, aquellas que tengan que ver con sus facultades y capacidades legales o las de sus representantes, que impidan o limiten su aptitud para obligarse o que por cualquier motivo y en cualquier medida, impidan la celebración o ejecución del mismo.
7. Resultar falsas, con o sin intención de falsear la verdad legal, sus declaraciones en torno a su personalidad jurídica.
8. Resultar con o sin declaración de por medio, no apto, por cualquier motivo, para llevar a cabo el presente contrato, en su formulación o cumplimiento.
9. Prestar el servicio en calidad y/o cantidad menor a la ofrecida.
10. Incrementar, por cualquier motivo, el precio establecido en su cotización.



Gestión Integral
de la Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

DÉCIMA SEGUNDA.- PENA CONVENCIONAL.- En caso de que se actualice alguna causal establecida en la cláusula Décima Primera o que **"LA CONTRATISTA"** incumpla con cualquier otra obligación a su cargo establecida en el presente contrato, las partes acuerdan que **"LA CONTRATISTA"** deberá pagar a **"EL MUNICIPIO"** una pena convencional equivalente al 10% diez por ciento del valor del presente contrato.

DÉCIMA TERCERA.- VENCIMIENTO ANTICIPADO.- De cualquier manera **"EL MUNICIPIO"**, podrá cancelar el servicio total o parcialmente en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general sin responsabilidad alguna de pago o de cualquier otra índole para **"EL MUNICIPIO"**, en este caso **"LA CONTRATISTA"** solo tendrá el derecho de retener el porcentaje de pago que corresponda a los servicios ya realizados y tendrá la obligación de restituir la diferencia del pago a **"EL MUNICIPIO"**.

DÉCIMA CUARTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL.- Para los efectos de cualquier conflicto de carácter laboral, civil, administrativo, o cualquiera que se suscite entre **"LA CONTRATISTA"** con sus trabajadores, empleados o con terceros de quienes se auxilie o sirva para realizar la actividad aquí convenida **"EL MUNICIPIO"**, bajo ninguna circunstancia se considerará patrón sustituto, intermediario o responsable solidario, por ser ajeno a ese vínculo obrero patronal, y no existir subordinación de los auxiliares del **"LA CONTRATISTA"**, quedando a salvo de cualquier reclamación o indemnización que se origine entre aquellos, siendo por ende **"LA CONTRATISTA"**, el responsable de los actos u omisiones imputables a sus representantes, trabajadores, factores o dependientes, liberando a **"EL MUNICIPIO"**, y manteniéndolo a salvo de cualquier reclamación o responsabilidad.

DÉCIMA QUINTA.- VOLUNTADES.- "LAS PARTES", manifiestan que el presente contrato lo celebran sin coacción, dolo, violencia, mala fe, o cualquier otro vicio en el consentimiento que pudiera afectar su validez.

DÉCIMA SEXTA.- NULIDAD DE CLÁUSULA.- Si alguna de las disposiciones contenidas en el presente contrato, llegara a declararse nula por alguna autoridad, tal situación no afectará la validez y exigibilidad del resto de las disposiciones establecidas en este convenio.

DÉCIMA SÉPTIMA.- AVISOS Ó NOTIFICACIONES.- Para todos los efectos a que haya lugar a notificaciones o avisos derivados del presente contrato, estos se efectuarán por escrito en los domicilios que se han señalado en las declaraciones o en el domicilio que en su momento se notifique por escrito a la otra parte.



Gestión Integral
de la Ciudad



**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

DÉCIMA OCTAVA.- MODIFICACIONES.- "LAS PARTES" acuerdan que cualquier modificación o variación a los derechos y obligaciones que se estipulen en el presente contrato deberá hacerse constar mediante un convenio por escrito que al efecto suscriban, por lo que cualquier acuerdo en este sentido al que no se le dé dicha forma, no tendrá ningún efecto jurídico, y por ende, no vinculará a ninguna de las partes.

DÉCIMA NOVENA.- USO DE TITULOS EN LAS CLÁUSULAS.- Los títulos o encabezados utilizados en las cláusulas, inciso o apartados de este contrato se utilizarán únicamente para facilitar la lectura de sus disposiciones y en nada afectan, restringen, limitan o amplían el alcance legal o contenido jurídico de las respectivas cláusulas.

VIGÉSIMA.- JURISDICCION.- En el caso de alguna discrepancia sobre su interpretación o cumplimiento, de no mediar acuerdo, "LAS PARTES", se someten para la interpretación, cumplimiento, controversia o cualquier cuestión derivada de este contrato a las leyes aplicables del Estado de Jalisco y/o de la República Mexicana y a los Tribunales competentes de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, renunciando desde este momento a cualquier otro que les pudiera corresponder en razón de su domicilio presente o futuro.

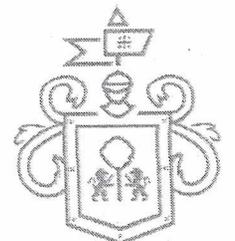
Leído el presente contrato y enteradas las partes de su alcance, lo ratifican y firman en el Municipio de Guadalajara, Jalisco, el día 1 de Julio de 2016.

POR "EL MUNICIPIO"

 MARCO VALERIO PÉREZ GOLLÁZ PRESIDENTE MUNICIPAL EN FUNCIONES POR AUSENCIA TEMPORAL DEL TITULAR	 ANNA BARBARA CASILLAS GARCIA SINDICA MUNICIPAL
--	---



Gestión Integral
de la Ciudad



Gobierno de
Guadalajara

**CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON OBRA PÚBLICA
NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16**

"LA CONTRATISTA"

 C. Karla Alicia Jauregui Arreola
--

Testigos

 JORGE GASTÓN GONZÁLEZ ALCÉRRECA DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJS	 JUAN PARTIDA MORALES TESORERO MUNICIPAL TESTIGO
---	--

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD

Se hace de su conocimiento que la información recabada en el presente documento y anexos es confidencial y que la persona física C. Karla Alicia Jauregui Arreola., se compromete a protegerla de conformidad con lo establecido en el artículo 6 apartado A, fracciones II y III así como el artículo 16 párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el artículo 9 fracción V de la Constitución Política del Estado de Jalisco, los artículos 20,21,22,23 numeral 1 fracción II y 25 numeral 1 fracciones XV, XVII, XX y XXIX de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; el artículo 2° fracción III y el artículo 53 del Reglamento de la Ley referida y los artículos Décimo Segundo y Décimo Séptimo de los Lineamientos Generales en materia de Protección de Información Confidencial y Reservada emitidos por el Instituto de Transparencia e Información Pública de Jalisco

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DENOMINADO DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16, CELEBRADO CON LA PERSONA FISICA C. Karla Alicia Jauregui Arreola CORRESPONDIENTE A LA ORDEN DE TRABAJO NO. DOP-RES-MUN-PRO-AD-079-16 ADJUDICADA BAJO LA MODALIDAD DE ADJUDICACION DIRECTA POR ESPECIALIDAD APROBADA EN SESION 10/16 DE LA COMISION DE ADJUDICACION DE OBRA PUBLICA; CONSISTENTE EN 10 DIEZ FOJAS POR UN SOLO LADO INCLUYENDO ESTA.



ARS



ANEXO A.

DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS DEL PROCESO DE DIAGNÓSTICO DE LA MINERVA

FASE 1. REGISTRO DEL BIEN CULTURAL \$216,980.00 (no incluye I.V.A)

- **Levantamiento topográfico**

Se realizará el estudio del terreno para la realización de un plano digitalizado del trazo con niveles, alturas generales e instalaciones expuestas.

- **Levantamiento arquitectónico**

Consiste en la realización del levantamiento de la glorieta Minerva, considerando como su límite el inicio de la banquetta (excluyendo vialidades). En una primera etapa de campo se obtendrán los trazos generales de la glorieta en planta y alzado, obteniendo la información de trazo, desniveles y alturas de la banquetta, vaso de la fuente, basamento, escultura e instalaciones expuestas.

- **Planos arquitectónicos**

A partir de esta información recabada se generará, en gabinete, la planimetría básica del levantamiento: plantas, alzados y cortes.

- **Levantamiento y planos de detalles**

Una vez obtenida esta planimetría se procederá a recabar la información de los detalles del conjunto, la cual incluye: el despiece del recubrimiento de cantera, salidas de las cortinas de agua sobre el basamento y el levantamiento de todas las inscripciones.

- **Maqueta digital**

Se generará una maqueta digital tridimensional del conjunto con la información del levantamiento arquitectónico.

- **Levantamiento fotográfico**

Para generar el levantamiento de la escultura se requerirán fotografías con gran resolución y corrección de paralaje para, de esta manera, evitar cualquier distorsión que pueda afectar la exactitud y/o proporción de la escultura.

- **Levantamiento de deterioros**

Una vez reunidos todos los datos del levantamiento arquitectónico, se realizará un registro de deterioros en campo, para generar un nuevo juego de planos y gráficos.

FASE 2. DIAGNÓSTICO DEL BIEN CULTURAL 786,723.45 (no incluye I.V.A)

- **Calas de limpieza**



Será necesario realizar calas de limpieza con diferentes disolventes orgánicos para revelar la capa de corrosión artificial colorida que parece permanecer de manera heterogénea en la escultura.

La determinación química exacta de las capas de materiales orgánicos que ha recibido la escultura a lo largo de los años como mantenimiento, no resulta de tanta importancia dado que no brinda importante información tecnológica que aporte conocimiento al área o al entendimiento de la obra. Sin embargo, la determinación de la solubilidad es importante porque deben ser removidos todos los materiales agregados para permitir la realización de la repatinación local, así como para dar homogeneidad cromática y de protección a la superficie.

- **Muestreo**

Derivado de la detección previa de las problemáticas de alteración y deterioro en la escultura, es necesario practicar diversos análisis de laboratorio que requieren muestras del material, no obstante, las tomas se realizarán en zonas inconspicuas aunque representativas de la técnica de factura y de las alteraciones que presenta la obra.

Es importante mencionar que las zonas de toma de muestra resultarán materialmente imperceptibles dadas las dimensiones de la escultura, y durante la ejecución de esta actividad se hará un registro fotográfico detallado.

- Se requerirá de muestras para análisis de difracción de rayos X: se procederá a hacer un muestreo de los productos de corrosión mediante un raspado superficial que permita obtener la cantidad mínima de polvo (alrededor de 0.5gr)

- Asimismo, muestras para análisis de metalografía: se realizarán 4 muestras cúbicas de 0.7 cm por lado, con el fin de conocer la composición, morfología y disposición de los cristales, y los distintos estratos de la obra. Estas muestras se tomarán con seguetas de joyero o en su defecto con pequeños discos de corte de mototool. Corresponderán a un punto no alterado de la superficie de la escultura, al bastidor de metal, una zona de fractura y al menos de una de las soldaduras.

- **Análisis de difracción de rayos X**

Considerando la importancia de la obra se realizará un análisis de difracción de rayos X, para identificar de manera certera el o los productos de corrosión que constituyen la pátina artificial original.

Este es un análisis instrumental que permite conocer la composición mineralógica de los productos de corrosión, por lo tanto se empleará para caracterizar la pátina que aún se conserva, y confirmar la presencia o ausencia de cloruros. Los productos de corrosión, al ser materiales cristalinos dependiendo de su composición difractan de forma característica las radiaciones que inciden. Por esta razón el análisis consiste en hacer incidir un haz de rayos-X sobre la muestra y la difracción característica producida permite identificar la composición de las muestras a través de comparación con referencias de datos estándar. Este análisis es de gran relevancia también para el diseño del tratamiento de repatinación local, de modo que se haga con los materiales más compatibles con la pátina que se conserva tanto desde el punto de vista cromático, químico y de protección frente a la corrosión.

- **Análisis de microquímica**

Considerando los productos agregados al agua de la fuente, se realizará el análisis de identificación de iones de cloro en la superficie de la obra para descartar su presencia, o en caso de hallarlos; diseñar las estrategias adecuadas para su estabilización.



La microquímica se realiza a partir de una pequeña muestra de polvo de los productos de corrosión obtenidos de diferentes áreas.

- **Análisis de metalografía**

La realización de este análisis es muy importante para conocer la composición de la obra y con ello seleccionar el tipo y técnica de soldadura que requieren las fracturas ocurridas en la obra. La soldadura se elegirá en función de la resistencia requerida, de la posibilidad de que se pueda emplear el metal de aporte específico y de las características estéticas que logre.

- **Microscopía óptica de barrido y espectroscopia de energía dispersiva de rayos X (MEB-EDS)**

Usualmente la metalografía brinda resultados bastante adecuados sobre la composición de las aleaciones, sin embargo, la notoriedad de la obra justifica la realización de otros análisis que confirmen con precisión, y a la vez ilustren, la constitución del metal. Para ello es conveniente practicar el análisis de las muestras en un microscopio electrónico de barrido y con microsonda EDS. Las imágenes de microscopía revelarán más detalles sobre la morfología de los cristales mientras que la identificación de elementos provista por la microsonda EDS permitirá incluso contar con un mapeo de la ubicación y distribución de los elementos en la muestra.

- **Análisis electroquímico**

Estos estudios permiten medir una serie de características como la resistividad eléctrica, la velocidad de corrosión y el nivel de protección de las capas que recubren los metales, ya sean las pátinas naturales o artificiales, los compuestos inhibidores y capas de protección.

Estos análisis se hacen in situ, no requieren toma de muestras, y prácticamente no causan alteración alguna en la superficie de la obra, una vez que se han retirado los aparatos que permiten su realización. Mediante sus resultados se puede monitorear que el nivel de protección logrado por la formulación de la repatinación local sea similar al de la que se conserva, y finalmente para verificar que las capas inhibidoras y de protección sean eficientes.

- **Boroscopia**

Para inspección interna de la escultura y poder verificar discontinuidades del deterioro interno.

- **Análisis estructurales del basamento de piedra**

1. **Retiro de piezas del recubrimiento de piedra.**

Para la realización del análisis estructural del muro de piedra, es necesario el retiro de algunos sillares por cada lado del recubrimiento. Esta actividad considera el despiece cuidadoso de cada piedra. Una vez que los análisis del núcleo estén realizados, se recolocará cada sillar en su respectiva zona correspondiente.

1. **Extracción de muestras del basamento de piedra para su análisis**

Se realizará la extracción de 18 muestras de corazones del basamento de concreto (longitud aproximada de 25 a 35 cm y 2 cm de diámetro) repartidos en 6 por cada una de las caras con mayor exposición (12 en total) y 6 en los costados (3 por cada lado).



Las zonas de muestras serán repuestas en caso de que el basamento se considere aceptable posteriormente al análisis.

1. Análisis físicos, mecánicos y químicos de los 18 corazones extraídos en el muestreo.

Una vez extraído el material se trasladará al laboratorio para practicar sobre cada muestra pruebas de resistencia, dureza, porosidad, constitución, etc. (Pruebas con máquina de compresión universal)

1. Determinación de presencia de armado mediante exploración

Se realizará una micro excavación al núcleo del muro de piedra con el fin de explorar la posibilidad de la existencia de un material estructural metálico, esta micro excavación tendrá una profundidad no mayor a los 20 cm.

1. Detección de carbonatación de la masa de concreto que soporta la escultura
2. Determinación del flujo de corriente que provoca la oxidación de la escultura (Presencia de flujo de corriente dentro de la masa de concreto y armado)
3. Escaneo por ultrasonido industrial de la base de piedra para ubicación y detección de refuerzo interno del pedestal de la escultura.
4. Extracción de sales del muro para su análisis por microquímica.
5. Caracterización mecánica del metal de la escultura.

PARCIAL

- Escaneo (con escáner 3D de luz blanca)

Para realizar modelo tridimensional y realizar estudios de resistencia, con el fin de evaluar la posibilidad de movimiento de la escultura.

- Medición de espesores por ultrasonido industrial.

Determinación de los espesores genéricos del monumento, lo cual se complementa con el modelo de estudio 3D.

- Ultrasonido Doppler (arreglo de faces)

Estudio tridimensional de zonas de soldaduras para visualizar y medir el espesor de las secciones que conforman la escultura.

- Detección de discontinuidades mediante la aplicación de líquidos penetrantes.

A través de la inspección visual, se determinan zonas que requieren mayor profundidad de análisis para detectar el grado de deterioro. Esto realiza mediante la técnica de líquidos penetrantes. Para detección de discontinuidades y fisuras (microfisuras) no visibles al ojo humano.

- Análisis de vibraciones

Para determinar el grado de movimiento del monumento (base y escultura) debido al tráfico vehicular. Mediante la medición con acelerógrafos.

- **Análisis de resistencia**

Todos los resultados del ultrasonido se condensarán en el modelo de escáner 3D y con él se hará una simulación digital para establecer la resistencia y capacidades de la escultura.

- **Estudio de estabilidad y resistencia**

En modelo computacional se aplicará una fuerza determinada para conocer la respuesta del monumento ante una determinada fuerza ejercida.

En Guadalajara, Jalisco a 01 uno de Julio del 2016 dos mil dieciséis.

POR "EL MUNICIPIO"

 <p>MARCO VALERIO PÉREZ GOLLÁZ PRESIDENTE MUNICIPAL EN FUNCIONES POR AUSENCIA TEMPORAL DEL TITULAR</p>	 <p>ANNA BARBARA CASILLAS GARCIA SINDICA MUNICIPAL</p>
--	--

"LA CONTRATISTA"

<p>FGA a a a a </p> <p>C. Karla Alicia Jauregui-Arréola</p>
--

Testigos

 <p>JORGE GASTÓN GONZÁLEZ ALCERRECA DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJS</p>	 <p>JUAN PARTIDA MORALES TESORERO MUNICIPAL TESTIGO</p>
--	---

