LEYENDA DE CLASIFICACIÓN

Versión Pública del contrato DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017 por contener información clasificada como confidencial*

Unidad administrativa que clasifica:	Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios.
Identificación del documento:	Contrato celebrado bajo el amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público número **DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017**
Partes o secciones clasificadas:	Página dos.
Fundamento legal y razones de la clasificación:	Primer párrafo del artículo 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; por contener información clasificada como confidencial consistente en Datos Personales concernientes a una persona física, a través de los cuales puede ser identificada o identificable.
Nombre y firma del titular del área que clasifica:	Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdez
Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:	Sesión del Comité celebrada el día 26 de enero de 2018. Resolución número 15/2018/SIPOT del Comité de Transparencia de la Semarnat.

*Conforme a los Lineamientos Generales en materia de Clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas, publicados en el DOF el 15/04/2016, y su Acuerdo modificatorio publicado en el DOF el 29/07/2016.

CONTRATO DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017.

CONTRATO PARA "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT" QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. EDUARDO JUAN GUERRERO VALDÉZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, ASISTIDO POR EL ING. RAMÓN ALEJANDRO ALCALÁ VALERA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS, EL ING. JUAN MANUEL PINEDA MERINO, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DE PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS Y COMO ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SEMARNAT" Y POR LA OTRA, "HF HERNÁNDEZ, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR MARITZA DE LA SANCHA SAN ROMÁN, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADORA ÚNICA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

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

1. Declara **"LA SEMARNAT"** bajo protesta de decir verdad:

   1.1. Que es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal de la Administración Pública Federal Centralizada en términos del Artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 2 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

   1.2 Que de conformidad con lo establecido en el artículo 32 Bis de la citada Ley, le corresponde, entre otros asuntos: fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, así como formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia, así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.

   1.3 El Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdéz, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 19, fracción XXIII, y 36, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el numeral II.4.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

   1.4 El Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera, Director de Adquisiciones y Contratos, firma el presente contrato en atención a lo dispuesto en el artículo 18, segundo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en el numeral IV.16.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda vez que de acuerdo a las funciones establecidas en el Manual de Organización Específico de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios tiene a su cargo la elaboración y trámite para la formalización del presente contrato.

   1.5 Con fecha 16 de diciembre de 2016, a través de la Suficiencia Presupuestal registrada bajo el número de folio 00424 autorizada por la C.P. María Guadalupe Cosío Nuño, en su carácter de Directora de Control del Gasto y Servicios Administrativos, se informa que dentro del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2017, específicamente en la partida presupuestal 35901 (Servicios de Jardinería y fumigación), existe suficiencia presupuestal para cubrir la prestación económica que se genera con la suscripción de este contrato.

   1.6 Que dentro de su estructura orgánica administrativa se encuentra la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, unidad administrativa que requiere de los servicios de **"EL PROVEEDOR"**, por lo que el Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdéz, en su carácter de Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y

Servicios, designa como Administrador del presente instrumento, al Ing. Juan Manuel Pineda Merino, en su carácter de Director de Administración de Parques Ecológicos y Viveros, o quien lo sustituya en el cargo, el cual será responsable de vigilar que se dé cumplimiento a las obligaciones que se deriven del presente contrato y hacerlas constar por escrito, informando a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.

1.7 Este contrato se celebra como resultado del procedimiento de Licitación Pública nacional electrónica Número LA-016000997-E12-2017, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 134 constitucional, 26 fracción I, 26 Bis fracción II y 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuyo fallo fue emitido y dado a conocer el 17 de marzo de 2017; aunado a que de conformidad con las Declaraciones del presente contrato y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por **"EL PROVEEDOR"** están plenamente relacionadas con los servicios objeto de este contrato y se garantiza que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

1.8 Su Registro Federal de Contribuyentes es el número **SMA941228 GU8** y;

1.9 Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Sección I, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

2. **"EL PROVEEDOR"** declara a través de su administradora única, bajo protesta de decir verdad, que:

2.1. Acredita la legal existencia de su representada con la Escritura Pública Número 29, 577, de fecha 17 de diciembre de 2011, otorgada ante la fe del Lic. Gregorio Alejandro Gómez Maldonado, Notario Público No. 1 de la Novena Demarcación Notarial del Estado de Morelos, la cual es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil No. 45410 1 de fecha 23 de febrero de 2012.

2.2. La C. Maritza de la Sancha San Román, acredita su personalidad y facultades en su carácter de administradora única de HF Hernández, S.A. de C.V., mediante la Escritura Pública Número 40, 703, de fecha 13 de marzo de 2013, otorgada ante la fe del Lic. Gregorio Alejandro Gómez Maldonado, Notario Público No. 1 de la Novena Demarcación Notarial del Estado de Morelos, mismas que no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.

2.3. Cuenta con Cédula de Registro Federal de Contribuyentes **HHE111217849**.

2.4. Es mexicana y conviene que, aún y cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirse considerando como mexicana por cuanto a este contrato se refiere y no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo pena de perder en beneficio de la nación mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

2.5. La C. Maritza de la Sancha San Román, en su carácter de administradora única, se identifica en este acto con credencial para votar con clave de elector [redacted] expedido por el Instituto Nacional Electoral en el año 2014.

2.6. La persona moral que representa se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes y tiene como objeto social entre otros: Proporcionar servicios de automotores, grúas, banquetes, de administración, mano de obra, obra civil, decoración comercial y de oficina, publicidad, mantenimiento habitacional, comercial, industrial, compra, venta, alquiler, importación y exportación y en general comercialización toda clase de productos de papelería, limpieza, higiene personal, autopartes, compra-venta de refacciones de toda índole, artículos ferreteros, hidrantes, artículos médicos, medicamentos, mobiliario, pinturas, blancos, artículos electrónicos, electrónicos, material para la construcción, abarrotes, lubricantes, ropa, calzado, uniformes, herrería, tlapalería, equipo de cómputo, estructuras metálicas perecederos, agua llantas, automotores, equipo de banquetes, comercialización y producción de productos agrícolas, señalamientos de seguridad vial e industrial, balizamiento, madera, equipo contra incendio, maquinaria en general, imprenta, bienes raíces,

Eliminado: 1 palabra.
Fundamento: Art. 116 de la LGTAIP y Art. 113, fracción I, de la LFTAIP.
Motivación: Información confidencial por tratarse de datos personales consistente en clave de elector.

equipo de laboratorio, químicos farmacéuticos, equipo industrial, maquinaria para la construcción, gases medicinales, blindajes, aire acondicionado industrial y comercial, energéticos, equipos de comunicación local y satelital, producción y comercialización de plantas, accesorios automotrices y educación.

2.7. Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones y recursos técnicos, humanos y económicos para obligarse a la ejecución de los servicios objeto de este contrato, y no existe impedimento alguno que le impida su celebración y cumplimiento.

2.8. Conoce plenamente el contenido y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, así como las disposiciones legales y administrativas aplicables al presente contrato, en especial el alcance de los artículos 59 y 60 del mismo ordenamiento legal, relativos a la falsedad de información, así como las sanciones del orden civil, penal y administrativo que se imponen a quienes declaran con falsedad.

2.9. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60, tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que alguna de las personas físicas que forman parte de **"EL PROVEEDOR"**, se encuentren en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente.

2.10. Conoce el domicilio de **"LA SEMARNAT"**.

2.11. Manifiesta que su representada, se encuentra dentro de la estratificación catalogada como **MICRO EMPRESA** por contar con 9 (nueve) empleados de planta registrados ante el IMSS y con 8 (ocho) personas subcontratadas y un monto de ventas anuales de $3,662,000.00 (TRES MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MIL PESOS 00/100M.N.).

2.12. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla 2.1.31. de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2016 y que entró en vigor el día 1 de enero de 2017, presentó copia de respuesta, de fecha 28 de marzo de 2017, con número de folio 17NA4846050, emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre el cumplimiento de las obligaciones fiscales o en su caso, de las personas físicas o morales que para la prestación de los servicios subcontrataron.

2.13. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla Primera de las Reglas para la Obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y que entró en vigor el día 3 de marzo de 2015, presentó copia de respuesta, de fecha 28 de marzo de 2017, con número de folio 14907119761559978 1643, emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, o en su caso, de las personas físicas o morales que para la prestación de los servicios subcontrataron.

2.14. Ha inspeccionado debidamente el lugar en donde se prestarán los servicios objeto de este contrato y considerado todos los factores que intervienen en su ejecución. Asimismo, manifiesta haber revisado los documentos e información proporcionada por **"LA SEMARNAT"**, para el debido cumplimiento del objeto del contrato.

2.15. Cuenta con las siguientes necesarios para la adecuada ejecución del contrato:

NORMA	ESTABLECE
NOM-003-STPS-1999	Actividades agrícolas-uso- de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-condiciones de seguridad e higiene.

NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-009-STPS-2011	Condiciones de seguridad para realizar trabajos de altura.
NOM-019-SEMARNAT-2006	Los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
NADF-001-RNAT-2015	Los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas morales de carácter público o privado, autoridades y en general todas aquellas que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en la Ciudad de México.
NADF-006-RNAT-2012	Los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales, que realicen actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes en la Ciudad de México.
NADF-020-AMBT-2011	Requerimientos mínimos para la producción de composta a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, agrícolas, pecuarios y forestales, así como las especificaciones mínimas de calidad de la composta producida y/o distribuida en la Ciudad de México.

Durante la prestación del servicio el administrador del contrato, solicitará a **"EL PROVEEDOR"**, presente las pruebas de laboratorio requeridas para las paridas 2 y 3, sin costo adicional para **"LA SEMARNAT"**.

2.16. Conoce plenamente las necesidades y características del servicio que requiere **"LA SEMARNAT"** y que ha considerado todos los factores que intervienen en su ejecución, por lo que manifiesta que dispone de elementos suficientes para contratar y obligarse en los términos de este contrato, y que para su cumplimiento y ejecución cuenta con la experiencia, los recursos técnicos, financieros, administrativos y humanos necesarios, para la entrega óptima del **SERVICIO.**

2.17. Que las actividades pactadas en el presente contrato son compatibles con su objeto social, por lo que no tiene impedimento alguno para obligarse en los términos del presente contrato y prestar sus servicios a **"LA SEMARNAT"** en los términos aquí estipulados y para poner su mayor capacidad, diligencia, calidad, esmero, eficiencia y oportunidad en el cumplimiento de sus obligaciones a favor de **"LA SEMARNAT"**, bajo su más estricta responsabilidad.

2.18. Reconoce y acepta que cuenta con los elementos propios a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y en consecuencia es el único patrón de todas y cada una de las personas que intervengan en el desarrollo y ejecución del objeto de este contrato.

2.19. Señala como su domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Calle Vicente Guerrero No. 202, Col. Granjas, Mun. Cuernavaca, C.P. 62460, Morelos. Teléfonos: 777 2412154, 777 2469812. Correo Electrónico: administracion@hfhernadez.com.mx.

3. Declaran **"LAS PARTES"** que:

3.1. El presente contrato se celebra en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y de forma supletoria en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, de conformidad con lo establecido por el artículo 11 de la Ley citada en primera instancia.

3.2. De conformidad con las anteriores declaraciones, las partes reconocen su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan, asimismo conocen el alcance y contenido de este contrato y están de acuerdo en someterse a las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA. - OBJETO

"EL PROVEEDOR" se obliga con "LA SEMARNAT" a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT, PARTIDA 2. PARQUE BICENTENARIO Y 3. BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO". Para la ejecución del presente objeto "EL PROVEEDOR" tendrá que cumplir con las especificaciones estipuladas en el "Anexo Único", que forma parte integrante del presente instrumento, constante de 251 fojas útiles conforme a lo siguiente: declaraciones y clausulado (21 fojas útiles), Especificaciones Técnicas Junta de Aclaraciones (6 fojas útiles) de "LA SEMARNAT" (50 fojas útiles), Propuesta Técnica (172 fojas útiles) y Propuesta Económica (2 fojas útiles) de "EL PROVEEDOR".

Las obligaciones que se convienen en el objeto de este contrato son divisibles toda vez que por las características de los servicios materia del mismo, pueden ser utilizados de manera incompleta, por lo que la garantía se hará efectiva por el monto proporcional a la parte del objeto del contrato que no haya sido prestada o respecto de la cual se haya incumplido.

SEGUNDA. - VIGENCIA DEL CONTRATO

Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato iniciará el 18 marzo y concluirá el 31 de diciembre, ambos de 2017.

TERCERA. - MONTO DEL CONTRATO

El importe total a pagar por los servicios es de **$6,921,550.00 (SEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIÚN MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.)**, más la cantidad de **$1,107,448.00 (UN MILLÓN CIENTO SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)** correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado; por lo que el monto total de este contrato asciende a la cantidad de **$8,028,998.00 (OCHO MILLONES VEINTE OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.)**.

Partida 2. Un presupuesto de **$5,722,200.00 (CINCO MILLONES SETECIENTOS VEINTIDÓS MIL DOSCIENTOS PESOS 00/100 M.N.)**, más la cantidad de **$915,552.00 (NOVECIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)**, correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado, por lo que el monto total asciende a la cantidad de **$6,637,752.00 (SEIS MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)**.

Partida 3. Un presupuesto de **$1,199,350.00 (UN MILLÓN CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.)**, más la cantidad de **$191,896.00 (CIENTO NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)**, correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado, por lo que el monto total asciende a la cantidad de **$1,391,246.00 (UN MILLÓN TRECIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)**.

El precio unitario de los servicios mismo que se considerará fijo y no estará sujeto a ajustes, de conformidad con lo siguiente:

CONTRATO DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017.

Partida	Descripción del servicio	Costo diario	Costo por 289 días
PARQUE BICENTENARIO (PARTIDA 2)	Arbolado	1,400.00	404,600.00
	Ornamentales	3,400.00	982,600.00
	Césped	5,300.00	1,531,700.00
	Orquidario	1,900.00	549,100.00
	Chinampa	1,300.00	375,700.00
	Jardín Natura	1,400.00	404,600.00
	Riego	2,400.00	693,600.00
	Control de fauna nociva	100.00	28,900.00
	Mantenimiento de pasillos y andadores	400.00	115,600.00
	Producción de composta	1,100.00	317,900.00
	Limpieza de cuerpos de agua	1,100.00	317,900.00
	Subtotal	**19,800.00**	**5,722,200.00**
	I.V.A.	**3,168.00**	**915,552.00**
	Total	**22,968.00**	**6,637,752.00**

Partida	Descripción del servicio	Costo diario	Costo por 289 días
SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO (PARTIDA 3)	Arbolado	700.00	202,300.00
	Ornamentales	900.00	260,100.00
	Césped	1,000.00	289,000.00
	Riego	400.00	115,600.00
	Control de fauna nociva	50.00	14,450.00
	Limpieza de cuerpos de agua	400.00	115,600.00
	Mantenimiento de pasillos y andadores	300.00	86,700.00
	Producción de composta	400.00	115,600.00
	Subtotal	**4,150.00**	**1,199,350.00**
	I.V.A.	**664.00**	**191,896.00**
	Total	**4,814.00**	**1,391,246.00**

El monto antes señalado incluye todos los gastos que se originen como consecuencia de su realización, tales como materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, prestaciones sociales y laborales a su personal, entre otros.

CUARTA. - PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

"EL PROVEEDOR" se obliga se obliga a prestar los servicios amparados en el presente contrato, a partir de 18 de marzo y hasta el 31 de diciembre, ambos de 2017.

La ejecución y el lugar de prestación de los servicios por parte de "EL PROVEEDOR" se realizarán conforme a las condiciones descritas en el "Anexo Único".

QUINTA. - FACTURACIÓN, PLAZO Y CONDICIONES DE PAGO

"LA SEMARNAT" efectuará el pago en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, sobre el servicio devengado, siempre y cuando **"EL PROVEEDOR"** preste el mismo a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"** de acuerdo con lo establecido en el "Anexo Único" que forma parte integrante de este contrato.

Para que la obligación de pago se haga exigible, **"EL PROVEEDOR"** deberá sin excepción alguna presentar factura remitiéndola vía correo electrónico al Administrador del Contrato al correo electrónico juan.pineda@semarnat.gob.mx , o al que en su caso se le notifique, así como toda la documentación que ampare la prestación de los servicios a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"**, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en este contrato y en el "Anexo Único" que se acompaña al presente; el citado pago se realizará a través de medios de comunicación electrónica a la cuenta bancaria que al efecto haya acreditado **"EL PROVEEDOR"**, la cual deberá ser registrada en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, o bien según los procedimientos establecidos por **"LA SEMARNAT"**, a través de la Dirección General de Programación y Presupuesto, con la aprobación de Dirección de Administración Parques Ecológicos y Viveros, dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación del recibo de honorarios o factura referida en líneas precedentes, área que deberá validar la documentación y dar su Visto Bueno.

El pago se realizará dentro del plazo señalado en el párrafo que antecede, considerando que no existan aclaraciones al importe o especificaciones a los trabajos facturados y que los documentos de cobro hayan sido presentados en tiempo, de lo contrario, el plazo para el pago se recorrerá en forma proporcional.

La factura deberá contener todos los datos y registros requeridos por las disposiciones fiscales vigentes; asimismo, el importe deberá presentar desglosado el concepto del Impuesto al Valor Agregado, y en su caso, de los impuestos aplicables.

Los impuestos que se deriven del contrato serán cubiertos por cada una de las partes de acuerdo a las disposiciones legales vigentes y aplicables en la materia.

En caso de que las facturas entregadas por **"EL PROVEEDOR"** para su pago presenten errores o deficiencias **"LA SEMARNAT"** dentro de los tres días hábiles siguientes a su recepción, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones, no se computará para efectos del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Una vez corregida la factura correspondiente, reiniciará el cómputo del plazo antes mencionado.

Los pagos se harán a través de medios de comunicación electrónica. Para el caso de que se presenten pagos en exceso o se determine la rescisión del contrato se estará a lo dispuesto por los párrafos tercero y cuarto del artículo 51 la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SEXTA. - TRANSFERENCIA DE DERECHOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a no ceder en forma parcial o total, en favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y su "Anexo Único", con excepción de los derechos de cobro por los servicios ejecutados, en cuyo supuesto se deberá contar con la previa autorización por escrito de **"LA SEMARNAT"** en los términos del último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar la realización de la cesión de los derechos de cobro a favor de un intermediario financiero de su elección, en virtud del acuerdo que **"LA SEMARNAT"** tiene concertado con Nacional Financiera, S.N.C. denominado "Programa de Cadenas Productivas", a efecto de apoyar a los proveedores, contratistas o prestadores de servicios de **"LA SEMARNAT"**, a través de operaciones de factoraje y descuento electrónico de hasta el 100% del importe de los títulos de crédito y/o documentos en que se consignen derechos de crédito expedidos por **"LA SEMARNAT"**, incluyendo los intereses correspondientes, por lo que será la misma Nacional Financiera, el canal para la recepción de los poderes, actas constitutivas y carta de adhesión que firmen los proveedores y contratistas. Todo lo anterior de conformidad con lo establecido en las "Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias

y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S. N. C., Institución de Banca de Desarrollo, sin menoscabo de lo establecido en el último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Para tales efectos, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar a **"LA SEMARNAT"** copia certificada expedida por Notario Público del convenio que haya celebrado con Nacional Financiera, S. N. C., Institución de Banca de Desarrollo, en el que conste su incorporación al Programa de Cadenas Productivas, sin cuyo requisito no procederá la cesión de derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** por este medio.

Independientemente de lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar a **"LA SEMARNAT"** escrito en el que manifieste que los contra recibos por pagar, materia de la cesión de derechos de cobro, no han sido negociados o comprometidos previamente.

Si con motivo de la realización de la operación de la cesión de derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** se origina un atraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a cargo de **"LA SEMARNAT"** a que se refiere el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. En este caso, los gastos financieros serán cubiertos por el intermediario financiero que haya seleccionado **"EL PROVEEDOR"**.

SÉPTIMA. - PRECIOS FIJOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a mantener fijos los precios unitarios de sus servicios establecidos en el "Anexo Único", no pudiendo incrementarlo, no obstante las variaciones económicas en salarios mínimos, insumos, pasajes, cuotas, devaluación de la moneda, actos inflacionarios, entre otros, que se presenten en el país durante la vigencia del contrato, en cuyo caso, dicho sobreprecio será absorbido por él, sin que ello repercuta de manera cuantitativa o cualitativa en la prestación del servicio.

OCTAVA. - ANTICIPO

En el presente contrato **"LA SEMARNAT"** no otorgará anticipo a **"EL PROVEEDOR"**.

NOVENA. - VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Al término de la vigencia del presente contrato, el servidor público responsable de verificar su cumplimiento, deberá entregar a **"EL PROVEEDOR"** la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, por escrito, en la que conste o certifique que el servicio ha sido realizado conforme a lo establecido en el presente acuerdo de voluntades y a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"**. Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no sea otorgada dicha constancia, el servicio prestado se tendrán por no recibido, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, último párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

De conformidad con los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública y al Órgano Interno de Control de **"LA SEMARNAT"** toda la información y documentación que en su momento se requiera con motivo de las auditorias, visitas o inspecciones que practiquen y que se relacionen con el presente contrato, aún concluida la vigencia del contrato y por el tiempo que de acuerdo a la regulación fiscal le corresponda conservarla.

DÉCIMA. - SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS

"LA SEMARNAT" a través del Ing. Juan Manuel Pineda Merino, en su carácter de Director de Administración de Parques Ecológicos y Viveros, o quien lo sustituya en el cargo, quien fue designado como Administrador del Contrato, supervisará y vigilará en todo tiempo el servicio objeto de este contrato, el cual deberá realizarse en los plazos establecidos en el "Anexo Único".

"EL PROVEEDOR" acepta que el Administrador del Contrato de "LA SEMARNAT" vigilará, supervisará y revisará en todo tiempo el servicio objeto de este contrato y dará a "EL PROVEEDOR" por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida, a fin de que se ajuste a las especificaciones contenidas en el "Anexo Único" a que se alude en la cláusula denominada Objeto del presente instrumento jurídico, así como a las modificaciones que, en su caso, ordene por escrito "LA SEMARNAT" y sean aprobados por ésta.

La supervisión del servicio que realice "LA SEMARNAT" no libera a "EL PROVEEDOR" del cumplimiento de sus obligaciones contraídas en este contrato así, como de responder por deficiencias en la calidad del servicio una vez concluido éste. Lo anterior, en el entendido de que el ejercicio de esta facultad no será considerada como aceptación tácita o expresa del servicio, ni libera a "EL PROVEEDOR" de las obligaciones que contrae bajo este contrato.

De conformidad con el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas e inspecciones que estime necesarias, así como verificar la calidad del servicio establecida en el presente contrato, pudiendo solicitar a "LA SEMARNAT" y a "EL PROVEEDOR" todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

En el caso de atraso en el cumplimiento de las fechas o plazos pactados para la prestación de los servicios, el Administrador del Contrato, procederá a notificar a "EL PROVEEDOR" o a su representante legal la pena respectiva, preferentemente dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la fecha en que se hayan generado las penas convencionales, notificando, igualmente a la Dirección General de Programación y Presupuesto, para que ésta reciba de parte de "EL PROVEEDOR", el comprobante que acredite el pago de la pena convencional formato "Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, Esquema e5cinco", o el que determine en su caso el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

Las penas convencionales serán determinadas por el Administrador del Contrato, en función de los servicios no prestados oportunamente. En las operaciones en que se pacte ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado.

En cualquier momento o por razones justificadas, "LA SEMARNAT" podrá solicitar el cambio del responsable de "EL PROVEEDOR" y éste se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados en esta cláusula.

DÉCIMA PRIMERA. - MODIFICACIONES

"LA SEMARNAT" podrá acordar con "EL PROVEEDOR" por razones fundadas y explícitas respecto del contrato vigente, el incremento en el monto o en la cantidad de los servicios del mismo, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el 20% de los conceptos y volúmenes establecidos, el precio de los servicios sea igual al originalmente pactado, el contrato esté vigente y "EL PROVEEDOR" no se encuentre en incumplimiento.

Asimismo, en el caso de que "LA SEMARNAT" lo considere conveniente, podrá ampliar la vigencia del contrato.

En el caso de que el presente contrato incluya dos o más partidas, el porcentaje se aplicará para cada una de ellas.

Cualquier solicitud de modificación que se presente por parte de "EL PROVEEDOR" a las condiciones originalmente pactadas deberá tramitarse por escrito exclusivamente ante la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios de "LA SEMARNAT", en el entendido de que cualquier cambio o modificación que no sea autorizada expresamente por el área citada, se considerará inexistente para todos los efectos administrativos y legales del presente contrato.

La solicitud de modificación por parte de "EL PROVEEDOR", no interrumpirá el plazo para la conclusión de los servicios originalmente pactados.
En términos de lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no procederá ningún cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas comparadas con las establecidas originalmente, podrá modificarse, igualmente por escrito, por detalles de forma que no desvirtúen el contenido esencial del presente instrumento jurídico y del procedimiento de adjudicación del cual se deriva.

En el caso de cualquier modificación a lo pactado en el contrato y/o sus anexos, "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a "LA SEMARNAT" dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de la formalización del convenio modificatorio respectivo, el endoso o documento modificatorio de la fianza otorgada originalmente por la institución afianzadora correspondiente, conforme al artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el cual deberá contener la estipulación de que es conjunto, solidario e inseparable de la fianza inicialmente presentada por "EL PROVEEDOR".

En el caso de que "EL PROVEEDOR" no cumpla con dicha entrega, "LA SEMARNAT" podrá determinar la rescisión administrativa del contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. - PAGOS EN EXCESO

En caso de que existan pagos en exceso que haya recibido "EL PROVEEDOR", éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "LA SEMARNAT". "LA SEMARNAT" procederá a deducir dichas cantidades de las facturas subsecuentes o bien "El PROVEEDOR" cubrirá dicho pago con cheque certificado a favor de "LA SEMARNAT".

DÉCIMA TERCERA. - OBLIGACIONES FISCALES

Las partes pagarán todas y cada una de las contribuciones y demás cargas fiscales que conforme a las leyes federales, estatales y municipales de los Estados Unidos Mexicanos tengan la obligación de cubrir durante la vigencia, ejecución y cumplimiento del presente contrato y sus anexos, sin perjuicio de que "LA SEMARNAT" realice, de los pagos que haga a "EL PROVEEDOR", las retenciones que le impongan las leyes de la materia.

DÉCIMA CUARTA. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el artículo 103 de su Reglamento "EL PROVEEDOR" a fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder de los defectos, vicios ocultos de los bienes o servicios y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el contrato, deberá presentar a "LA SEMARNAT", dentro de los 10 (diez) días naturales a partir de la fecha de suscripción del contrato, la garantía de cumplimiento, en caso que el último día sea inhábil se deberá presentar a más tardar el último día hábil, de conformidad con:

Póliza de fianza que se constituirá por el 10% del importe total del contrato, estipulado en la Cláusula denominada Monto del Contrato de este instrumento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con una vigencia equivalente a la del contrato garantizado, otorgada por institución afianzadora legalmente constituida en la República Mexicana, en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y a favor de "LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN".

"EL PROVEEDOR" manifiesta expresamente:

(A) Su voluntad en caso de que existan créditos a su favor contra "LA SEMARNAT", de renunciar al derecho a compensar que le concede la legislación sustantiva civil aplicable, por lo que otorga su consentimiento expreso para que en el supuesto de incumplimiento de las obligaciones que deriven del contrato, se haga efectiva la garantía otorgada, así como cualquier otro saldo a favor de "LA SEMARNAT".

(B) Su conformidad para que la fianza que garantiza el cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la substanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los recursos legales que se interpongan, con relación al contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente.

(C) Su aceptación para que la fianza de cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por **"LA SEMARNAT"**.

(D) Su conformidad en que la reclamación que se presente ante la afianzadora por incumplimiento de contrato, quedará integrada con la siguiente documentación:

1. Reclamación por escrito a la Institución de Fianzas.
2. Copia de la póliza de fianza y en su caso, sus documentos modificatorios.
3. Copia del contrato garantizado y en su caso sus convenios modificatorios.
4. Copia del documento de notificación al fiado de su incumplimiento.
5. En su caso, la rescisión del contrato y su notificación,
6. En su caso, documento de terminación anticipada y su notificación
7. Copia del finiquito y en su caso, su notificación.
8. Importe reclamado.

La fianza deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

I. Que se otorga atendiendo todas y cada una de las estipulaciones establecidas en este contrato.

II. Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales de conformidad con lo establecido en la Cláusula denominada Precios Fijos del presente instrumento;

III. Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme, y

IV. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida. El procedimiento de ejecución será el previsto en el artículo 282 de la citada Ley, debiéndose atender para el cobro de indemnización por mora lo dispuesto en el artículo 283 de dicha Ley;

En el supuesto de que las partes convengan la modificación del contrato vigente, en términos de la Cláusula denominada Modificaciones del presente Contrato, **"EL PROVEEDOR"** deberá contratar la ampliación de la fianza, presentando la modificación y/o endoso de la garantía dentro de los (10) diez días hábiles siguientes a la firma del convenio que modifique el instrumento original, por el importe del incremento o modificación correspondiente.

La garantía de cumplimiento deberá ser presentada en la Subdirección de Comité y Contratos, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 Ala B, Col. Anáhuac, Sección I, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

DÉCIMA QUINTA. - PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

"EL PROVEEDOR" deberá presentar una póliza de responsabilidad civil por daños a terceros por un monto mínimo de 10% (diez por ciento) del importe máximo del contrato con IVA, la cual deberá tener una vigencia correspondiente al contrato, misma que deberá entregar al día natural siguiente de la vigencia del contrato, y se compromete a reparar los posibles daños que ocasione accidentalmente, por negligencia, mal uso o manipulación del equipo, maquinaria, instalaciones y plantas o arbolado en general, al prestar el servicio requerido, debiendo reparar el daño del siniestro ocasionado a quien lo haya sufrido, no generando ningún costo adicional a la Dependencia; es importante mencionar que en caso de que se agote la suma asegurada, "EL PROVEEDOR" garantizará la cobertura total de los daños ocasionados. Asimismo, deberá presentar al término del contrato una fianza para garantizar las deficiencias en la prestación del servicio, los vicios ocultos y el material suministrado, por el importe del 10% (diez por ciento) del importe máximo del contrato con IVA, y con una vigencia de 60 días naturales posteriores al término del contrato; mismas que deberá entregar en las instalaciones de la Dirección de Administración de Parques Ecológicos y Viveros, ubicada en Av. 5 de Mayo #290, San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F. C.P. 11210, cabe hacer mención que de no ser entregada en la fecha señalada la póliza de responsabilidad civil, será causal de recisión del contrato.

DÉCIMA SEXTA. - DAÑOS Y PERJUICIOS

"EL PROVEEDOR" será el único responsable por la mala ejecución de los servicios así como del incumplimiento a las obligaciones previstas en este instrumento cuando no se ajuste al mismo, al igual de los daños y perjuicios que ocasione con motivo de la no prestación de los servicios por causas imputables al mismo, una deficiente realización de los mismos o por no realizarlos de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente contrato, así como aquellos que resultaren como causa directa de la falta de pericia, dolo, descuido y cualquier acto u omisión negligente en su ejecución, salvo que el acto por el que se haya originado hubiese sido expresamente y por escrito ordenado por "LA SEMARNAT".

DÉCIMA SÉPTIMA. - PENAS CONVENCIONALES

Las penas convencionales a las que "EL PROVEEDOR" se haga acreedor por incumplimiento en la ejecución de los servicios, se calcularán, de acuerdo a lo establecido en el "Anexo Único" y el presente contrato, de conformidad con lo siguiente:

OBLIGACIÓN	CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE PENA CONVENCIONAL
Para el cumplimiento de los niveles de servicio, el Administrador del contrato o el servidor público que se designe para el seguimiento y alcances del contrato, el cual se hará de conocimiento previo al licitante adjudicado, determinarán por escrito, cuando se detecten irregularidades en la calidad de los niveles de servicio; por lo que el licitante adjudicado, contará con los plazos de ejecución, recuperación, reposición o corrección que se requiera de máximo 7 días naturales para que compruebe documentalmente la acción correctiva correspondiente y justifique técnicamente el tiempo estimado de los resultados esperados para dicha ejecución, recuperación, reposición o corrección, autorizada de acuerdo al servicio requerido, características del área, especies y espacios involucrados, pretendiendo con ello, que el licitante adjudicado mantenga el nivel de calidad solicitado. En caso que "EL PROVEEDOR" no cumpla con el plazo establecido.	3.5% del valor mensual del área de servicio correspondiente, por cada día de incumplimiento, hasta que el licitante adjudicado cumpla con la obligación pactada.
En caso de incurrir en retraso respecto de los plazos correspondientes al apartado B, de los puntos B1, B2, B3, B4, B6, B10, B15 inciso b, B17 y B18, del "Anexo Único" el Administrador del contrato o el servidor público designado en el seguimiento del mismo, le hará de conocimiento de manera escrita el incumplimiento y periodo.	3.5% del valor del monto diario del total del servicio, por cada día de incumplimiento, hasta que "EL PROVEEDOR" cumpla con las obligaciones señaladas.
Cuando el licitante adjudicado no presente el material de protección, personal acreditado o certificado para la realización de los servicios que lo requieran conforme a la	

normatividad aplicable de acuerdo a lo requerido en el punto A.3 del presente "Anexo Único", y que no se puedan realizar los trabajos, provocando con esto el retraso respecto de los plazos para la prestación del servicio previamente establecidos en la propuesta de trabajo o en los calendarios de actividades autorizados.	3.5% del valor del monto diario del total del servicio, por cada día de incumplimiento, hasta que "EL PROVEEDOR" cumpla con las obligaciones señaladas.
Cuando el Administrador del Contrato o servidor público que le auxilie en el seguimiento del mismo, el cual se hará de conocimiento previo al licitante adjudicado, solicite al licitante adjudicado materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos para cumplir con la calidad del servicio y estos no sean suministrados por el licitante adjudicado en un término de 7 días naturales a partir de la petición por escrito y no exista una justificación que revoque esta petición debidamente sustentada.	5% sobre el costo total del servicio diario; Dejando claro que no serán considerados como entrega parcial los suministros de los materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos que no cumplan con las especificaciones solicitadas

Las penas convencionales serán cubiertas por **"EL PROVEEDOR"** mediante el "Pago electrónico de Derechos, Producto y Aprovechamientos, esquema eScinco" ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario a la Dirección de Administración de Parques Ecológicos y Viveros.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a **"EL PROVEEDOR"** no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del contrato.

Cuando los servicios no se presten en la fecha o plazo convenido y la pena convencional por atraso rebase el monto de la garantía de cumplimiento del contrato, **"LA SEMARNAT"**, a través del Administrador del Contrato, previa notificación a **"EL PROVEEDOR"**, podrá rescindir este contrato, en términos de la Cláusula denominada Rescisión Administrativa.

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además las sanciones que deriven de la Ley o la normatividad.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a **"LA SEMARNAT"** con el atraso en la prestación de servicios señalados en el contrato. Las penas son independientes de los daños y perjuicios que ocasionare **"EL PROVEEDOR"** por no cumplir con las condiciones pactadas en el presente contrato.

Para determinar la aplicación de las penas convencionales, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o causas de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable a **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA OCTAVA. - DEDUCCIONES

"LA SEMARNAT" podrá realizar deducciones al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir **"EL PROVEEDOR"** respecto de los casos concretos especificados en el "Anexo Único" y el presente contrato, conforme a lo siguiente:

OBLIGACIÓN	CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE LAS DEDUCCIONES
El Administrador del contrato o el servidor público que se designe para el seguimiento y alcances del contrato, el cual se hará de conocimiento previo "EL PROVEEDOR", determinarán por escrito, cuando se detecten deficiencias en los niveles de servicio; por lo que el licitante adjudicado, contará con los plazos de ejecución, recuperación, reposición o corrección que se requiera de máximo 7 días naturales para que compruebe documentalmente la acción correctiva correspondiente y justifique técnicamente el tiempo estimado de los resultados esperados para dicha ejecución, recuperación, reposición o corrección, autorizada de acuerdo al servicio	1% calculado sobre el valor mensual del servicio correspondiente, por cada día en que persista la deficiencia, hasta que se recupere el nivel del servicio, misma que se aplicará al monto de factura o facturas que corresponda al periodo.

requerido, características del área, especies y espacios involucrados, pretendiendo con ello, que "EL PROVEEDOR" mantenga el nivel de calidad solicitado. En caso que "EL PROVEEDOR" realice la actividad de manera parcial o deficiente en el plazo establecido.	
En caso de haber transcurrido el plazo estimado para la obtención de los resultados esperados con motivo de las medidas correctivas aplicadas arriba señalado, si persiste la deficiencia en los niveles de calidad establecidos en el los puntos B1,B2, B3, B4, B6, B10, B15 inciso b, B17 y B18, del "Anexo Único" el Administrador del contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo, el cual se hará de conocimiento previo a "EL PROVEEDOR", lo notificará por escrito; en el cual se establecerá la persistencia de la deficiencia detectada y el área de servicio en la que se presentó ésta.	1% calculado sobre el valor mensual del área de servicio correspondiente, por cada día en que persista la deficiencia, hasta que se recupere el nivel del servicio, misma que se aplicará al monto de la factura o facturas que corresponda al periodo.
Entregar mensualmente las bitácoras de viaje, debidamente firmadas por el chofer que prestó el servicio, la entrega se llevará a cabo a más tardar el día cinco del mes siguiente al que se reporta.	0.2% del valor total de la facturación de los servicios prestados en el mes correspondiente a la entrega de la bitácora, antes de impuestos, a partir del día en que ocurra el atraso y hasta que cumpla con la obligación.

Dichas deducciones deberán ser calculadas por el Administrador del Contrato desde que se presente el incumplimiento parcial o deficiente hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.

Los montos a deducir se deberán aplicar en la factura que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, inmediatamente después de que el Administrador del Contrato tenga cuantificada la deducción correspondiente y le notifique a **"EL PROVEEDOR"** que incluya el monto de la deducción en su próxima factura, o en su caso, presente la nota de crédito correspondiente acompañada de su factura.

DÉCIMA NOVENA. - RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

Ambas partes convienen y **"EL PROVEEDOR"** está de acuerdo en que **"LA SEMARNAT"** podrá en cualquier momento, por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"**, rescindir administrativamente el presente contrato, cuando éste último incumpla con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el mismo. Dicha rescisión operará de pleno derecho, sin necesidad de declaración o resolución judicial, bastando que se cumpla con el procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en la Cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato.

Las causas que pueden dar lugar a que **"LA SEMARNAT"** inicie el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, son las siguientes:

A. Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega la garantía de cumplimiento conforme al plazo estipulado en la normatividad vigente y la cláusula denominada Garantía de cumplimiento.

B. Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega la póliza de responsabilidad civil solicitada en el inciso B.9. Disposiciones Generales para todas las partidas del "Anexo Único" conforme al plazo estipulado en el presente contrato.

C. Cuando el importe exceda el 10% (por ciento) del valor del contrato en la suma de penas convencionales.

D. Si **"EL PROVEEDOR"** es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.

E. Si **"EL PROVEEDOR"** cede, vende, traspasa o subcontrata en forma total o parcial los derechos y obligaciones derivados del contrato; o transfiere los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con el consentimiento de **"LA SEMARNAT"**.

F. Si **"EL PROVEEDOR"** no da a **"LA SEMARNAT"** o a quien éste designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la supervisión o inspección de los servicios.

G. Si "EL PROVEEDOR" incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración de este contrato.

H. Por no observar discreción debida respecto de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la prestación de los servicios contratados.

En caso de incumplimiento de "EL PROVEEDOR" a cualquiera de las obligaciones del contrato, "LA SEMARNAT" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el pago de las penas convencionales por el atraso, o declarar la rescisión administrativa conforme al procedimiento que se señala en la Cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato y hacer efectiva la garantía de cumplimiento, en forma proporcional al incumplimiento, sin menoscabo de que "LA SEMARNAT" pueda ejercer las acciones judiciales que procedan.

En este caso, la aplicación de la garantía de cumplimiento será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas, salvo que por las características de los servicios, éstos no puedan ser utilizados por "LA SEMARNAT" por estar incompletos, en cuyo caso, la aplicación de la garantía correspondiente será total.

En el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas por atraso ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento si la hubiere.

Si "EL PROVEEDOR" es quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración o resolución correspondiente.

VIGÉSIMA. - PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Ambas partes convienen que para los efectos de que sea "LA SEMARNAT" quien determine rescindir el contrato, iniciará el procedimiento con la comunicación por escrito a "EL PROVEEDOR" del hecho u omisión que constituya el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, con el objeto de que éste dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles manifieste por escrito lo que a su derecho convenga, y aporte en su caso, las pruebas que estime pertinentes; transcurrido dicho plazo "LA SEMARNAT" resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer "EL PROVEEDOR", por lo que "LA SEMARNAT" en el lapso de los 15 (quince) días hábiles siguientes deberá fundar y motivar su determinación y comunicarlo por escrito a "EL PROVEEDOR". Cuando se rescinda el contrato "LA SEMARNAT" elaborará y notificará el finiquito correspondiente, además declarará de pleno derecho y en forma administrativa la rescisión del mismo, sin necesidad de declaración judicial alguna.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se prestaren los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de "LA SEMARNAT" de que continúa vigente la necesidad de los mismos aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

Como consecuencia de la rescisión por parte de "LA SEMARNAT", ésta quedará obligada a cubrir el costo del servicio, sólo hasta la proporción que éste haya sido devengado en forma satisfactoria para la misma, por lo tanto, "LA SEMARNAT" queda en libertad de contratar los servicios de otro proveedor y los costos que esto origine serán descontados del pago señalado en primer término, obligándose "EL PROVEEDOR" a reintegrar los pagos progresivos que haya recibido, más los intereses correspondientes, conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Lo anterior, en forma independiente a las sanciones que establezcan las disposiciones legales aplicables en la materia y a las contenidas en el presente contrato.

Se podrá negar la recepción de los servicios una vez iniciado el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, cuando "LA SEMARNAT" ya no tenga la necesidad de los servicios, por lo que en este supuesto "LA SEMARNAT" determinará la rescisión administrativa del contrato y hará efectiva la garantía de cumplimiento.

Si iniciada la rescisión "LA SEMARNAT" dictamina que seguir con el procedimiento puede ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas, podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, en cuyo caso, le establecerá otro plazo a "EL PROVEEDOR" para que subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio

del procedimiento. Dicho plazo deberá hacerse constar en un convenio modificatorio en términos de los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, quedando facultada "LA SEMARNAT" para hacer efectivas las penas convencionales que correspondan.

De actualizarse el último párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "LA SEMARNAT" podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, en cuyo caso, mediante Convenio se modificará la vigencia del presente contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

VIGÉSIMA PRIMERA. - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS

Ninguna de las partes será responsable ante la otra por causa que derive de caso fortuito o fuerza mayor.

Si durante la vigencia del contrato se presenta caso fortuito o fuerza mayor, "LA SEMARNAT" podrá suspender la prestación del servicio hasta por un plazo de 30 (treinta) días naturales, lo que bastará sea comunicado por escrito de una de las partes a la otra con 5 (cinco) días naturales contados a partir de que se presente el evento que la motivó, a través de un oficio con acuse de recibo, procediendo "LA SEMARNAT" al pago de los servicios efectivamente prestados; si concluido el plazo persistieran las causas que dieron origen a la suspensión, "LA SEMARNAT" podrá dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza.

Cualquier causa de fuerza mayor o caso fortuito, no obstante que sea del dominio público deberá acreditarse documentalmente por la parte que la padezca y notificar a la otra parte dentro del plazo mencionado en el párrafo que antecede a través de un oficio con acuse de recibo. Cuando se le notifique a "LA SEMARNAT", deberá ser ante la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato. En caso de que "EL PROVEEDOR" no dé aviso en el término a que se refiere este párrafo, acepta que no podrá reclamar caso fortuito o fuerza mayor.

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la conclusión de los servicios, por caso fortuito o fuerza mayor que ocurran de manera previa o hasta la fecha pactada.

Para estos efectos cuando "EL PROVEEDOR" por causa de fuerza mayor o caso fortuito no pueda cumplir con sus obligaciones en la fecha convenida, deberá solicitar por escrito a la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato, una prórroga al plazo pactado, sin que dicha prórroga implique una ampliación al plazo original, acompañando los documentos que sirvan de soporte a su solicitud, en la inteligencia de que si la prórroga solicitada se concede y no se cumple, se aplicará la pena convencional correspondiente en términos de la cláusula denominada Penas Convencionales.

Cuando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre las partes, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a que se reanuden los servicios o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, debiendo "EL PROVEEDOR" actualizar las garantías correspondientes.

En caso de que "EL PROVEEDOR" no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

No se considera caso fortuito o fuerza mayor, cualquier acontecimiento resultante de la falta de previsión, negligencia, impericia, provocación o culpa de "EL PROVEEDOR", o bien, aquellos que no se encuentren debidamente justificados, ya que de actualizarse alguno de estos supuestos, se procederá a la aplicación de las penas convencionales que se establecen en la cláusula correspondiente.

En caso de que la suspensión obedezca a causas imputables a "LA SEMARNAT", ésta deberá reembolsar, además de lo señalado en el párrafo anterior, los gastos no recuperables que haya erogado "EL PROVEEDOR" siempre y cuando se

encuentren debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del contrato, o bien, podrá modificar el contrato a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la prestación de los servicios. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Asimismo, y bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación del servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

VIGÉSIMA SEGUNDA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

Ambas partes convienen que para los efectos de que sea **"LA SEMARNAT"** quien podrá en cualquier tiempo dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de la resolución que emita la autoridad competente en un recurso de inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo anterior de conformidad con el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y primer párrafo del artículo 102 de su Reglamento.

En este supuesto **"LA SEMARNAT"** procederá a reembolsar, previa solicitud de **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables en que haya incurrido siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, los cuales serán pagados dentro de un término que no podrá exceder de cuarenta y cinco días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada por **"EL PROVEEDOR"**.

"EL PROVEEDOR", en términos de lo dispuesto en el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá solicitar de manera fundada y documentada a **"LA SEMARNAT"** el pago de gastos no recuperables, en un plazo máximo de un mes contado a partir de la fecha de la terminación anticipada del contrato.

Lo anterior, en términos del artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Para tal efecto pagará a **"EL PROVEEDOR"** los servicios efectivamente prestados, hasta la fecha de la terminación.

La terminación anticipada se sustentará mediante dictamen que **"LA SEMARNAT"** elabore y en el que se precisen las razones o las causas justificadas que dan origen a la misma.

VIGÉSIMA TERCERA. - CESIÓN DE DERECHOS

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder, vender, traspasar o subcontratar los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, en ninguna forma y por ningún concepto, a favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar con el consentimiento expreso y por escrito de **"LA SEMARNAT"**, en términos del artículo 46, último párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"LA SEMARNAT" manifiesta su consentimiento, para que **"EL PROVEEDOR"** pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un intermediario financiero, mediante operaciones de factoraje o descuento electrónico en cadenas productivas, conforme a lo previsto en las Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2007, y sus reformas y adiciones publicadas el 6 de abril de 2009 y 25 de junio de 2010.

VIGÉSIMA CUARTA. - AUTONOMÍA DE LAS DISPOSICIONES

La invalidez, ilegalidad o falta de coercibilidad de cualquiera de las disposiciones del presente contrato de ninguna manera afectarán la validez y coercibilidad de las demás disposiciones del mismo.

VIGÉSIMA QUINTA. - INTERVENCIÓN

LAS SECRETARÍAS DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, Y DE ECONOMÍA, así como el Órgano Interno de Control en "LA SEMARNAT" y demás órganos fiscalizadores tendrán la intervención que las leyes y reglamentos en la materia les señalen, en la celebración y cumplimiento de este contrato.

VIGÉSIMA SEXTA. - RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL Y FISCAL

Para efectos del cumplimiento del presente contrato, "EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar el personal especializado para la ejecución de los servicios contratados y será responsable de los antecedentes de su personal, garantizándolos en forma adecuada, por lo que queda expresamente estipulado que el presente contrato se suscribe en atención a que "EL PROVEEDOR" cuenta con el personal técnico y profesional necesario, experiencia, materiales, equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios objeto del mismo.

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta que actúa como empresario y patrón del personal que ocupa para la ejecución del objeto de este contrato, por lo que será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia del trabajo y seguridad social para con sus trabajadores.

Asimismo, "EL PROVEEDOR" reconoce y acepta que con relación al presente contrato, actúa exclusivamente como proveedor independiente, por lo que nada de lo contenido en este instrumento jurídico, ni la práctica comercial entre las partes, creará una relación laboral o de intermediación en términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, entre "EL PROVEEDOR", incluyendo sus vendedores y/o subcontratistas y sus respectivos funcionarios o empleados, y "LA SEMARNAT".

Asimismo, las partes aceptan y reconocen expresamente que no son aplicables a este contrato, las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, ni de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, reglamentaria del apartado "B" del artículo 123 constitucional sino únicamente la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás normatividad aplicable.

Por lo anterior, en caso de cualquier reclamación o demanda, relacionada con los supuestos establecidos en la presente cláusula y proveniente de cualquiera de las personas antes mencionadas, que pueda afectar los intereses de "LA SEMARNAT" o involucrarla, , "EL PROVEEDOR" exime desde ahora a "LA SEMARNAT" de cualquier responsabilidad fiscal, laboral y de seguridad social, civil, penal y de cualquier otra índole, que pudiera darse como consecuencia directa de la prestación de los servicios materia del presente instrumento, quedando obligado a intervenir de manera inmediata en estos casos, por lo que en ningún momento se considerará como patrón sustituto o solidario, ni como intermediaria a "LA SEMARNAT" respecto de dicho personal.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. - INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

Que para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 1, 23 y 24, fracción XI de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, las partes otorgan su consentimiento, para que en caso de solicitarse de acuerdo al procedimiento correspondiente, se proporcionen los datos que obran en el presente instrumento jurídico, salvo los que dicha normatividad la considere como información confidencial o reservada, en términos de los artículos 3, 113, 114, 116 y 117 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Por su parte, "EL PROVEEDOR" se obliga a comunicar a "LA SEMARNAT" de cualquier hecho o circunstancia que en razón de los bienes entregados sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

"EL PROVEEDOR" se obliga a guardar confidencialidad de los trabajos o bienes adquiridos y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a los mismos.

"EL PROVEEDOR" igualmente conviene en limitar el acceso a dicha información confidencial, a sus empleados o representantes, a quienes en forma razonable podrá dar acceso, sin embargo necesariamente los harán partícipes y obligados solidarios con él mismo, respecto de sus obligaciones de confidencialidad pactadas en virtud de este contrato.

Cualquier persona que tuviere acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en este contrato, comprometiéndose a realizar esfuerzos razonables para que dichas personas observen y cumplan lo estipulado en esta cláusula.

Ambas partes convienen en considerar información confidencial a toda aquella relacionada con las actividades propias de "LA SEMARNAT" así como la relativa a sus funcionarios, empleados, consejeros, asesores, incluyendo sus consultores.

De la misma manera convienen en que la información confidencial a que se refiere esta cláusula puede estar contenida en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, programas de computadora, diskettes o cualquier otro material que tenga información jurídica, operativa, técnica, financiera, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas o cualquier otro similar.

También será considerada información confidencial, la proporcionada y/o generada por "LA SEMARNAT" que no sea del dominio público y/o del conocimiento de las autoridades.

Las obligaciones de confidencialidad asumidas por "EL PROVEEDOR" en virtud de este contrato subsistirán ininterrumpida y permanentemente con toda fuerza y vigor aún después de terminado o vencido el plazo del presente contrato, en el territorio nacional o en el extranjero.

En caso de incumplimiento a las obligaciones estipuladas en esta cláusula, "EL PROVEEDOR" conviene en pagar los daños y perjuicios que en su caso ocasione a "LA SEMARNAT".

VIGÉSIMA OCTAVA. - PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR

"EL PROVEEDOR" asume toda la responsabilidad por las violaciones que se causen en materia de patentes, marcas y derechos de autor, con respecto a la propiedad de los trabajos o servicios objeto de este contrato.

En caso de llegarse a presentar una demanda en los términos establecidos en el párrafo anterior, **"LA SEMARNAT"** notificará a **"EL PROVEEDOR"**, para que tome las medidas pertinentes al respecto, **"EL PROVEEDOR"** exime a **"LA SEMARNAT"** de cualquier responsabilidad.

"EL PROVEEDOR" tendrá derecho a que se respeten los derechos de autor que en su caso se generen por la prestación de los servicios objeto del presente contrato y cede, en todo caso, a **"LA SEMARNAT"** los derechos patrimoniales que le pudieran corresponder u otros derechos exclusivos que resulten, mismos que invariablemente se constituirán a favor de **"LA SEMARNAT"**.

VIGÉSIMA NOVENA. - RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL

El presente contrato constituye el acuerdo único entre las partes en relación con el objeto del mismo y deja sin efecto cualquier otra negociación o comunicación entre éstas, ya sea oral o escrita, anterior a la fecha en que se firme el mismo.

Las partes acuerdan que en el caso de que alguna de las cláusulas establecidas en el presente instrumento fuere declarada como nula por la autoridad jurisdiccional competente, las demás cláusulas serán consideradas como válidas y operantes para todos sus efectos legales.
"EL PROVEEDOR" reconoce que los convenios modificatorios y/o de terminación anticipada y/o de prórroga serán suscritos por el servidor público que firma este contrato, o quien lo sustituya o quien esté facultado para ello.

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta que la rescisión administrativa de este contrato podrá llevarse a cabo por el servidor público que lo suscribe o quien esté facultado para ello.

Para el caso de que exista discrepancia entre la Convocatoria a la Licitación Pública y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la Convocatoria, las modificaciones a la misma y las que resulten de la o las juntas de aclaraciones.

TRIGÉSIMA. - CONCILIACIÓN

En cualquier momento durante la vigencia del presente contrato, se podrá solicitar ente la Secretaría de la Función Pública o el Órgano interno de Control de esta Secretaría, procedimiento de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, el cual podrá ser requerido por cualquiera de las partes.

El procedimiento de conciliación, no podrá solicitarse si el presente contrato fue rescindido administrativamente, ello sin perjuicio de que se solicite conciliación respecto del finiquito que deban formularse como consecuencia de la rescisión determinada.

Si en el procedimiento de conciliación, se llega a un acuerdo respecto del cumplimiento del presente contrato, la validez del mismo, estará condicionada a la formalización del convenio ante autoridad judicial.

No podrá iniciarse otra conciliación sobre los mismos aspectos cuando las partes en un procedimiento anterior no hayan logrado un arreglo, salvo que en la nueva solicitud de conciliación se aporten elementos no contemplados en la negociación anterior.

TRIGÉSIMA PRIMERA. - JURISDICCIÓN

Las partes convienen que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio o vecindad presente o futura o por cualquier otra causa.

LEÍDO QUE FUE POR LAS PARTES QUE EN EL INTERVIENEN Y SABEDORES DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO, CONSTANTE DE 21 FOJAS ÚTILES Y 230 FOJAS QUE CONFORMAN EL ANEXO ÚNICO, PARA HACER UN TOTAL DE 251, EN CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 31 DE MARZO DE 2017.

POR "LA SEMARNAT".	POR "EL PROVEEDOR".
Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdéz. Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios.	C. Maritza de la Sancha San Román. Administradora Única. HF Hernández, S.A. de C.V.

CONTRATO DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017.

Ing. Juan Manuel Pineda Merino.
Director de Administración de Parques Ecológicos y Viveros.
Administrador del Contrato.

Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera.
Director de Adquisiciones y Contratos.

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO DGRMIS-DAC-DAPEV-001/2017, DE FECHA 31 DE MARZO DE 2017, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON "HF HERNÁNDEZ, S.A. DE C.V.". - CONSTE.

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

DISPOSICIONES GENERALES PARA TODAS LAS PARTIDAS

A.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA Y FORMA DE ADJUDICACION.

La Secretaría requiere del servicio de jardinería para el cuidado de sus plantas, macetones, la poda de árboles, la reforestación de macetas, jardineras y demás servicios necesarios para el mantenimiento y conservación de las áreas verdes, así como, el control fitosanitario en las áreas con las que cuenta esta Dependencia en sus diferentes inmuebles, *con el objeto de mantener en buenas condiciones las especies vegetales.*

La adjudicación de este contrato será por pártidas, por lo cual se formalizará un contrato para cada partida, debiendo entregar la garantía de cumplimiento para cada contrato.

GLOSARIO
Para efectos de esta convocatoria se entenderá por:

Aclareo de árboles: Eliminación de árboles débiles, muertos y mal conformados con el objeto de mejorar el desarrollo de los que quedan en pie.
Aclareo de copa: Técnica de poda. Remoción o poda selectiva de ramas para aumentar la penetración de aire y luz a la copa, a la vez que se reduce el peso.
Árboles de alto riesgo: Árboles debilitados como parte de su proceso natural de desarrollo, por lesiones y enfermedades que dañan seriamente raíces, tallos y copas, predisponiendo al árbol o a sus partes, a la caída por una falla en sus estructuras, causando daños a personas o bienes.
Área verde: Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida, localizada en bienes del dominio público (propiedad de la Dependencia) contemplando; jardines, jardineras, jardines verticales o zonas con cualquier cubierta vegetal.
Banqueo: Técnica de extracción de árboles cultivados en piso, conforme a la normatividad vigente en la materia con procedimientos y medidas adecuadas para su trasplante o plantación posterior.
Buenas condiciones: Adecuado estado de formación, desarrollo, floración, estético y sanitario de las especies vegetales que se encuentran en las instalaciones y que serán objeto del servicio de acuerdo a la normatividad vigente y al estándar de calidad establecido.
Cesped: Se da el nombre de césped, grama, hierba o pasto a una docena de especies de Zacategramíneas (familia Poaceae) que crecen formando una cubierta densa.
Composta: material obtenido de la mezcla de productos de origen orgánico (restos de vegetales, huesos, restos de animales, etc.), mismos que sufren un proceso de descomposición o degradación bioquímica de un sustrato orgánico, sólido y heterogéneo, en condiciones aerobias y durante el cual se presenta al menos una etapa termófila.
Control fitosanitario: tiene como objetivo evitar, prevenir o disminuir las pérdidas causadas por las plagas en las plantas cultivadas (Chinampa), forestales, césped u ornamentales utilizando para ello las medidas más convenientes y adecuadas en cada momento con la limitación fundamental de que no deben de entrañar riesgos para las propias plantas, ni para el aplicador, ni para el consumidor ni para el medio ambiente en su conjunto.
Deshierbe: Actividad que consiste en retirar las plantas de germinación espontánea no consideradas en el proyecto para evitar la competencia por luz, nutrientes, espacio o agua.
Fertilizante inorgánico: insumo de nutrición vegetal elaborado con base en macronutrimentos, micronutrimentos, nutrimentos secundarios y sus mezclas, que no contiene moléculas orgánicas.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Fertilizante orgánico: Insumo de nutrición vegetal elaborado con base en productos orgánicos que contiene nutrimentos esenciales para el crecimiento y/o desarrollo de las plantas.
Mejorador de suelo: Insumo de nutrición vegetal orgánico o biológico elaborado con base en productos orgánicos o microorganismos, que modifica favorablemente las condiciones físicas, químicas y/o biológicas del suelo para el mejor desarrollo de las plantas.
Manejo de arbolado: Actividades ordenadas para el cuidado permanente del arbolado durante su desarrollo.
Manejo de suelo: Todas las acciones encaminadas a la rehabilitación tales como: descompactación, aireación, cajeteo y recajeteo, fertilización, aplicación de mulch, composta, conformación de terreno, restauración de suelo y deshierbe.
Manejo Integrado de Malezas (MIM): Llevar a cabo todas las acciones encaminadas al control de todas aquellas plantas o hierbas no proyectadas para el área o lugar donde se presentan, identificándolas, determinando su distribución y nivel de infestación, así como su potencial de daño. Con lo que se deberá implementar los métodos de control técnicamente efectivos, viables y seguros para el ambiente y los usuarios.
Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIP): Se refiere al control de patógenos considerando los controles cultural, mecánico, legal, químico y biológico.
Mulch: Material resultado del triturado de madera producto de la poda y derribo de árboles, que se coloca sobre la superficie del suelo para mejorar las condiciones del mismo y reducir la evaporación del agua. Tiene beneficios como el de minimizar la competencia de las malas hierbas, reducir la erosión del terreno y mejorar la aireación, entre otros.
Nutrición vegetal: cualquier sustancia o mezcla de ellas que contenga elementos útiles para la nutrición y desarrollo de las plantas.
Plantación: Establecimiento de un árbol en un sitio determinado para que crezca y se desarrolle.
Poda: Eliminación selectiva de las ramas de un árbol, arbusto, hierba o de partes de estos con un propósito específico.
Subproductos vegetales: Productos de origen organico, generados por las actividades de Poda, Corte de césped y mantenimiento en genral de jardinería.
Sustrato: Compuesto orgánico e inorgánico en donde se desarrollan la vegetación, normalmente integrado por una mezcla de suelo, composta vegetal y arenillas.
Trasplante: Acción y efecto de trasladar una planta o un árbol a un lugar nuevo.
Triturado: Proceso que se lleva a cabo por lo general de forma mecánica con auxilio de una trituradora, el cual consiste en trocear el producto maderable de la poda de árboles en pequeños trozos o partículas.

A.1.- VIGENCIA:

La vigencia será la siguiente:

Inicio	Término
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

A.2.- PERSONAL TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN JARDINERÍA Y SANIDAD.
El personal técnico solicitado para cada una de las partidas del servicio de jardinería deberá incluir y cumplir con los perfiles referidos a continuación:

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

- Arquitecto Paisajista:

  Deberá contar con licenciatura en Arquitectura del Paisaje o superior, acreditándolo con documentación soporte (título o cedula, certificados expedidos por dependencias y/o organismos educativos registrados ante la Direccion General de Profesiones, dependiente de la Secretaria de Educación Pública), con experiencia minima de 02 años, acreditándolo con documentación soporte (curriculum vitae firmado, mediante el cual se compruebe que tiene la experiencia requerida como arquitecto paisajista, firmado por el representante legal del licitante, el cual deberá incluir los siguientes datos: nombre (s), apellido (s), escolaridad, tiempo de experiencia minima de 2 años en el puesto propuesto, proyecto en que ha participado y periodo de ejecución, asi como el nombre del responsable del proyecto del cliente y datos del contacto, en caso de no acreditar los supuestos requeridos será causa de desechamiento) Este fungirá como asesor por parte del licitante adjudicado y de requerir el desarrollo de un proyecto para las instalaciones aquí mencionadas, deberá desarrollarlo y entregarlo con los planos y renders solicitados, las veces que sea requerido por el Administrador del Contrato, sin costo adicional para esta Secretaria. Este Aquitecto podrá presentarlo en todas las partidas.

- Supervisor general:

  Deberá contar con licenciatura en Biología o Ing. Forestalo o Ing. Agrícola o Agrónomo, acreditándolo con documentación soporte (título o cedula, certificados expedidos por dependencias y/o organismos educativos registrados ante la Direccion General de Profesiones, dependiente de la Secretaria de Educación Pública) con experiencia minima de 2 años laboral acreditándolo con documentación soporte (curriculum vitae firmado, mediante el cual se compruebe que tiene la experiencia requerida como supervisor general, firmado por el representante legal del licitante el cual deberá incluir los siguientes datos: nombre (s), apellido (s), escolaridad, tiempo de experiencia minimo de 2 años en el manejo de arbolado urbano, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes, proyecto en que ha participado y periodo de ejecución, asi como el nombre del responsable del proyecto del cliente y datos del contacto, en caso de no acreditar los supuestos requeridos será causa de desechamiento). Cada partida deberá tener su propio Supervisor General el cual deberá cubrir el perfil solicitado.

- Técnico especializado

  Deberán contar con experiencia minima de 2 años laboral acreditándolo con documentación soporte (curriculum vitae firmado, mediante el cual se compruebe que tiene la experiencia requerida como técnico especializado, firmado por el representante legal del licitante el cual deberá incluir los siguientes datos: nombre (s), apellido (s), escolaridad, tiempo de experiencia mínimo de 2 años en el manejo de áreas verdes, arbolado o plantas ornamentales, proyecto en que ha participado y periodo de ejecución, asi como el nombre del responsable del proyecto del cliente y datos del contacto, en caso de no acreditar los supuestos requeridos será causa de desechamiento); el mínimo de técnicos especializados para la Partida 1 será un elemento, para la Partida 2 serán dos elementos, para la Partida 3 un elemento y para la partida 4 dos elementos.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Jardinero podador

Deberán contar con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines y aplicación de agroquímicos. El personal deberá ser el suficiente para mantener los niveles de servicio por cada partida, requiriéndose un mínimo de jardineros podadores que cuenten con la acreditación vigente cumpliendo con la norma NADF-001-RNAT-2015 (en caso de no acreditar a los jardineros podadores será causa de desechamiento) y deberán mantener la acreditación vigente durante la vigencia del contrato; el mínimo de podadores acreditados para la Partida 1 será de un elemento, para la Partida 2 será de cuatro elementos, para la Partida 3 de dos elementos y para la partida 4 de seis elementos.

- Dictaminador

Deberá contar con licenciatura en Biología, Ing. Forestal, Ing. Agrónomo o Ing. Agrícola, acreditándolo con documentación soporte (título o cedula, certificados expedidos por dependencias y/o organismos educativos registrados ante la Direccion General de Profesiones, dependiente de la Secretaria de Educación Pública); y contar con un mínimo de dos años de experiencia laboral comprobable en el manejo de arbolado; deberá contar con la acreditación vigente para la supervisión y ejecución de los trabajos para la poda, derribo, trasplante y restitución de arboles que emite la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, según la norma NADF-001-RNAT-2015. La experiencia laboral se acreditará con documentación soporte (curriculum vitae firmado, mediante el cual se compruebe que tiene la experiencia requerida, firmado por el representante legal del licitante, el cual deberá incluir los siguientes datos: nombre (s), apellido (s), escolaridad, tiempo de experiencia laboral mínima en el manejo de arbolado, proyectos en que ha participado y periodo de ejecución, así como el nombre del responsable del proyecto del cliente y datos del contacto (En caso de no acreditar lo solicitado será causa de desechamiento). Este fungirá como dictaminador por parte del licitante adjudicado y de requerirse la elaboración de un dictamen para el arbolado de las instalaciones aquí mencionadas, deberá generarlo y entregarlo con los soportes correspondientes. Realizará los dictamenes las veces que sea necesario o las ocasiones que se solicite por el Administrador del Contrato, sin costo adicional para esta Secretaría. Cada partida deberá tener su propio Dictaminador el cual deberá cubrir el perfil solicitado.

La persona licitante deberá presentar los curriculums debidamente firmados por los interesados, los cuales deberán corresponder al personal que prestara los servicios durante la vigencia del contrato que se llegue a suscribir. En caso de que alguno de los recursos humanos sea sustituido durante la vigencia del contrato, quien lo sustituya deberá contar cuando menos con las mismas características ofertadas por la persona licitante, previa autorización por evento, por el administrador del contrato.

De conformidad con el punto 8.15 inciso "a", el licitante adjudicado presentara la documentación original solicitada, para su cotejo mediante la cual acreditó que el personal que prestará el servicio cumple con el perfil requerido, experiencia laboral y certificaciones requeridas; la documentación original debera presentarla al dia siguiente de la notificación del fallo y en un máximo de cinco dias posteriores al mismo, en caso de no presentar la documentación dentro de este lapso de tiempo, no se procederá a la firma del contrato.

A.3.- UNIFORMES Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

El uniforme deberá constar con los siguientes estándares:

- Playera o camisola de color distintivo que represente a el licitante adjudicado ya sea de algodón o algún material resistente y cómodo, tipo manga larga con el logotipo de el licitante adjudicado estampado en la parte posterior y pantalón de mezclilla o algodón uniforme para todo el personal;
- Gafete de identificación que incluya como mínimo lo siguiente:
  - Nombre de la persona.
  - Fecha de ingreso
  - Tipo de sangre
  - En caso de accidente comunicarse a: (teléfono)
  - Firma del responsable de los recursos humanos de el licitante adjudicado
  - Logotipo de el licitante adjudicado
  - Número de afiliación al IMSS del trabajador
  - Horario

El licitante adjudicado contará con plazo de 5 días hábiles, contados a partir del día siguiente del inicio del contrato, para dotar de la totalidad de los uniformes al personal, mismo que deberá estar debidamente identificado con el uniforme y el equipo de protección completo de acuerdo a las actividades que se desarrollen. Comprometiéndose el licitante adjudicado a mantenerlos en buen estado, durante la vigencia del contrato.

Cualquier lesión o daño ocasionado como consecuencia de la prestación del servicio a la Dependencia o terceros, será responsabilidad exclusiva del licitante adjudicado.

El licitante adjudicado cuidará la imagen de su personal ante la Dependencia, por lo que estará obligada a atender los requerimientos que le comunique el Administrador del Contrato, y en su caso, realizará la sustitución del personal que éste le indique, a efecto de mantener la calidad en el servicio.

A.4.- A el licitante adjudicado se le otorgará un espacio en cada uno de los inmuebles donde se prestará el servicio durante la vigencia del contrato, el cual podrán utilizar para sus actividades administrativas y de almacén de herramientas de trabajo, en caso almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deberá cumplir con la norma NOM-005-STPS-1998. Comprometiéndose a mantenerlo en óptimas condiciones de higiene, y cuidando las instalaciones civiles, eléctricas e hidrosanitarias que sean utilizadas por el licitante adjudicado, debiendo reparar los daños que ocasionaran en el mismo.

A.5.- El administrador y supervisor de los contratos para cada una de las partidas será el Director de Administracion de Parques Ecologicos y Viveros Ing. Juan Manuel Pineda Merino o quien lo sustituya en el cargo.

A.6.- Se formalizará un contrato para cada partida, por lo cual la fianza de garantía de cumplimiento deberá entregarla para cada contrato. La fianza de cada contrato deberá ser divisible.

A.7.- Para la contratación de los servicios no se aplicaran pruebas. Durante la prestación del servicio el administrador del contrato, solicitará al licitante adjudicado, presente las pruebas de laboratorio requeridas para las partidas 2, 3 y 4, sin costo adicional para la SEMARNAT.

B.- OBLIGACIONES DEL LICITANTE ADJUDICADO

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

B.1.- El licitante adjudicado deberá cumplir con los niveles de servicio referidos en el apartado 1.4 de cada una de las partidas del presente anexo.

B.2.- El licitante adjudicado deberá llevar a cabo por cada una de las áreas de los inmuebles, la recolección de subproductos vegetales, realizando la disposición adecuada de los mismos.

B.3.-El licitante adjudicado deberá presentar a todo su personal debidamente uniformado conforme al punto A.3, así como dotarle de todos los materiales y equipo necesarios para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de jardinería, para mantener en todo momento los niveles de calidad establecidos en el apartado 1.4 de cada una de las partidas del presente anexo.

B.4.- El licitante adjudicado deberá proporcionar y contar con todos los materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos, para la conservación de las áreas verdes, de acuerdo a las necesidades de cada partida en los diferentes inmuebles, siempre considerando las actividades y niveles de calidad previstos en el apartado 1.4.

B.5.- Los materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos, deberán estar considerados en el monto total por servicio requerido en la propuesta económica.

B.6.- El licitante adjudicado que brinde el servicio, garantizará que todo el personal que preste sus servicios en nuestras instalaciones contará con la edad mínima de 18 años cumplidos y estar protegido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y a lo dispuesto por el artículo 80, cuarto párrafo de su Reglamento.

B.7.- El licitante adjudicado deberá entregar al Administrador del Contrato de manera mensual la plantilla de su fuerza de trabajo, la cual debe estar correlacionada con el punto B.13 del presente anexo técnico.

B.8.- El licitante adjudicado se compromete a no manejar valores dentro de las instalaciones de los inmuebles, por lo que debe de realizar sus pagos de manera electrónica a sus trabajadores.

B.9.- El licitante adjudicado deberá presentar una póliza de responsabilidad civil por daños a terceros por un monto mínimo de 10 % (diez por ciento) del importe máximo del contrato con IVA, la cual debera tener una vigencia correspondiente al contrato adjudicado, misma que debera entregar al dia natural siguiente de la vigencia del contrato, y se compromete a reparar los posibles daños que ocasione accidentalmente, por negligencia, mal uso o manipulación del equipo, maquinaria, instalaciones y plantas o arbolado en general, al prestar el servicio requerido, debiendo reparar el daño del siniestro ocasionado a quien lo haya sufrido, no generando ningún costo adicional a la Dependencia; es importante mencionar que en caso de que se agote la suma asegurada el provedor garantizara la cobertura total de los daños ocasionados. Asimismo, deberá presentar al termino del contrato una fianza para garantizar las deficiencias en la prestación del servicio, los vicios ocultos y el material suministrado, por el importe del 10% (diez por ciento) del importe máximo del contrato con IVA, y con una vigencia de 60 dias naturales posteriores al termino del contrato; mismas que deberá entregar en las instalaciones de la Dirección de Administración de Parques Ecologicos y Viveros, ubicada en Av. 5 de Mayo #290, San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. CP. 11210. Cabe hacer mención que de no ser entregada en la fecha señalada la poliza de Responsabilidad Civil, será causal de recisión de contrato.

B.10.- El licitante adjudicado se compromete a que contará con un sistema de radiotelefonía para entablar comunicación constante las 24 horas del día con el Administrador del Contrato o con el servidor público que

lo auxilie, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, para el seguimiento de la prestación del servicio, a quien proporcionara un equipo de radio telefonía por cada inmueble durante toda la vigencia del contrato, debiendo tener de igual forma un equipo cada responsable o supervisor general correspondientes a cada partida.

B.11.- El licitante adjudicado establecerá un sistema eficiente de gestión y desarrollo de las actividades necesarias, de acuerdo a una calendarización previa, para mantener los niveles de servicio establecidos en el apartado 1.4 de acuerdo a la partida adjudicada.

Para efectos de lo anterior, en su oferta técnica, deberá entregar su Propuesta de Trabajo; que comprenda la metodología, el plan de trabajo anual y el diagrama de la organización que permitan garantizar el cumplimiento del contrato.

Asimismo, de conformidad con los requerimientos establecidos en el apartado 1.4, deberá presentarle al Administrador del Contrato o servidor público designado para auxiliar en la supervisión de los servicios, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, los proyectos de calendarios de actividades mensuales, para su análisis, mismos que podrán ser susceptibles de cambios de acuerdo a las supervisiones realizadas a las diferentes áreas donde presta el servicio.

B.12.- El licitante adjudicado deberá entregar al Administrador del contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento de la prestación del servicio, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, a más tardar a las 9:00 de la mañana, la lista diaria del personal que labora en las instalaciones, a fin de llevar el control de asistencia, especificando el nombre, categoría, hora de entrada, firma, hora de salida y firma. Estas listas deberán estar firmadas por el Supervisor General de cada partida.

B.13.- En caso de baja de personal, como medida de seguridad de la Dependencia, el licitante adjudicado deberá notificar al Administrador del Contrato o al servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo; el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, el nombre(s) de la (s) persona (s) que se dieron de baja y las razones de la (s) misma(s), entregando una relación mensual en los primeros 5 días hábiles del siguiente mes.

B.14.- El licitante adjudicado se compromete a que al arribo de los materiales dará aviso al Administrador del Contrato o al servidor público que lo auxilie en el seguimiento del contrato, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, para su previa revisión y verificación de características que garanticen la calidad y estado fitosanitario libre de patógenos, y/o cantidad, antes de ser almacenados o utilizados, levantándose para tal efecto el documento en el que se haga constar que la entrega cumplió con los estándares de calidad requeridos. Deberá llevar el registro de entradas de material de manera eficiente y organizada(por primeras entradas, primeras salidas y grado de toxicidad y flamabilidad), así mismo deberá de presentar un resumen de las áreas o lugares en donde fueron aplicados dichos productos, así como las dosis suministradas; que podrá ser requerido en cualquier momento por el Administrador del Contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del contrato.

B.15.- OBLIGACIONES DE CALIDAD EN EL SERVICIO

a) El licitante adjudicado deberá contar con el personal calificado para atender de manera óptima, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en jardinería y sanidad. El Administrador del contrato podrá requerir al licitante adjudicado, en cualquier momento durante la vigencia

del contrato, los documentos que acrediten y/o certifiquen que el personal cuenta con el perfil requerido de acuerdo al punto A.2.

b) El licitante adjudicado deberá asegurar que los productos a emplearse para el mantenimiento de las áreas verdes y demás servicios que abarque la presente contratación, sean biodegradables, inocuos y presentan los niveles de calidad de acuerdo al apartado D. "NORMAS APLICABLES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO" y deberá contar con el material y equipo completo y especializado para jardinería, necesarios para mantener en óptimas condiciones las áreas, de acuerdo al apartado 1.4.

B.16.- La SEMARNAT por conducto del Administrador del contrato o el servidor público que lo auxilie en la verificación del contrato, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, realizará acciones de supervisión, inspección y cualquier otra medida o diligencia mediante la cual se verifique que las especies vegetales se encuentran en buenas condiciones.

B.17.- A solicitud escrita del Administrador del Contrato o su superior jerárquico de la SEMARNAT, el licitante adjudicado del servicio deberá apoyar temporalmente con personal, maquinaria y equipo para el desarrollo de actividades similares a las realizadas en los inmuebles, en cualquier otro de los inmuebles a cargo de la SEMARNAT dentro de la zona metropolitana de la Ciudad de México, sin costo adicional para la Dependencia.

B.18.- El licitante adjudicado deberá presentar al administrador del contrato los siguientes reportes de jardinería para los inmuebles:

Semanales

- Reporte de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos en el apartado 1.4. de cada una de las partidas del presente anexo, debidamente acompañadas de la correspondiente evidencia fotográfica con fecha y hora en que se realizó la actividad. Estos reportes conformaran el soporte para el pago de su factura por el periodo que corresponda.

B.19.- El licitante adjudicado acepta que será el único responsable del personal que se ocupará con motivo de la prestación del servicio materia del presente contrato, estará bajo su responsabilidad directa y por tanto, en ningún momento se considerará a la Secretaría como patrón sustituto o solidario, ni el licitante adjudicado como intermediario, por lo que no tendrá relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente, queda liberada de cualquier responsabilidad, obligándose el licitante adjudicado a responder a todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de la Secretaría con relación a los ordenamientos en materia de trabajo, higiene y seguridad social.

B.20.- Los pagos serán por servicios mensuales prestados y recibidos a entera satisfacción por el administrador del contrato de la SEMARNAT, por lo que el licitante adjudicado deberá entregar las facturas con sus soportes durante los primeros cinco días naturales posteriores al mes vencido; para que los pagos sean gestionados dentro de los plazos establecidos en el contrato.

C. PLAZOS, PENAS CONVENCIONALES, DEDUCTIVAS Y CLAUSULAS DE RESICIÓN DE CONTRATO.

Las penas convencionales y deducciones serán aplicadas proporcionalmente al número de especificaciones técnicas solicitadas en la presente convocatoria y el Anexo Técnico/Único, por atraso en el cumplimiento de la prestación de los servicios o por incumplimiento parcial o deficiente de la prestación del servicio, respectivamente, por cada día natural de atraso.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

El Administrador del Contrato aplicará las penas convencionales y/o deductivas cuando el licitante adjudicado del servicio incurra en cualquiera de los siguientes supuestos:
PENAS CONVENCIONALES.

a) Para el cumplimiento de los niveles de servicio, el Administrador del contrato o el servidor público que se designe para el seguimiento y alcances del contrato, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, determinarán por escrito, cuando se detecten irregularidades en la calidad de los niveles de servicio; por lo que el licitante adjudicado, contará con los plazos de ejecución, recuperación, reposición o corrección que se requiera de **máximo 7 días naturales** para que compruebe documentalmente la acción correctiva correspondiente y justifique técnicamente el tiempo estimado de los resultados esperados para dicha ejecución, recuperación, reposición o corrección, autorizada de acuerdo al servicio requerido, características del área, especies y espacios involucrados, pretendiendo con ello, que el licitante adjudicado mantenga el nivel de calidad solicitado. En caso que el licitante adjudicado no cumpla con el plazo establecido, se hará acreedor a una pena convencional del 3.5% del valor mensual del área de servicio correspondiente, por cada día de incumplimiento, hasta que el licitante adjudicado cumpla con la obligación pactada.

b) En caso de incurrir en retraso respecto de los plazos correspondientes al apartado B, de los puntos B1,B2,B3,B4,B6,B10,B15 inciso b, B17 y B18, el Administrador del contrato o el servidor público designado en el seguimiento del mismo, le hará de conocimiento de manera escrita el incumplimiento y periodo; procediéndose a aplicar una pena convencional del 3.5% del valor del monto diario del total del servicio, por cada día de incumplimiento, hasta que el licitante adjudicado cumpla con las obligaciones señaladas.

c) Cuando el licitante adjudicado no presente el material de protección, personal acreditado o certificado para la realización de los servicios que lo requieran conforme a la normatividad aplicable de acuerdo a lo requerido en el punto A.3 del presente anexo técnico, y que no se puedan realizar los trabajos, provocando con esto el retraso respecto de los plazos para la prestación del servicio previamente establecidos en la propuesta de trabajo o en los calendarios de actividades autorizados, se procederá a aplicar la pena convencional a que se refiere el inciso anterior (inciso b).

d) Cuando el Administrador del Contrato o servidor público que le auxilie en el seguimiento del mismo, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, solicite al licitante adjudicado **materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos** para cumplir con la calidad del servicio y estos no sean suministrados por el licitante adjudicado en un término de 7 días naturales a partir de la petición por escrito y no exista una justificación que revoque esta petición debidamente sustentada, se hará acreedor a una pena convencional del 5% sobre el costo total del servicio diario; Dejando claro que no serán considerados como entrega parcial los suministros de los materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos que no cumplan con las especificaciones solicitadas

DEDUCCIONES

a) El Administrador del contrato o el servidor público que se designe para el seguimiento y alcances del contrato, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, determinarán por escrito, cuando se detecten deficiencias en los niveles de servicio; por lo que el licitante adjudicado, contará

con los plazos de ejecución, recuperación, reposición o corrección que se requiera de máximo 7 días naturales para que compruebe documentalmente la acción correctiva correspondiente y justifique técnicamente el tiempo estimado de los resultados esperados para dicha ejecución, recuperación, reposición o corrección, autorizada de acuerdo al servicio requerido, características del área, especies y espacios involucrados, pretendiendo con ello, que el licitante adjudicado mantenga el nivel de calidad solicitado. En caso que el licitante adjudicado realice la actividad de manera parcial o deficiente en el plazo establecido, se aplicará una deductiva del 1% calculado sobre el valor mensual del servicio correspondiente, por cada día en que persista la deficiencia, hasta que se recupere el nivel del servicio, misma que se aplicará al monto de factura o facturas que corresponda al periodo.

b) En caso de haber transcurrido el plazo estimado para la obtención de los resultados esperados con motivo de las medidas correctivas aplicadas arriba señalado, si persiste la deficiencia en los niveles de calidad establecidos en el los puntos B1,B2, B3, B4, B6, B10, B15 inciso b, B17 y B18, el Administrador del contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, lo notificará por escrito; en el cual se establecerá la persistencia de la deficiencia detectada y el área de servicio en la que se presentó ésta, por lo que se aplicará una deductiva del 1% calculado sobre el valor mensual del área de servicio correspondiente, por cada día en que persista la deficiencia, hasta que se recupere el nivel del servicio, misma que se aplicará al monto de la factura o facturas que corresponda al periodo.

RESCISIÓN DE CONTRATO.

a) Cuando el licitante adjudicado no presente la poliza de Reponsabilidad Civil solicitada en el inciso B.9. de DISPOSICIONES GENERALES PARA TODAS LAS PARTIDAS, será causa de resición del contrato.
b) Cuando el licitante adjudicado exceda el 10% (por ciento) del valor del contrato en la suma de penas convecionales será causa de rescisión del contrato.

D.- NORMAS APLICABLES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

	NORMA	ESTABLECE
A)	NOM-003-STPS-1999	Actividades agrícolas-uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- condiciones de seguridad e higiene.
B)	NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
C)	NOM-009-STPS-2011	Condiciones de seguridad para realizar trabajos de altura.
D)	NOM-019-SEMARNAT-2006	Los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
E)	NADF-001-RNAT-2015	Los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas morales de carácter público o privado, autoridades y en general todas aquellas que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.
F)	NADF-006-RNAT-2012	Los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales que realicen actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes en el Distrito Federal.
G)	NADF-020-AMBT-2011	Requerimientos mínimos para la producción de composta a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, agrícolas, pecuarios y forestales, así como las especificaciones mínimas de calidad de la composta producida y/o distribuida en el Distrito Federal.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Para la prestación de los servicios se deberá observar lo dispuesto en las Normas mencionadas, de conformidad con el artículo 39, fracción II, inciso d) del RLAASSP

E.- PRESENTACIÓN DE LA COTIZACIÓN DEL SERVICIO

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", en el cual se puede apreciar los conceptos siguientes:

INMUEBLE	SERVICIO	COSTO DIARIO	POR 296 DÍAS DEL AÑO
OFICINAS CENTRALES (PARTIDA 1)	Plantas ornamentales y arbolado		
	Césped		
	Riego		
	Muro Verde		
	subtotal		
	IVA		
	Total		
PARQUE BICENTENARIO (PARTIDA 2)	Arbolado		
	Ornamentales		
	Césped		
	Orquidario		
	Chinampa		
	Jardín Natura		
	Riego		
	Control de fauna nociva		
	Mantenimiento de pasillos y andadores		
	Producción de composta		
	Limpieza de cuerpos de agua		
	Subtotal		
	IVA		
	Total		
SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO (PARTIDA 3)	Arbolado		
	Ornamentales		
	Césped		
	Riego		
	Control de fauna nociva		
	Limpieza de cuerpos de agua		
	Mantenimiento de pasillos y andadores		
	Producción de composta		
	Subtotal		
	IVA		
	Total		
VIVERO DE COYOACAN (PARTIDA 4)	Arbolado		
	Ornamentales		
	Césped y Manejo de áreas arboladas		
	Riego		
	Control de fauna nociva		
	Mantenimiento de pasillos y andadores		
	Vivero		

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	Producción de composta		
	Subtotal		
	IVA		
	Total		

Nota: Los precios deberán contemplar materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios específicos para la correcta prestación del servicio y los niveles de servicio aquí solicitados.

PARTIDA I:

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LOS (OFICINAS CENTRALES) INMUEBLES DE LA SEMARNAT"

TIPO DE CONTRATACIÓN

CERRADA.	Correspondiente a los inmuebles de la SEMARNAT ubicados en el área metropolitana

1.1.- DOMICILIO DE LOS INMUEBLES:

Los domicilios donde se desarrollarán los servicios aquí descritos son:

DIRECCIÓN
Avenida Ejército Nacional No. 223. Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.
Progreso N° 1 y 3 Col. El Carmen, Delegación Coyoacán, México, D. F.

1.1.1.- ALTA Y BAJA DE INMUEBLES

Durante la vigencia del contrato la Secretaría, a través del administrador del mismo, podrá dar de alta o baja inmuebles o espacios con la respectiva modificación y en las características del inmueble del que se trate, mediante notificación por escrito al reptresentante legal del proveedor adjudicado con una anticipación de hasta 24 horas.

1.2.- VIGENCIA Y TURNO DEL SERVICIO:

La vigencia será la siguiente:

Inicio	Término
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

1.2.1.- EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Días
08:00 a 18:00	Lunes a viernes
08:00 a 14:00	Sábados

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

- En especifico para esta partida e independientente de que el servicio sea por calidad, se requiere la presencia diaria de 02 elementos para las instalaciones de Coyoacan y 04 elementos para las instalaciones del edificio de ejército nacional 223, en el horario establecido en el punto anterior 1.2.1.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, el proveedor deberá proporcionar los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales deberán laborar en los horarios que indique el Administrador del Contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.
- De ser requerido por el Administrador del contrato, el servicio podrá ser suspendido de los inmuebles que así lo solicite, por lo que el licitante adjudicado será notificado con 30 días de anticipación; de la misma forma se podrá solicitar la terminación adelantada del contrato, sin que ello implique penalización alguna para la SEMARNAT,

1.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN Y EXPOSICIÓN EN OFICINAS CENTRALES.

1.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor público que este designe, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, realizará la entrega del material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por el licitante adjudicado, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las recibe. Al final del Contrato, el licitante adjudicado deberá hacer entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, además de las penas covencionales y deducciones el pago será al precio de la cotización obtenida por el administrador del contrato.

1.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones, por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituirá, cuando se demuestre que estas perdieron calidad por causas imputables al proveedor adjudicado, sin costo adicional para la SEMARNAT.

1.3.3.- Las especies existentes en el inventario de los inmuebles y las características que deberán tomarse en cuenta para el suministro de referencia se relacionan a continuación:

INMUEBLE	ÁREA VERDE m^2	N°. DE MACETAS Y/O MACETONES
Avenida Ejército Nacional No. 223. Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F. (edificio sede)	575 en (jardineras y camellon)	300
	12.6 m^2 Muro verde	756 plantas
Progreso N° 1 y 3 Col. El Carmen Coyoacán, D. F	5,258	800

a) ESPECIES EXISTENTES EN LOS INMUEBLES Y CARACTERISTICAS DE LA PLANTA

Plantas
Amoenas

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Agapando
Aralia arborícola (dorada)
Aralia arborícola (verde)
Aralia shefflera
Aralia elegantísima
Arrayan boxus
Bugambilia Arbustiva
Cuna de Moisés
Drásena guarniqui
Ficus
Fornios
Guzmania roja
Helecho Peine
Jacaranda
Juniperos spp
Listón
Maiceras
Marginata tricolor u hoja de sandía
Orquideas diversas especies
Palma areca
Palma camedor
Palma circinaris
Palma licuala, reyna o abanico
Palma raphis
Palo de brasil
Pasto Kikuyo
Piñanona o Phylodendron
Rocio
Syngonio amarillo
Peperomia obtusifolia
Peperomia variegata

1.4. SERVICIOS REQUERIDOS

Los materiales utilizados en los trabajos en el mantenimiento de jardinería, deberán de ser de primera calidad y no deberán perjudicar al medio ambiente; deberán ser reciclables, biodegradables, orgánicos, etc.

El licitante adjudicado deberá contar con el personal calificado, materiales, herramientas, equipo, sustratos y productos necesarios para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
PLANTAS ORNAMENTALES, SETOS Y ARBOLADO.	Para el manejo de las plantas ornamentales, setos y arbolado se requiere cumplir con los siguientes estándares. Las especies vegetales que estan establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero, raíz sana y completa. La plantación o trasplante deberá realizarse considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vean comprometidos garantizando la permanencia del individuo. Se deberá realizar la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas. Para la realización de podas, deberá observarse entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, a fin de prevenir el ataque de plagas y enfermedades; deberá efectuarse considerando las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. Por lo menos una vez a la semana deberán revisarse los individuos que requieran esta labor. El manejo del sustrato deberá realizarse atendiendo todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo debiendo ser de las características adecuadas a las diversas especies presentes en los inmuebles, a fin de que faciliten el desarrollo y permanencia sana de las mismas. El sustrato utilizado deberá ser desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas. Los contenedores, macetas, macetones o jardineras deberán mantenerse limpios y presentables, limpiándose por lo menos una vez a la semana; en caso necesario o a petición del Administrador del contrato, deberán realizarse trabajos de pintura correctiva, de retoque o total de los mismos de acuerdo al color solicitado; así mismo, se realizará la reposición de los que se encuentren en malas condiciones. Las especies vegetales que así lo requieran, deberán limpiarse y lustrarse cuando sea necesario o con una periodicidad, en intervalos no mayores a 7 días, para mantener la calidad estética, sin afectar el desarrollo normal de las mismas. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, utilizando únicamente productos inocuos y que no perjudiquen al ambiente y/o a través de labores culturales. La nutrición vegetal deberá garantizar individuos sanos, en color, vigor y apariencia, durante todo el año, que corresponda a las características de las especies y las etapas naturales de su desarrollo. Dependiendo de la planta, se deberán realizar aplicaciones de fertilizantes orgánicos e inorgánicos, con las dosis convenientes para las especies, por lo menos una vez al mes, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado. En caso de que las especies vegetales que se encuentran embelleciendo las instalaciones de los inmuebles, sufran algún detrimento en su calidad o no cumplan con la misma, deberán ser sustituidos por el licitante adjudicado en el plazo que determine el Administrador del contrato; por planta igual y/o especies adecuadas a las áreas, cumpliendo con calidades similares o superiores a las que se sustituyen. Deberá atenderse la jardinería de 160 metros cuadrados del camellón ubicado frente al Edificio sede de la SEMARNAT sobre la Av. Ejercito Nacional, colocando especies vegetales perennes y de temporada de acuerdo a lo indicado por el Administrador del contrato, llevando a cabo en ellas todas las labores de manejo y riego especificadas en estos niveles de servicio. La colocación

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	de plantas de temporada en el espacio que ocupa el camellón referido deberá realizarse, sin costo adicional para la SEMARNAT
CÉSPED (superficie aproximada 5,258 m²)	El césped que se tiene establecido en las áreas verdes que se ubican en los edificios de Progreso N° 1 y 3 Col. El Carmen Coyoacán, Ciudad de México, deberá reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no deberá ser mayor a 2 días posterior a la cosecha. Para el manejo del césped se requiere cumplir con los siguientes estándares: La plantación deberá realizarse sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos; Los sustratos deberán ser adecuados para el establecimiento del césped (no se permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del Contrato), deberá establecerse por lo menos al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda deberá mantenerse la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el cuello de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, el corte deberá hacerse con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se debe contar siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y detallado periódico, de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual. Se deberá realizar el retape de las áreas de césped durante el mes de diciembre con un espesor de mínimo 1 cm (con tierra negra), con la finalidad de conservar el buen anclaje, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped. El manejo del suelo deberá considerar la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para no comprometer en ningún caso el riego, nutrición y sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades, utilizando únicamente productos inocuos y que no perjudiquen al ambiente y/o a través de labores culturales. La nutrición vegetal deberá garantizar césped sano, en vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. el licitante adjudicado aplicará fórmulas de fertilización anuales con su correspondiente dosificación mensual, así como también un programa de mejoradores, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por el licitante adjudicado a través de la infraestructura; en este caso se hará en forma manual a través de los jardineros, con la periodicidad requerida. La cantidad de agua que se proporcionará a las especies vegetales deberá corresponder con las necesidades hídricas de las mismas, cuidando la frecuencia que no deberá exceder a 2 días en el caso del césped. El resto de plantas deberán ser regadas de acuerdo a las características del sustrato y requerimientos propios de las plantas, para garantizar su permanencia en condiciones sanas y mantener su calidad estética sin costo adicional para la Semarnat.
MURO VERDE	Un Muro Verde, ubicado el piso 22 del edificio sede, es un sistema vivo con cientos de seres vegetales que se desarrollan y comparten un micro ecosistema el cual hay que cuidar y darle

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	un mantenimiento de acuerdo a las especies de plantas que se plantaron. Se deberá revisar diariamente que el programador de riego y la bomba este conectada y funcionando correctamente, a fin de que los riegos se proporcionen correctamente de acuerdo con la programación que debe establecerse para cada época del año. El nivel del agua en el deposito deberá revisarse cada 10 días. Se verificará que el sustrato se encuentre húmedo y la luz que recibe el muro sea la adecuada. Deberá revisarse diariamente la presencia de plagas y enfermedades, a fin de evitar la proliferación de patógenos y realizar el control de manera inmediata. La nutrición deberá realizarse en solución en el agua de riego de acuerdo a un calendario específico, debiendo considerar y controlar factores como los niveles de pH y conductividad eléctrica, entre otros.

El licitante adjudicado deberá contar con un supervisor general que realizará visitas constantes para inspeccionar el estado de las áreas verdes y plantas de ornato de los inmuebles antes referidos, para programar sus actividades y así garantizar que dichas áreas luzcan estéticas en forma permanente y no se dañen por falta de mantenimiento.

1.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11, la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

1.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA
Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

PARTIDA 2.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN EN JARDINERÍA EN PARQUE BICENTENARIO".

TIPO DE CONTRATACIÓN

CERRADA.	Correspondiente al Parque Bicentenario

2.1.- DOMICILIO DEL INMUEBLE:

El domicilio del inmueble donde se desarrollarán los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Av. 5 de Mayo #290, San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. CP. 11210	Parque Bicentenario

2.2.- VIGENCIA Y TURNO DEL SERVICIO:

La vigencia será la siguiente:

Inicio	Término
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

2.2.1.- EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

El licitante adjudicado conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales, mantenimiento de Orquidario y monitoreo del arbolado, así como de las áreas verdes en general, obligándose a mantener *en buenas condiciones las especies vegetales.*

- El licitante adjudicado deberá de programar la hora de comida en horarios alternos de tal manera que se garantice el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, el proveedor deberá proporcionar los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales deberán laborar en los horarios que indique el Administrador del Contrato, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

2.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN, PRODUCCIÓN Y EXPOSICIÓN EN PARQUE BICENTENARIO.

2.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, realizará la entrega del material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por el licitante adjudicado, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las recibe. Al final del Contrato, el licitante adjudicado deberá hacer entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, al precio de la cotización obtenida por el administrador del contrato.

2.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones, por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituyen, cuando se demuestre

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

que estas perdieron calidad por causas imputables al proveedor adjudicado, sin costo adicional para la SEMARNAT.

a) Especies Arbóreas en Parque Bicentenario:

Nombre Común	Especie
ABETO MEXICANO	*Pseudotsuga mensiezii*
ACALOCAHUITE	*Pinus ayacahuite*
ACASIA AMARILLA	*Albisia sp.*
ACHIOTE	*Bixa orellana*
AGUACATE	*Persica americana*
AHUEHUETE	*Taxodium mucronatum*
AHUEJOTE	*Salix bonplandiana*
AILE	*Alnus acuminata*
ALAMILLO	*Populus tremulloides*
ALTERNATEA	*sin especificar*
AMATE AMARILLO	*Ficus petiolaris*
AMATE VERDE	*Ficus sp.*
APOMPO	*Pachira aquatica*
ARANDANO	*Carisa sp.*
ARAUCARIA	*Araucaria heterophylla*
ARBOL DE LAS MANITAS	*Chiranthodendron pentadactyon*
ARRAYAN	*Arrayan sp.*
ASTRONOMICA	*Lagestroemia indica*
BOMBAX	*Bombax elipticum*
CACANICUA (POAN)	*Muntingia calabura*
CAFETAL	*Kunkeliella canariensis*
CAFETO	*Coffea arabica*
CANDELABRO	*Pachycereus weberi*
CANDELILLA DE CERA	*Euphoribia cerifera*
CAOBA	*Swietenia macrophylla*
CAPULIN	*Prunus capulli*
CAZAHUATE	*Ipomoea murucoides*
CAZAHUATE	*Ipomoea arborescens*
CEDRO BLANCO	*Cupressus lusitanica*
CEDRO DECODRA	*Cedrus deodoro*
CEDRO GUADALUPANO	*Cupressus guadalupensis*
CEDRO LIMON	*Cupressus sp.*
CEDRO ROJO	*Cedrela odorata*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

CEIBA	*Ceiba aesculifolia*
CEIBA DEL GOLFO	*Ceiba pentandra*
CHABACANO	*Armeniaca vulgaris*
CHAGALAPOLI	*Ardisia compressa*
CHALAHUITE	*Inga jinicuil*
CHICOZAPOTE	*Manilkara zapota*
CHOYA	*Cilindropuntia sp.*
CIPRES ITALIANO AMARILLO	*Cupressus sempervirens*
CIPRES ITALIANO VERDE	*Cupressus sempervirens*
CIPRES LEYLANDI VARIEGADO	*Cupressocyparis X leylandii*
CIPRES LEYLANDI VERDE	*Cupressocyparis X leylandii*
CIRICOTE	*Cordia sp.*
CIRUELO	*Prunus domestica*
CIRUELO	*Prunus sp.*
CIRUELO ORNAMENTAL	*Prunus sp.*
COLORIN	*Erithrina mexicana*
COPAL	*Bursera bipinata*
COPAL	*Bursera sp.*
COPAL ENANO	*Bursera cuneata*
CORNIZUELO	*Acacia collinsii*
CUACHALALATE	*Ampfyteriglum adstringens*
CUAJILOTE	*Parmentiera edulis*
CUAJILOTE MULATO	*Bursera morelensis*
CUATECOMATE	*Crescentia alata*
DURAZNO	*Prunus persica*
ENCINO	*Quercus palustris*
ENCINO AMARILLO DE LOS TUXTLAS	*Quercus skinneri*
ENCINO BLANCO DE ACAXOCHITLAN	*Quercus sp.*
ENCINO BLANCO DE XICO	*Quercus sp.*
ENCINO BRAVO	*Quercus pungens*
ENCINO BUR	*Quercus macrocarpa*
ENCINO CHINCUAPIN	*Quercus muehlenbergii*
ENCINO ESMAYE	*Quercus sp.*
ENCINO LACEY	*Quercus lacey*
ENCINO LAURELILLO	*Quercus laurina*
ENCINO POBLANO	*Quercus mexicana*
ENCINO ROBLE	*Quercus polymorpha*
ENCINO ROJO.	*Quercus shumardii*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

ENCINO ROJO AMERICANO	*Quercus rubra*
ENCINO ROJO DE XICO	*Quercus sp.*
ENCINO RUGOSA	*Quercus rugosa*
ENCINO SIEMPRE VERDE	*Quercus virginiana*
ENCINO TACHICON DE LOS TUXTLAS	*Quercus germana*
ENCINO TROPICAL	*Quercus oleoides*
EUCALIPTO	*Eucaliptus camaldulensis*
FICUS	*Ficus sp.*
FICUS	*Ficus benjamina*
FRAMBOYAN	*Delonix regia*
FRESNO	*Fraxinus uhdei*
GARAMBULLO	*Myrtillocactus geometrozans*
GARROCHILLA	*Cupania dentata*
GINGER	*Alpinia zerumbet*
GINKGO	*Ginkgo biloba*
GRANADA	*Punica granatum*
GREVILLEA	*Grevillea robusta*
GUAJE	*Leucaena leucocephala*
GUAJILLO	*Acacia berlanderi*
GUAMUCHIL	*Pithecellobium dulce*
GUANACASTLE	*Enterolobium cyclocarpum*
GUARUMO	*Cecropia obtusifolia*
GUAYA	*Melicocus olivformis*
GUAYABO	*Psidium guajava*
HAYA	*Platanus mexicana*
HIGO	*Ficus carica*
HUIZACHE	*Acacia farnesiana*
JACARANDA	*Jacaranda mimosifolia*
JATROPA	*Jatropha curcas*
JAZMIN	*Jasium sp.*
JICARA	*Crescentia cujete*
JOBO	*Spondias purpurea*
JUNIPERO	*Juniperus sp.*
JUNIPERO BEN HULLER	*Juniperus chinensis*
JUNIPERO DORADO	*Juniperus comunnis*
JUNIPERO GRECO	*Juniperus greco*
LIMON	*Citrus limun*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

LIQUIDAMBAR	*Liquidambar styraciflua*
LLUVIA DE ORO	*Cassia fistula*
MADROÑO	*Arbutus xalapensis*
MAGNOLIA	*Magnolia grandiflora*
MAGNOLIA	*Magnolia grandiflora "Little germ"*
MAGNOLIA	*Magnolia grandiflora "Majestic beauty"*
MANZANO	*Linnaeus malus*
MAPLE AMERICANO	*Acer saccharum*
MAPLE MEXICANO	*Acer negundo*
MEZQUITE	*Prosopis juliflora*
MEZQUITE	*Prosopis laevigata*
MIRTO	*Salvia microphylla*
NISPERO	*Eriobotrya japonica*
OCOTILLO	*Fouquieria splendens*
OLIVO NEGRO	*Bucida buceras*
OLMO	*Ulmus sp.*
ORGANO GIGANTE	*Stenocereus sp.*
ORGANO POSTE	*Pachycereus marginatus*
ORGANO TROPICAL	*Lamaireocereus sp.*
OYAMEL	*Abies religiosa*
PALMA PHOENIX	*Phoenix canariensis*
PALMERA WASIGTONIA	*Washingtonia filifera*
PALMILLO	*Podocarpus reichei*
PALMIRA	*Crocosmia aurea*
PALO DE JUDAS	*Cercis canadensis*
PALO LOCO	*Senecio praecox*
PALO MULATO	*Bursera simarouba*
PALO VERDE	*Cercidium floridum*
PALO VERDE	*Parkinsonia praecox*
PATA DE VACA	*Bauhinia monandra*
PEGAHUESO	*Euphorbia tanquahuete*
PERAL	*Pyrus sp.*
PINO APACHE	*Pinus engelmannii*
PINO AUSTRAL	*Pinus greggii var. Australis*
PINO BLANCO	*Pinus chiapensis*
PINO CHUECO	*Pinus leiophylla*
PINO HALEPO	*Pinus halepensis*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

PINO HARTWEG	*Pinus hartwegii*
PINO JOHANN	*Pinus johannis*
PINO MAXI AZUL	*Pinus maximartinezii*
PINO MICHOACANO	*Pinus michoacana*
PINO NEGRO	*Pinus thumbergii*
PINO OCOTE	*Pinus moctezumae*
PINO PATULA	*Pinus patula*
PINO PIÑONERO	*Pinus cembroides*
PINO PIÑONERO	*Pinus orizabensis*
PINO PRIETO	*Pinus greggii*
PINO PSEUDOSTROBUS	*Pinus pseudostrobus*
PINO RADIATA	*Pinus radiata*
PINO RUDIS	*Pinus rudis*
PINO TEOCOTE	*Pinus teocote*
PIÑANONA	*Monstera deliciosa*
PIÑON	*Pinus pinceana*
PIÑONERO PENINSULAR	*Pinus cembroides var. Lagunae*
PIRUL	*Shinus molle*
PRIMAVERA	*Tabebuia donnell-smithii*
PRIMAVERA AMARILLA	*Tabebuia chrysantha*
RAMON	*Brosimum alicastrum*
ROBLE ROSADO	*Tabebuia rosea*
SAC-CHACAC	*Dendropanax arboreus*
SANGRE DE DRAGO	*Jatropha dioica*
SAUCE LLORON	*Salix babylonica*
SICOMORO	*Platanus occidentalis*
TEPEGUAJE	*Lysiloma acapulcense*
TEPEJILOTE	*Chamaedora tepejilote*
TEPOZAN	*Buddleia americana*
THEVETIA	*Thevetia thevetioides*
TULIA	*Thulia occidentalis*

b) Orquídeas de Parque Bicentenario:

ESPECIE
Cattleya híbrido
Cattleya skinneri x Guariuntha aurantiaca
Cattleya aurantica

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Cymbidium hibrido
Dendrobium atroviolaceum x D. kingianum
Dendrobium hibrido
Encyclia spp.
Oncidium spp.
Laelia sincorona
Laeliocattleyas
Miltonias
Oncidium hibrido
Phalaenopsis hibrido
T. pachyphyllum x T. splendidum
Vandas hibrido
Anacheilium cochleatum (Prosthechea cochleata)
Anacheilium radiata (Prosthechea radiata)
Barkeria vanneriana
Barkeria sp.
Brassavola glauca
Brassavola cucullata
Brassavola nodosa
Brassia maculata
Brassia verrucosa
Chysis bractescens
Chysis aurea/laevis
Chysis limminghei
Clowesia spp.
Coellia bella
Cuitlauzina pendula
Cuitlauzina pulchella
Dinema polybulbon
Dichaea scharrosa
Encyclia adenocaula
Encyclia atrorubens
Encyclia cordigera
Encyclia ambigua
Encyclia hanburyi
Encyclia parviflora
Encyclia selligera
Epidendrum cristatum

Epidendrum diffusum
Epidendrum ibaguense
Epidendrum longipetalum
Epidendrum parkinsonianum
Epidendrum mini blanco
Epidendrum raniferum
Laelia majale alba
Laelia albida
Laelia anceps diversos cultivares/variedades/subespecies
Laelia guerrero chilapensis
Laelia autumnalis
Laelia gouldiana
Laelia rubescens f. rubescens
Laelia superbiens
Lockhartia oerstedii
Masdevallia floribunda
Maxillaria elatior
Maxillaria variabilis
Myrmecophila tibicinis
Nemaconia glomerata
Notylia barkeri
Oncidium ascendens
Oncidium ceboileta
Oncidium hastatum
Oncidium leucochilum
Oncidium maculatum
Oncidium margalefi
Oncidium microchilum
Oncidium ornithorhynchum
Oncidium ruffles
Oncidium sphacelatum var. Sphacelatum
Ornithocephalus inflexus
Paphiopedilum insigne
Pleurothallis cardiothallis
Prosthechea citrina
Prosthechea maculosa
Prosthechea mariae
Prosthechea vitellina

Rhynchostele bictoniensis
Rhynchostele cervantesii
Rossioglossum williamsianum
Stanhopea hernandezii
Stanhopea tigrina
Stelis vespertina
Trichocentrum lindenii
Trichocentrum stramineum
Encyclia diota atrorubens
Oncidium luridum
Trichocentrum carthagenese
Trichocentrum oerstedii
Trichocentrum cosybephorum

c) Plantas ornamentales.

NOMBRE COMUN	ESPECIE
AGAPANDO	*Agapanto affricanus*
AGAVE AMERICANO	*Agave americana variegata*
AGAVE ATENUATA	*Agave attenuata*
AGAVE AZUL	*Agave tequilana*
AGAVE CIMARRON SIN ESPINA	*Agave sp.*
AGAVE CON FLECO	*Agave filifera*
AGAVE HORRIDA	*Agave horrida*
AGAVE LAPIZ	*Agave stricta*
AGAVE LECHUGUILLA	*Agave lechuguilla*
AGAVE MEZCALERO	*Agave patatorum*
ALGODONCILLO	*Gosipium sp.*
AMOHENA	*sin especificar*
ARALIA ARBORIGARA PINTA	*sin especificar*
AVE DEL PARAISO	*Strelitzia reginae*
BIZNAGA	*Ferocactus histrix*
BROMELIA	*sin especificar*
BROMELIA VERDE	*sin especificar*
BROMERIA GRIS	*sin especificar*
BUGANVILLEA	*Bouganvillea spp.*
CACALOXOCHITL	*Plumeria rubra*
CAÑA DE JABALI	*Costus sp.*
CAPA DE POBRE	*Gunnera mexicana*
CENIZO	*Leucophyllum frutescens*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

CLAVO ORNAMENTAL	*sin especificar*
CONCHA	*Echeveria elegans*
CONCHA	*Echeveria laui*
CONCHA	*Echeveria pulvinata*
CONCHA	*Echeveria racemosa*
CONCHA VERDE	*Echeveria agavoides*
CORONA DE CRISTO	*Euphorbia sp.*
CUNA DE MOISÉS	*sin especificar*
DEDO DE NIÑO	*Sedum rubrotincutm*
DEDO MORO	*Carpobrutus edulis*
DRACENA	*sin especificar*
DRACENA ITALIANA	*sin especificar*
DRACENA MAICERA	*sin especificar*
DRACENA SANDERIANA	*sin especificar*
ELEAGNO	*Elaeagnus pungens*
EONIO NEGRO	*Aeonium arboreum*
ESCOBILLA CHINA	*Baccharis conferta*
FILODENDRO	*Phylodendrum sp.*
FILODENDRO RASTRERO	*Phylodendrum sp.*
FILODENDRO TREPADOR	*Phylodendrum sp.*
FILODRENDRO XANDU	*Philodendron selloum*
FLOR DE MAYO	*Plumeria alba*
FLORIPONDIO	*Brugmansia sp.*
FOTINIA	*Photinia sp.*
GARRA DE LEON	*sin especificar*
GINGER	*Alpinia zerumbet*
HECHTIA	*Hechtia podanta*
HELECHO	*Cyanthea horrida*
HELECHO ARBORESENTE	*Cyanthea divergens*
HELECHO CHIVO	*Laphosoria quadripinnata*
HELECHO CUERNO DE ALCE	*Platycerium bifurcatum*
HELECHO CUERNO DE VENADO	*Platycerium superbum*
HELECHO DE TLAXCAL.	*Litobrachia mexicana*
HELECHO ESPONJA	*sin especificar*
HELECHO MACHO	*sin especificar*
HELECHO NIDO DE AVE	*sin especificar*
HELECHO OCOPETATE O PESMA	*Alsophila firma*
HELECHO PATA DE CONEJO	*Davallia bullata*
HELECHO PEINE	*Nephrolepis exaltata*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

HELECHO PESMA	*Ptedium aquilnum*
HELECHO PRIETO	*Pteris sp.*
HELECHO SILVER	*sin especificar*
HELICONIA AMARILLA	*Heliconia sp.*
HENO	*Tillandsia recurvata*
HIBISCUS	*Hibiscus sp.*
HIEDRA PINTA	*sin especificar*
HIERBA SANTA	*Piper auritum*
HOJA ELEGANTE	*Xanthosoma sp.*
HOJA ELEGANTE (VERDE Y MORADA)	*Alocasia macrorrhizos*
HOJA ELEGANTE VERDE, TARO	*Colocasia sp.*
HOYA CARNOSA	*sin especificar*
HUELE DE NOCHE	*Cestrum nocturnum*
JABILLA	*Hura polyandra*
JARILLA BLANCA	*Senecio cinerarioides*
JARILLA BLANCA	*Baccharis salicifolia*
KALANCHO	*Kalanchoe tamentosa*
LANTANA	*Lantana camara*
LAVANDA	*Lavandula officinalis*
LIRIO PERSA	*Iris japonica*
LIRIO SILVESTRE	*Iris spp.*
LUPINO	*Lupinus sp.*
MADRESELVA	*sin especificar*
MAGUEY DE CERRO	*Agave ferox*
MAGUEY PULQUERO	*Agave salmiana*
MALVON	*Pelargonium hortorum*
MARGARITONES	*Chrysanthemum maximum*
MARGINATA	*sin especificar*
MARGINATA CH	*sin especificar*
MUSGO	*sin especificar*
NOCHEBUENA	*Euphorbia pulcherima*
NOLINA RECURVATA	*Nolina sp.*
NOPAL COMUN	*Opuntia sp.*
NOPAL ENANO	*Opuntia microdasys*
PALMA ABANICO	*sin especificar*
PALMA AZUL	*Chamaedorea metallica*
PALMA CAMEDOR	*Chamaedorea elegans*
PALMA CHINA Y LOCA	*Yucca filifera*
PALMA DIOON	*Dioon spinulosum*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

PALMA ESTRELLA	*sin especificar*
PALMA MEXICANA	*Ceratozamia mexicana*
PALMA REYNA	*Setaria palmifolia*
PALMERA	*Chaemodora elegans*
PALMITO	*sin especificar*
PAPATLA	*Heliconia sp.*
PASTO COREANO	*sin especificar*
PASTO FALANGEO	*sin especificar*
PASTO FESTUCA	*sin especificar*
PASTO JAPONES	*Zosloa sp.*
PASTO LIRIOPE	*Liriope sp.*
PASTO LISTON (MALA MADRE)	*Clorophytum comosum*
PASTO MONKY	*Ophiopogon sp.*
PASTO ORNAMENTAL	*sin especificar*
PHORMIO	*sin especificar*
PITAYO GRIS	*sin especificar*
PITAYO VERDE	*sin especificar*
PLUMBAGO	*Plumbago sp.*
REA	*sin especificar*
RETAMA	*Retama spp.*
RETAMA ENANA	*Cytisus x praecox*
RODILLA DE CRISTO	*Tigridia pavonia*
ROSA COSTER	*Rosa sp.*
ROSA LAUREL	*Nerium olander*
SALVIA	*Salvia officinalis*
SEDO MORANO	*Sedum moranense*
SEDO OAXACA	*Sedum oaxacanum*
SIEMPREVIVA	*Sedum dendroideum*
SOTOL	*Dasilyum sp.*
VARA CUETA	*Dasylirion acrotrichum*
VERBENA DE MONTE	*sin especificar*
XOCONOSTLE	*Opuntia imbricata*
YUCA	*Yucca elephantipes*
ZACATE	*Festuca tolucensis*
ZACATE GIGANTE	*Andropogon sp.*
ZACATON	*Muhlenbergia macroura*
ZACATON	*Stipa leucotricha*
ZAMIA	*Zamia furfuracea*
TUCAN	*Erithrina sp.*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

2.4. SERVICIOS REQUERIDOS

El licitante adjudicado deberá contar con el personal calificado, la herramienta el material, los sustratos y cantidades necesarias para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

ÁREAS DE SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
ARBOLADO	Las especies arbóreas que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. Para el manejo de arbolado se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La plantación o trasplante deberá realizarse considerando el tamaño de cepellón de acuerdo a norma vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie y el mantenimiento general requerido por la misma, a fin de que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. En la realización de podas, deberá observarse entre otros, lo siguiente: Se deberá mejorar la estructura del árbol, su vigor, fortalecer la estabilidad mecánica para evitar riesgos y prevenir afectaciones sanitarias, incluyendo el aclareo de copa cuando sea necesario. Las podas se realizarán con respecto a las características de cada especie vegetal, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material de protección necesaria (poda de altura). Así mismo, en los casos que sea requerido por las condiciones que presenten las diversas especies y con la intensión de evitar el extrangulamiento de raíz deberá realizarse poda de raíz. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales. Los cajetes deberán ser proporcionales al porte de los árboles y deberán tener el nivel de sustrato adecuado para no exponer las raíces. De igual manera, deberá realizar una ampliación de cajete en las especies que se encuentren limitadas en su espacio radicular, los cuales se contabilizan por lo menos en 200 individuos forestales. Para la aireación se deberá utilizar herramienta que no lesione la raíz. En caso de derribo o retiro de arbolado, deberá detectar oportunamente y prevenir los posibles peligros de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estar plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de plagas y enfermedades, que debe estar documentado y justificado para el Parque, con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos con vigor, color y apariencia sana característica de las especies, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORNAMENTALES	Para el manejo de plantas ornamentales se requiere cumplir con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero, raíz sana y completa. La plantación o trasplante deberá realizarse considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. El sustrato utilizado en el trasplante deberá ser desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas. Se deberá realizar la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación. En la realización de podas, deberá observarse entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades, con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, manteniendo la salud y estética inherente a las especies. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Se deberán cumplir las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se deberá establecer un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
CÉSPED (Superficie aproximada 20 hectáreas)	Para el manejo del césped se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La especie vegetal que sea establecida en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no deberá ser mayor a 2 día posterior a la cosecha. La plantación deberá realizarse sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos, con certificado de legal procedencia; adecuados para el establecimiento del césped (no se permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	Contrato), deberá establecerse al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda deberá mantenerse la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el cuello de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se debe contar siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y detallado periódico, de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual. Se deberá realizar el retape de las áreas de césped durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm, (el material utilizado deberá ser sustrato que cumpla con las características especificadas en el numeral B.14 del Apartado B OBLIGACIONES DEL LICITANTE ADJUDICADO), con la finalidad de conservar el buen anclaje, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped. El manejo del suelo deberá considerar la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar y hacer más eficiente el riego, la nutrición y cuidar la sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar césped sano con vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORQUIDARIO Y VIVERO DE ORQUIDEAS	La incorporación de plantas y orquídeas al orquidario para su exposición, en el Parque Bicentenario cumplirá los siguientes requerimientos: • Tener en exposición la cantidad mínima 1200 orquídeas con floración de las distintas especies exhibidas, citadas en el punto 2.3.2 inciso b del presente documento. • Acomodar, organizar y diseñar la forma más presentable de los individuos de acuerdo a las características que se deseen resaltar conforme a la especie, de manera que siempre tenga una calidad estética. • Deberán estar debidamente identificadas, rotuladas y con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero. • En las especies que así lo permitan, se realizará la propagación de planta y se llevara su desarrollo hasta la floración. • Deberá llevar el registro de entradas y salidas de orquídeas de manera eficiente y organizada en el Orquidario y Vivero, así mismo deberá elaborar un informe del material que ha sido propagado y el estado en el que se encuentra; que podrá ser requerido en cualquier momento por el Administrador del Contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo. • Realizar un manejo integrado de plagas y enfermedades específico para las especies de orquídeas y plantas de ornato presentes, tanto en exposición como en vivero; que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales , realizando la entrega correspondiente al Administrador del contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar plantas sanas en vigor, color, floración y apariencia, característica de las mismas, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo. Se debe establecer un programa de fertilización para garantizar las mejores condiciones de la planta y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos. Mantenimiento adecuado de poda para asegurar su floración cíclica de manera permanente, así como su trasplante de ser necesario. Conservar las condiciones de temperatura, humedad e intensidad de luz específicas de acuerdo a los requerimientos de las especies en las áreas designadas para ello.
CHINAMPA	Para el manejo de especies agrícolas y ornamentales se requiere cumplir con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el área de chinampa, serán suministradas por el proveedor adjudicado, de acuerdo a la solicitud realizada por el administrador del contrato, sin costo adicional para la SEMARNAT y deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad. • Plántulas provenientes de semillas certificadas, con las características de sanidad y vigor adecuadas para garantizar su establecimiento y desarrollo. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero y raíz sana y completa. La plantación o trasplante deberá realizarse considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. Se deberá realizar la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las parcelas. En la realización de podas, deberá observarse entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades; con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento, nivelación y rehabilitación del mismo de acuerdo a las técnicas de cultivo en chinampa, que favorezcan el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, con la intención de mantener los mejores rendimientos de los cultivos establecidos. Para llevar un manejo adecuado del suelo, se deberá establecer un calendario para la rotación de los cultivos de acuerdo a los usos y costumbre de las zonas chinamperas, que deberá ser presentado al inicio de la prestación del servicio al Administrador del Contrato. Con la rotación adecuada de los cultivos, se busca tener en producción constante durante las distintas temporadas del año hortalizas y plantas ornamentales, realizando la cosecha correspondiente, la cual será puesta a disposición del Administrador del Contrato. El control fitosanitario deberá realizarse a través del manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales realizando la entrega correspondiente al Administrador del

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	Contrato. . Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). Por naturaleza de los cultivos los agroquímicos utilizados deberán ser inocuos. La nutrición vegetal deberá garantizar individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se deberá establecer un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores y fertilizantes orgánicos e inorgánicos. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies. Los cultivos deberán estar debidamente identificados, rotulados y con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero, los cuales deben estar colocados a más tardar 15 días después de iniciado el servicio y colocados en el momento que se establezca un nuevo cultivo.
LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA	Se deberá cuidar la limpieza de los cuerpos de agua, que incluyen los espejos de agua, la chinampa, el tular, el gran lago y las fuentes de los biomas; para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad estética del lugar y del agua; debiendo mantener siempre el nivel de agua adecuado. También se realizará el mantenimiento de las plantas acuáticas, la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas (en el caso de las fuentes de los biomas incluye el lavado de la marmolina). La limpieza debe realizarse las veces que sean necesarias para mantener la calidad estética del lugar.
JARDIN NATURA	Proporcionar a las especies que integran el Jardín Botánico, de acuerdo a sus requerimientos específicos, el mantenimiento correspondiente al arbolado, ornamentales y césped; deberá cumplir los estándares establecidos en las áreas de servicio anteriormente descritas; así mismo, deberá monitorear en todo momento las condiciones ambientales de los Biomas para el desarrollo de la vegetación, realizando la toma de temperaturas máximas y mínimas y humedad ambiental en los Biomas (Bosque Tropical Perennifolio, Bosque Mesófilo de Montaña y Desierto) las cuales deberán presentarse en un informe semanal al Administrador del Contrato. A petición del Administrador del Contrato, el licitante adjudicado actualizará la identificación taxonómica de las especies que conforman el Jardín Botánico, que podrán ser realizadas por expertos en la materia. Aunado a esto y de acuerdo al avance en la determinación, se deberán rotular las especies que conforman el Jardín Botánico, incluyendo el estrato de la parte baja del Orquidario, con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero. Se realizará el estudio de los sustratos que conforman el Jardín Natura, que debe incluir el análisis microbiológico y fisicoquímico. Deberá realizarse de manera periódica la recolección de las semillas que se presenten en las diversas especies vegetales y mantener a resguardo con las condiciones adecuadas para su almacenamiento, con la intención de que conserven su viabilidad de germinación; así mismo por indicaciones del Administrador del contrato se realizará la propagación de las mismas.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por el licitante adjudicado a través de la infraestructura, consistente en el Jardín Natura y algunas superficies del resto del parque, que cuentan con sistema de Riego semi automatizado, de igual forma, el Jardín Agua, que

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	cuenta con Sistema Automatizado, y el resto del parque con riego manual que se apoyará con el riego a través de carro tanque proporcionado por el licitante adjudicado. La cantidad de agua que se proporcionará a las plantas deberá corresponder con las necesidades hídricas de las diferentes especies. Debiendo cumplirlas con riegos diarios por lo menos una vez al día. Mantener constante el nivel de los cuerpos de agua, de acuerdo a las necesidades de cada embalse. Mantener en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Se deberán realizar las correcciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie sin costos adicionales para la Semarnat.
CONTROL DE FAUNA NOCIVA	Se deberá mantener el parque libre de fauna nociva cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que deberán revisarse diariamente y en su caso rellenarse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.
MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES	Mantener los pasillos y andadores libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen los pasillos de basaltín, la trotapista, los biomas, estacionamiento, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, mulch, entre otros. Estos trabajos se deberán realizar por lo menos una vez por semana a fin de mantener la apariencia estética y funcional requerida. A petición del Administrador del contrato se realizará el relleno de las áreas que requieran una nivelación, de acuerdo al sustrato ya existente o al solicitado por el mismo.
PRODUCCIÓN DE COMPOSTA	Tener producción de composta continua, que cumpla con los estándares de calidad de las normas NADF-020-AMBT-2011, se deberá mantener producción constante de composta de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual deberán formarse pilas de composteo por lo menos semanalmente. El licitante adjudicado deberá proporcionar los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales.

2.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11, la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

2.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

PARTIDA No.3.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA PARA SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO"

TIPO DE CONTRATACIÓN

CERRADA.	Sustenta Bioparque Urbano San Antonio

3.1. DOMICILIO DEL INMUEBLE

El domicilio donde se desarrollarán los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación
Av. Central No. 300, Col. Carola, Delegación Álvaro Obregón, México, D. F.	Sustenta Bioparque Urbano San Antonio

3.2. VIGENCIA Y TURNO DE SERVICIO.

La Vigencia será la siguiente:

Inicio	Término
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

3.2.1. EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

El licitante adjudicado conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales y monitoreo del arbolado, obligándose a mantener *en buenas condiciones las especies vegetales.*

- El licitante adjudicado deberá de programar la hora de comida en horarios alternos de tal manera que se garantice el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, el proveedor deberá proporcionar los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales deberán laborar en los horarios que indique el Administrador del Contrato, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN , LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

3.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN, PRODUCCIÓN Y EXPOSICIÓN EN SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO.

3.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, realizará la entrega del material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por el licitante adjudicado, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las recibe. Al final del Contrato, el licitante adjudicado deberá hacer entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, al precio de la cotización obtenida por el administrador del contrato.

3.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones, por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituyen, cuando se demuestre que estas perdieron calidad por causas imputables al proveedor adjudicado, sin costo adicional para la SEMARNAT.

a) Especies arbóreas:

Nombre	Especie
Acacia	*Acacia pycnatha*
Acanto	*Acanthus mollis*
Agapando morado	*Agapanthus sp.*
Ahuehuete	*Taxodium mucronatum*
Ahuehuete	*Taxodium mucronatum (ten)*
Astronomica	*Lagertroemia indica*
Bambu	*bambusoideae*
Capulin	*Prunus serotina*
Cedro limon	*Cupressus macrocarpa*
Encino	*Quercus spp.*
Eucalipto	*Eucalyptus globulus*
Fresno	*Fraxinus uhdei*
Ginkgo	*Ginkgo biloba*
Jacaranda	*Jacaranda momosifolia*
Liquidambar	*Liquidambar styra ciflula*
Mora negra	*Morus nigra*
Pata de vaca	*Bauhinia forficata*
Pino Maxiazul	*Pinus maximartinezii*
Pino Prieto	*Pinus greggii*
Pirul	*Schinus Molle*
Tepehuaje	*Lysiloma Acapulcence*
Tepozan	*Buddleia cordata*
Yuca	*Yucca spp.*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

b) Plantas ornamentales:

Nombre	Especie
Agaves	*Agaves spp.*
Aguja	*Ajuga reptans*
Amaranto rojo	*Amoranthus sp*
Azalea 1-2m	*Rododemdrum Simsii*
Clavo	*Pittosporum tobira*
Cola de caballo	*Equisetum arvense L.*
Conchita	*Echeverria elegans*
Corona de cristo	*euphorbia milii*
Cyca 1m	*Cycas revoluta*
Dedo moro	*Lampranthus sp.*
Dietes	*Dietes sp.*
Dos zacates	*Muhlenbergia robusta*
Escobilla	*Baccharis conferta*
Fornio	*Phormium tenax*
Helecho peine	*Nephrolepsis exaltata*
Hiedra miniatura	*Hedera sp.*
Higuerilla	*Ricinus communis*
Hoja elegante	*Alocasia macrorhiza*
Iris germanica	*Iris germanica*
Junco	*Juncus sp.*
Lantana blanca	*Lantana sp.*
Lantana morada	*Lantana sp.*
Lantana naranja	*Lantana sp.*
Lavanda	*Lavandula sp.*
Liriope	*Liriope sp.*
Malamadre	*Chlorophytum comosum*
Mosaico rojo	*Amoronthus sp*
Nenufar	*Nymphaeaceae.*
Orquidea	*Dichromanthus cinnabarinus*
Palma licuala 1m	*Licuala grandis*
Palma Rafis 1m	*Rhapis excelsa*
Papiro	*Cyperus papyrus*
Pasto monky	*Ophiopogon Japonicus*
Perlilla	*Symphoricarpos microphyllus*
Platanillo generalis	*Canna generalis*
Platanillo Indica	*Canna indica*
Plumerillo	*Cortadeia selloana*
Rocio	*Aptenia cordifolia*

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

Romero	*Rosmarinus officinalis*
Rosa laurel	*Nerium oleander*
Senecio	*Senecio vulgaris*
Verbena	*verbena hybrida*
Vinca	*Vinca spp.*
zacate festuca	*Festuca sp.*

3.4. SERVICIOS REQUERIDOS

El licitante adjudicado deberá contar con el personal calificado, la herramienta el material y cantidades necesarias para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

ÁREAS DE SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
ARBOLADO	Las especies arbóreas que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. Para el manejo de arbolado se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La plantación o trasplante deberá realizarse considerando el tamaño de cepellón de acuerdo a norma vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie y el mantenimiento general requerido por la misma, a fin de que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. En la realización de podas, deberá observarse entre otros, lo siguiente: Se deberá mejorar la estructura del árbol, su vigor, fortalecer la estabilidad mecánica para evitar riesgos y prevenir afectaciones sanitarias, incluyendo el aclareo de copa cuando sea necesario. Las podas se realizarán con respecto a las características de cada especie vegetal, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material de protección necesaria (poda de altura). En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales. Los cajetes deberán ser proporcionales al porte de los árboles y deberán tener el nivel de sustrato adecuado para no exponer las raíces. Para la aireación se deberá utilizar herramienta que no lesione la raíz. En caso de derribo o retiro de arbolado, deberá detectar oportunamente y prevenir los posibles peligros de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estar plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de plagas y enfermedades, que debe estar documentado y justificado para el Parque, con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos con vigor, color y apariencia sana característica de las especies, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORNAMENTALES	Para el manejo de plantas ornamentales se requiere cumplir con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero, raíz sana y completa. La plantación o trasplante deberá realizarse considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. El sustrato utilizado en el trasplante deberá ser desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas. Se deberá realizar la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación. En la realización de podas, deberá observarse entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades, con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, manteniendo la salud y estética inherente a las especies. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Se deberán cumplir las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se deberá establecer un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
CÉSPED (Superficie aproximada 3.5 hectáreas)	Para el manejo del césped se requiere cumplir con los siguientes estándares: La especie vegetal que sea establecida en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no deberá ser mayor a 2 día posterior a la cosecha. La plantación deberá realizarse sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos, con certificado de legal procedencia; adecuados para el

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	establecimiento del césped (no se permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del Contrato), deberá establecerse al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda deberá mantenerse la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el cuello de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se debe contar siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y detallado periódico, de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual. Se deberá realizar el retape de las áreas de césped durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm (el material utilizado deberá ser sustrato que cumpla con las características especificadas en el numeral 8.14 del Apartado B OBLIGACIONES DEL LICITANTE ADJUDICADO), con la finalidad de conservar el buen anclaje, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped. El manejo del suelo deberá considerar la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar y hacer más eficiente el riego, la nutrición y cuidar la sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar césped sano con vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA	Se deberá cuidar la limpieza de los cuerpos de agua con que cuenta el Parque; para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad estética del lugar y del agua; debiendo mantener siempre el nivel de agua adecuado. También se realizará el mantenimiento de las plantas acuáticas, la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas. La limpieza debe realizarse las veces que sean necesarias para mantener la calidad estética del lugar.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por el licitante adjudicado a través de la infraestructura con que se cuenta para tal efecto en las diferentes áreas del parque, utilizando, programando y manteniendo adecuadamente los sistemas automáticos de riego presurizado. En las áreas que no se cuente con riego presurizado, se realizarán riegos manuales. La cantidad de agua que se aplicará a las plantas deberá corresponder con las necesidades hídricas de las diferentes especies, las cuales serán proporcionadas, con el sistema automatizado, mediante dos riegos diarios que deben programarse en horarios en que no se

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	tengan visitantes. Con la finalidad de optimizar los fertilizantes y su mejor distribución, el licitante adjudicado realizará la fertirrigación una vez a la semana distribuyendo la fórmula de fertilización anual que se haya establecido para el césped. Mantener en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Se deberán realizar las correcciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie sin costos adicionales para la Semarnat.
CONTROL DE FAUNA NOCIVA	Se deberá mantener el parque libre de fauna nociva cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que deberán revisarse diariamente y en su caso rellenarse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.
MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES	Mantener los pasillos y andadores libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen las vialidades de granzón, la ciclopista, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, mulch, entre otros. Estos trabajos se deberán realizar por lo menos una vez por semana a fin de mantener la apariencia estética y funcional requerida. A petición del Administrador del contrato se realizará el relleno de las áreas que requieran una nivelación, de acuerdo al sustrato ya existente o al solicitado por el mismo.
PRODUCCIÓN DE COMPOSTA	Tener producción de composta continua, que cumpla con los estándares de calidad de las normas NADF-020-AMBT-2011, se deberá mantener producción constante de composta, de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual deberán formarse pilas de composteo por lo menos semanalmente. El licitante adjudicado deberá proporcionar los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales.

3.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11, la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

3.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

PARTIDA No. 4

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA PARA VIVEROS COYOACÁN"

TIPO DE CONTRATACIÓN

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

CERRADA.	Parque Viveros de Coyoacán

4.1 DOMICILIO DEL INMUEBLE

El domicilio donde se desarrollarán los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación
Avenida Progreso No. 1, Col. De Carmen, Delegación Coyoacán, México, D. F.	Parque Viveros de Coyoacán

4.2 VIGENCIA Y TURNO DE SERVICIO.

La Vigencia será la siguiente:

Inicio	Termino
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

4.2.1. EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

El licitante adjudicado conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales y monitoreo del arbolado, obligándose a mantener *en buenas condiciones las especies vegetales.*

- El licitante adjudicado deberá de programar la hora de comida en horarios alternos de tal manera que se garantice el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, el proveedor deberá proporcionar los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales deberán laborar en los horarios que indique el Administrador del Contrato, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

4.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN, PRODUCCIÓN Y EXPOSICIÓN EN PARQUE VIVEROS DE COYOACAN.

4.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, el cual se hara de conocimiento previo al licitante adjudicado, realizará la entrega del

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por el licitante adjudicado, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las recibe. Al final del Contrato, el licitante adjudicado deberá hacer entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o el servidor publico que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, al precio de la cotización obtenida por el administrador del contrato.

4.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones; por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituyen, cuando se demuestre que estas perdieron calidad por causas imputables al proveedor adjudicado, sin costo adicional para la SEMARNAT.

a) Especies vegetales

Nombre	Especie
ACACIA SP.	Acacia spp.
ACACIA AZUL	Acacia saligna
ACER	Acer spp.
AGUACATE	Persica americana
AHUEJOTES	Salix boriplandiana
AHUEHUETE	Taxodium mucronatum
AILE	Alnus acuminata
ALAMO	Populus spp.
ALAMO PLATEADO	Populus alba
ARALIA	Aralia spp.
CASUARINA	Casuarina equisetifolia
CATALPAS	Catalpa spp.
CEDRO BLANCO	Cupressus lusitanica
CELTIS	Celtis spp.
CHOPO	Populus spp.
CIPRES	Cupressus spp.
CIRUELO	Prunus domestica
COLORIN	Erythrina coralloides
DURAZNO	Prunus persica
ENCINO	Quercus spp.
EUCALIPTO	Eucalyptus spp.
FICUS	Ficus spp.
FITOLACA	Phytolacca spp.
FRESNO	Fraxinus spp.
GINGO BILOBA	Ginkgo biloba
GRANADA	Punica granatum
GREVILEA	Grevillea robusta
HIGUERILLA	Ricinus communis
JACARANDA	Jacaranda mimosifolia
LIQUIDAMBAR	Liquidambar styraciflua

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

LLUVIA DE ORO	Laburnum anagyroides
MORA	Morus spp.
MORA	Morfoespecie 1
MORA	Morfoespecie 2
MORA	morfoespecie 3
NISPERO	Eriobotrya japonica
NEGUNDOS	Acer negundo
OLMO CHINO	Ulmus spp.
OLMO	Ulmus spp.
OLIVO	Olea europaea
OYAMEL	Abies religiosa
PALMERA	Washingtonia filifera
PALMA DATILERA	Phoenix dactylifera
PATA DE ELEFANTE	Beaucarnea recurvata
PERA	Pyrus spp.
PHYTOSPORUM SP	Phytosporum spp.
PIRACANTO	Pyracantha spp.
PINO	Pinus spp.
PIRUL	Schinus molle
RETAMA	Retama spp.
SAUCE	Salix babylonica
ENCINO	Quercus spp.
TEJOCOTE	Crataegus pubescens
TEPOZAN	Buddleja cordata
TRUENO	Ligustrum spp.
TULIA	Thuja spp.
PALMA WASHINGTONIA	Washingtonia robusta
YUCA	Yucca spp.

4.4. SERVICIOS REQUERIDOS 1

El licitante adjudicado deberá contar con el personal calificado, la herramienta el material y cantidades necesarias para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

ÁREAS DE SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
ARBOLADO	Las especies arbóreas que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. Para el manejo de arbolado se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La plantación, trasplante y/o banqueo los cuales deberán realizarse considerando el tamaño de cepellón de acuerdo a norma mexicana vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie y el mantenimiento general requerido por la misma, a fin de que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. Con el fin de evitar la competencia de la masa vegetal presente dentro de los lotes con arbolado denso, el licitante adjudicado realizará una estrategia para mejorar la densidad del

	arbolado existente; incluyendo de ser necesario el aclareo de árboles o el banqueo de los individuos, poniéndola a consideración del Administrador del Contrato o el servidor público que los auxilie para el seguimiento del mismo. En la realización de podas, deberá observarse entre otros, lo siguiente: Se deberá mejorar la estructura del árbol, su vigor, retiro de chupones o ramas bajas (o brotes), fortalecer la estabilidad mecánica para evitar riesgos y prevenir afectaciones sanitarias incluyendo el aclareo de copa cuando sea necesario.; con respecto a las características de cada especie vegetal considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material de protección necesaria (poda de altura), con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. Se deberá realizar el retiro de ramas secas (hojas en el caso de palmas), en mal estado o que presenten algún grado de riesgo a terceros o focos de contaminación sanitaria. Así mismo se realizará el levantamiento de fuste o copa en los individuos cercanos a las calles y andadores que así lo requieran. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para no comprometer en ningún caso el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales. En caso de derribo o retiro de arbolado de alto riesgo, deberá detectar oportunamente y prevenir los posibles peligros de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estar plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro. Se tomará en cuenta el levantamiento dasometrico que este llevando a cabo SEMARNAT para estos fines. Se debe considerar como mínimo un número de 150 individuos forestales en la duración del contrato. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de plagas y enfermedades, que debe estar documentado y justificado para el Parque, con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales y realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como también, cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos sanos, con vigor y color característicos de las especies, para lo cual se deberá establecer un programa de fertilización, creando las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustada de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies.
ORNAMENTALES	Para el manejo de especies ornamentales se requiere el cumplimiento de los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero y raíz sana y completa. La plantación o trasplante deberá realizarse considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. . El sustrato utilizado deberá ser desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	Se deberá realizar la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación. En la realización de podas, deberá observarse entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades; con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo deberán realizarse todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales y jardineras manteniendo la salud y estética inherente a las especies. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del contrato. Se deberán cumplir las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar individuos con vigor, color y apariencia sana característica de las especies, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se deberá establecer un programa de fertilización, creando las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustada de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
CÉSPED (Superficie aproximada 13,000 m^2) Y MANEJO DE AREAS ARBOLADAS (Superficie aproximada 100,000 M^2)	Para el manejo del césped se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La especie vegetal que sea establecida en el inmueble deberán reunir las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no deberá ser mayor a 2 días posterior a la cosecha. La plantación deberá realizarse sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos, con certificado de legal procedencia; adecuados para el establecimiento del césped (no se permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del Contrato), deberá establecerse al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda deberá mantenerse la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el cuello de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se debe contar siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y detallado periódico, de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

	El manejo del suelo deberá considerar la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar y hacer más eficiente el riego, la nutrición y cuidar la sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario deberá realizarse a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que debe estar documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal deberá garantizar césped sano con vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. La cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore el licitante adjudicado y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y deberán considerar la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos. Para el manejo de los lotes se requiere se cumplan con los siguientes estándares: En la realización de podas o corte del sotobosque, se deberá observar el corte o chaponeo de las hierbas, arbustos o demás flora que impida la visibilidad y acceso a los lotes. Realizar los deshierbes o podas necesarias entre y dentro de los lotes, para garantizar la calidad estética y funcionalidad de los mismos. A petición del Administrador del Contrato se deberá dejar la flora que naturalmente sirva como un cubresuelo para mejorar la estructura, humedad y calidad del suelo. El Administrador del contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo, indicará condiciones de corte específicos para ciertas áreas, para conservar el sotobosque, así como en las áreas de la periferia del Parque.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por el licitante adjudicado a través de la infraestructura, consistente en aspersores, riego por gravedad y con mangueras, contando la Dependencia con tres tomas de agua tratada, una de ellas tipo "garza" y un carro tanque propiedad de la SEMARNAT. Se requiere que en la época de estiaje el licitante adjudicado adjudicado, proporcione la distribución de agua para riego a través de un carro tanque, de manera complementaria a los otros medios existentes. La cantidad de agua que se aplicará a las plantas deberá corresponder con las necesidades hídricas de las diferentes especies, proporcionando por lo menos un riego diario a las especies que así lo requieran. Se deberá mantener en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, aspersores y difusores, así como los 2,411 metros lineales de canales de riego sin costo adicional para la Semarnat.
VIVERO (Superficie aproximada de 26,349 m2)	Con el fin de llevar a cabo el control de malezas del área de vivero, se deberá mantener limpias y libres de plantas no deseables las calles y camellones de las áreas destinadas a producción de planta, donde además se deberá eliminar la maleza de las bolsas destinadas a la propagación de planta.
CONTROL DE FAUNA NOCIVA	Se deberá mantener el parque libre de fauna nociva como son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos adecuadas para evitar ingesta por parte de ardillas, que deberán revisarse diariamente y en su caso rellenarse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.

ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO ÚNICO/TÉCNICO PARA "SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA EN LAS OFICINAS CENTRALES, PARQUES ECOLÓGICOS Y VIVEROS DE LA SEMARNAT"

MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES	Mantener los pasillos y andadores libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen los pasillos de tezontle, la trotaplsta, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, entre otros. Estos trabajos se deberán realizar por lo menos una vez por semana a fin de mantener la apariencia estética y funcional requerida. A petición del Administrador del contrato se realizara el relleno de las áreas que requieran una nivelación, de acuerdo al sustrato ya existente o al solicitado por el mismo.
PRODUCCIÓN DE COMPOSTA	Tener producción de composta continua, que cumpla con los estándares de calidad de las normas NADF-020-AMBT-2011, se deberá mantener producción constante de composta, de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual deberán formarse pilas de composteo por lo menos semanalmente. En caso necesario, el licitante adjudicado deberá proporcionar los equipos requeridos para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales, principalmente ramas y troncos

4.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11, la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento).

4.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

En la Ciudad de México, siendo las **10:00 horas, del día 1 de marzo de 2017**, en la Sala de Juntas de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223 piso 17 Ala "B", Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11320, se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta, con objeto de llevar a cabo la junta de aclaraciones a la Convocatoria indicada al rubro, de acuerdo a lo previsto en los artículos 33 último párrafo, 33 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en adelante "**La Ley**", así como en el Apartado III inciso b) numeral 3 de la Convocatoria.

I. INICIO DEL ACTO.

Este acto fue presidido por el Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera, Director de Adquisiciones y Contratos, servidor público designado por la convocante, quien al inicio de esta Junta comunicó a los asistentes que de conformidad con el artículo 33 Bis de "**La Ley**", solamente se atenderían solicitudes de aclaración a la convocatoria de las personas que hayan presentado, a través de CompraNet, el escrito en el que expresen su interés en participar en esta licitación, por sí o en representación de un tercero, y cuyas solicitudes de aclaración se recibieron con 24 horas de anticipación a este Acto.

II. RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE ACLARACIÓN.

Se hace constar que se recibieron en tiempo y forma, de conformidad al artículo 33 Bis de "**La Ley**", las solicitudes de aclaración a la convocatoria y el escrito de interés en participar, a través de CompraNet, de los siguientes licitantes:

No.	NOMBRE, RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL	No. DE SOLICITUDES DE ACLARACIÓN
1	Rodolfo Herrero Romero	5
2	Grupo Herbrich de México, S.A. de C.V.	4
3	Comercializadora y Servicios Ambientales 9000, S.A. de C.V.	1
4	Servipro de México, S.A. de C.V.	2
5	Víctor Manuel Guerrero Zarco	3

III. SOLICITUDES DE ACLARACIÓN Y CONTESTACIONES.

Acto seguido, se procedió a la lectura de las solicitudes de aclaración a la Convocatoria presentadas en tiempo y forma por los interesados, así como las contestaciones otorgadas por la Convocante, como se indica a continuación:

SOLICITUDES DE ACLARACIÓN EFECTUADAS POR RODOLFO HERRERO ROMERO

1. Para el anexo técnico en la partida uno dice que se colocaran plantas de temporada en el camellón del edificio de ejército nacional, ¿cuantas plantas, de que características y en que temporada se colocarían?

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

RESPUESTA.- Para cada uno de los 4 periodos señalados en el siguiente cuadro, se requiere cuando menos de 475 piezas de las especies mencionadas.

CALENDARIO PLANTAS CAMELLÓN EN 223

ESPECIE	2017									
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Kalanchoe	20 DE MARZO AL 31 DE MAYO									
Dalia				01 JUNIO AL 10 DE OCTUBRE						
Zinnia										
Campasuchil								1 DE OCTUBRE AL 20 DE NOVIEMBRE		
Celosia										
Nochebuena										01 AL 31 DE NOVIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE

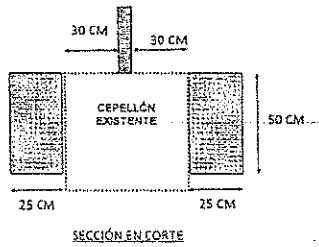
	TRANSPLANTE EN SITIO		FLORACIÓN		Caracteristicas de la planta:	Cantidad de plantas: 475 piezas.
	TERMINO Y RETIRO				Tamaño/altura de la planta (sin contar maceta): Dalia, Zinnia, Campasuchil, Celosia y Nochebuena de 25 a 30 cm; Kalanchoe de 15 a 20 cm	

2. Para la partida 2 en el manejo de arbolado ¿cuantos árboles se tienen programados para hacer la poda de raíz? ¿Son los mismos a los que se les ampliara el cajete?

RESPUESTA.- En este contrato únicamente serán 50 individuos forestales, los cuales son independientes de los arboles a los que se les ampliara el cajete.

3. Para la partida 2 en el caso de la ampliación de cajete ¿de qué dimensiones seria?

RESPUESTA.- Se realizará de acuerdo a la siguiente figura.



SECCIÓN EN CORTE

4. En el anexo técnico para la partida 4 dice que se debe considerar 150 árboles para derribo, ¿Qué altura de árboles se está considerando? Ya que en el vivero Coyoacán existen árboles de más de 20 mts.

RESPUESTA.- La estimación que se tiene incluye individuos forestales que van desde los 6 metros de altura y pueden llegar a ser mayores a 20 metros.

5. En el anexo técnico para la partida 4 requieren una pipa para el riego en la temporada de estiaje, ¿Qué meses se deben considerar como temporada de estiaje, en los cuales la pipa prestara el servicio?

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

RESPUESTA.- Los meses de abril, mayo, junio, Julio y agosto.

SOLICITUDES DE ACLARACIÓN GRUPO HERBRICH DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

PREGUNTAS.

1. ¿EL RIEGO SE PUEDE REALIZAR EN HORARIO ABIERTO O EXISTEN HORARIOS DESIGNADOS PARA HACERLO?

RESPUESTA.- Se puede realizar en horario abierto, siempre y cuando no interfiera con las actividades de los visitantes, y preferentemente deberán realizarse antes de la apertura y después del cierre de los parques; en el caso de los edificios podrá realizarlo en horario abierto, considerando la libre disponibilidad de los espacios; en ambos casos deberá cumplir con lo requerido en los puntos B.1 y B.11 de las disposiciones generales para todas las partidas del ANEXO 1: especificaciones técnicas.

2. EN EL ANEXO TÉCNICO SE MENCIONA QUE "SE DEBEN MANTENER EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO, LIMPIAS Y DESINFECTADAS LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS PARA RIEGO LAS CUALES SE INTEGRAN POR VÁLVULAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS, BOMBAS DE AGUA, CONTROLADORES DE RIEGO, ASPERSORES, DIFUSORES Y GOTEROS" ¿CUANTAS BOMBAS EXISTEN EN EL PARQUE BICENTENARIO A LAS QUE SE LES TIENE QUE DAR MANTENIMIENTO?¿CUANTOS ASPERSORES APROXIMADAMENTE EXISTEN EN EL SISTEMA DE RIEGO DEL PARQUE BICENTENARIO?

RESPUESTA.- 03 bombas horizontales de 15 hp., 01 bomba vertical de 15 hp., 02 bombas horizontales de 05 hp. y 02 bombas sumergibles de 01 hp.
RESPUESTA.- Existen 1685 aspersores

3. SI POR DESGASTE O ANTIGÜEDAD UNA BOMBA O ALGÚN OTRO COMPONENTE DEL SISTEMA COMO VÁLVULAS O ASPERSORES DEJAN DE FUNCIONAR ¿LA SEMARNAT REALIZA ESA REPOSICIÓN O REPARACIÓN, O ES A CUENTA DEL CONTRATISTA? SI ES A CUENTA DEL CONTRATISTA ¿CUANTOS ASPERSORES MÁXIMO SE DEBEN REPONER O REPARACIONES MÁXIMAS SE DEBEN HACER?

RESPUESTA.- Todas las reparaciones o reposiciones serán a cuenta del licitante adjudicado.
RESPUESTA.- Deberán reponer o reparar los aspersores que sean necesarios para el buen funcionamiento del sistema.

4. ¿QUE PORCENTAJE DEL ÁREA DEL PARQUE BICENTENARIO SE RIEGA POR MEDIO DEL SISTEMA DE RIEGO Y QUE PARTE ES MANUAL O CON PIPA? ¿EL SISTEMA DE RIEGO DEL PARQUE BICENTENARIO ES AUTOMATIZADO?

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

RESPUESTA.- Aproximadamente el 60 por ciento del área del Parque Bicentenario se riega con sistema presurizado con riego por aspersión y el 40 por ciento restante se realiza de forma manual o con pipa.
RESPUESTA.- No, es un sistema presurizado que se opera de forma manual.

SOLICITUDES DE ACLARACIÓN EFECTUADAS POR COMERCIALIZADORA Y SERVICIOS AMBIENTALES 9000, S.A. DE C.V.

PREGUNTAS.

1.- En el inciso número IV.- Requisitos que los licitantes deben cumplir, y en su punto número 7.- Cumplimiento de normas, solicitan el cumplimiento de las siguientes normas:

NORMA		ESTABLECE
A)	NOM-003-STPS-1999	Actividades agrícolas- uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- condiciones de seguridad e higiene.
B)	NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
C)	NOM-009-STPS-2011	Condiciones de seguridad para realizar trabajos de altura.
D)	NOM-019-SEMARNAT-2006	Los lineamientos técnicos de los métodos para el combate de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
E)	NADF-001-RNAT-2012	Los requisitos y especificaciones técnicas que deberían cumplir las personas físicas, morales de carácter público o privado, autoridades y en general todas aquellas que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.
F)	NADF-006-RNAT-2012	Los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales que realicen actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes en el Distrito Federal.
I)	NADF-020-AMBT-2011	Requerimientos mínimos para la producción de composta a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, agrícolas, pecuarios y forestales, así como las especificaciones mínimas de calidad de la composta producida y/o distribuida en el Distrito Federal.

Con base a lo estipulado por la Secretaria del Trabajo, así como por la Secretaria del Medio Ambiente, dichas normas son avaladas por la propia secretaria expidiendo un certificado en el cual se avala su cumplimiento, ¿Con que documento oficial se puede avalar el cumplimiento de dichas normas?

RESPUESTA.- Para el presente Proceso de licitación, únicamente se requiere presentar evidencia documental de la norma estipulada en el Punto A.2. del anexo 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" de la convocatoria materia del presente instrumento. Para el resto de las normas no se requiere presentar evidencia documental, únicamente deberán cumplir con las señaladas el en anexo 7 de la presente convocatoria.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

SOLICITUDES DE ACLARACIÓN EFECTUADAS POR SERVIPRO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

PREGUNTAS.

Apartado IV REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBERÁN DE CUMPLIR
Numeral 7. Cumplimiento de Normas

A efecto de dar cumplimiento a este requisito, basta con presentar escrito manifestando bajo protesta de decir verdad que el servicio cumple con las normas que se enlistan en dicho numeral?
O bien, que documentos debemos presentar para acreditar cada una de las normas indicadas en ese punto?

RESPUESTA.- Para el presente Proceso de licitación, únicamente se requiere presentar evidencia documental de la norma estipulada en el Punto A.2. del anexo 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" de la convocatoria materia del presente instrumento. Para el resto de las normas no se requiere presentar evidencia documental, únicamente deberán cumplir con las señaladas el en anexo 7 de la presente convocatoria.

ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DISPOSICIONES GENERALES PARA TODAS LAS PARTIDAS
A.2 PERSONAL TÉCNICO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN JARDINERÍA Y SANIDAD
- Arquitecto Paisajista

Al respecto, solicitamos atentamente a la convocante aclarar si se acepta profesionista: Arquitecto con Diplomado en Ecología y Desarrollo Sustentable, con experiencia en el rubro de jardinería paisajista y en la elaboración de proyectos paisajistas?

RESPUESTA.- No se acepta su propuesta, deberá ofertar un Arquitecto Paisajista, dando cumplimiento a lo solicitado en el numeral A.2. del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" de la convocatoria materia del presente instrumento.

SOLICITUDES DE ACLARACIÓN EFECTUADAS POR VÍCTOR MANUEL GUERRERO ZARCO

PREGUNTAS.

1.- En el punto IV requisitos que los licitantes deben cumplir, punto 7 cumplimiento de normas. ¿Con que documentación oficial se necesita para dar cumplimiento a las normas que ustedes mismos están solicitando?

RESPUESTA.- Para el presente Proceso de licitación, únicamente se requiere presentar evidencia documental de la norma estipulada en el Punto A.2. del anexo 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" de la convocatoria materia del presente instrumento. Para el resto de las normas no se requiere

ACTA DE REINICIO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica
No. LA-016000997-E12-2017

"Servicios de mantenimiento y conservación de jardinería en las oficinas centrales, parques ecológicos y viveros de la SEMARNAT"

presentar evidencia documental, únicamente deberán cumplir con las señaladas el en anexo 7 de la presente convocatoria.

2.- Especificaciones técnicas, dictaminador para las cuatro partidas. ¿La dictaminación de árboles no es una actividad diaria, se podría presentar un solo dictaminador para las cuatro partidas ya que los dictámenes son esporádicos?

RESPUESTA.- No se acepta su propuesta, deberá ofertar un Dictaminador diferente para cada una de las partidas que oferte, lo anterior en cumplimiento a lo solicitado en el numeral A.2. del Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" de la convocatoria materia del presente instrumento.

3.- ¿Se nos pudiera facilitar la convocatoria en formato Word?

RESPUESTA.- Se subirá al sistema Compranet en formato Word, el Anexo 1 Especificaciones técnicas.

IV. CIERRE DEL ACTA

De conformidad con el artículo 33 de **"La Ley"**, esta Acta forma parte integrante de la convocatoria a la licitación, asimismo se hace de su conocimiento con fundamento en el artículo 46 fracción II del Reglamento de **"La Ley"**, que el tiempo máximo para formular las solicitudes de aclaración que consideren necesarias en relación con las contestaciones y precisiones emitidas será hasta las **13:00 horas del día 2 de marzo de 2017.**

Para efectos de la notificación y en términos del artículo 37 Bis de **"La Ley"**, esta acta estará disponible en la dirección electrónica: www.compranet.gob.mx, sustituyendo este procedimiento a la notificación personal.

No habiendo más que hacer constar, se dio por terminado este Acto, siendo las **10:30 horas del día 1 de marzo de 2017.**

Esta Acta consta de 6 fojas, firmando para los efectos legales y de conformidad los asistentes a este evento.

POR LA SEMARNAT

NOMBRE	ÁREA	FIRMA
Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera	Director de Adquisiciones y Contratos Área contratante	
Ing. Juan Manuel Pineda Merino	Director de Administración de Parques Ecológicos y Viveros Área requirente y técnica	

---------- FIN DEL ACTA ----------

PARTIDA 2.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN EN JARDINERÍA EN PARQUE BICENTENARIO".

TIPO DE CONTRATACIÓN

CERRADA	Correspondiente al Parque Bicentenario

2.1.- DOMICILIO DEL INMUEBLE:

El domicilio del inmueble donde se desarrollaran los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación
Av. 5 de Mayo #250, San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F. CP. 11210	Parque Bicentenario

2.2.- VIGENCIA Y TURNO DEL SERVICIO:

La vigencia sera la siguiente:

Inicio	Término
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

2.2.1.- EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

Nuestra empresa conservara durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales, mantenimiento de Oroundario y monitoreo del arbolado, así como de las áreas verdes en general, obligándonos a mantener en buenas condiciones las especies vegetales.

- Nuestra empresa programará la hora de comida en horarios alternos de tal manera que se garantizará el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, nuestra empresa proporcionará los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales laborarán en los horarios que indique el Administrador del Contrato, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

2.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN, PRODUCCIÓN Y EXPOSICIÓN EN PARQUE BICENTENARIO.

2.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor público que este designe, el cual se hará de nuestro conocimiento previo, realizará la entrega del material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por nuestra empresa, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las recibamos. Al final del Contrato, nuestra empresa hará entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o al servidor público que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, al precio de la cotización obtenida por el Administrador del contrato.

CEIBA DEL GOLFO	Ceiba pentandra
CHABACANO	Armeniaca vulgaris
CHAGALAPOLI	Ardisia compressa
CHALAHUITE	Inga jinicuil
CHICOZAPOTE	Manilkara zapota
CHOYA	Cilindropuntia sp.
CIPRES ITALIANO AMARILLO	Cupressus sempervirens
CIPRES ITALIANO VERDE	Cupressus sempervirens
CIPRES LEYLANDI VARIEGADO	Cupressocyparis X leylandii
CIPRES LEYLANDI VERDE	Cupressocyparis X leylandii
CIRICOTE	Cordia sp.
CIRUELO	Prunus domestica
CIRUELO	Prunus sp.
CIRUELO ORNAMENTAL	Prunus sp.
COLORIN	Erithrina mexicana
COPAL	Bursera bipinnata
COPAL	Bursera sp.
COPAL ENANO	Bursera cuneata
COPINZUELO	Acacia collinsii
CUACHALALATE	Amphyterigium adstringens
CUAJILOTE	Parmentiera edulis
CUAJILOTE MULATO	Bursera morelensis
CUATECOMATE	Crescentia alata
DURAZNO	Prunus persica
ENCINO	Quercus palustris
ENCINO AMARILLO DE LOS TUXTLAS	Quercus skinneri
ENCINO BLANCO DE ACAXOCHITLAN	Quercus sp.
ENCINO BLANCO DE XICO	Quercus sp.
ENCINO BRAVO	Quercus pungens
ENCINO BUR	Quercus macrocarpa
ENCINO CHINCUAPIN	Quercus muchlenbergii
ENCINO ESMAYE	Quercus sp.
ENCINO LACEY	Quercus laceyi
ENCINO LAURELILLO	Quercus laurina
ENCINO POBLANO	Quercus mexicana
ENCINO ROBLE	Quercus polymorpha
ENCINO ROJO	Quercus shumardii
ENCINO ROJO AMERICANO	Quercus rubra
ENCINO ROJO DE XICO	Quercus sp.
ENCINO RUGOSA	Quercus rugosa

2.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones, por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituyen, cuando se demuestre que estas perdieron calidad por causas imputables a nuestra empresa, sin costo adicional para la SEMARNAT.

Especies Arbóreas en Parque Bicentenario:

Nombre Común	Especie
ABETO MEXICANO	Pseudotsuga menziesii
ACALOCAHUITE	Pinus ayacahuite
ACASIA AMARILLA	Albizia sp.
ACHIOTE	Bixa orellana
AGUACATE	Persica americana
AHUEHUETE	Taxodium mucronatum
AHUEJOTE	Salix bonplandiana
AILE	Alnus acuminata
ALAMILLO	Populus tremuloides
ALTERNATEA	sin especificar
AMATE AMARILLO	Ficus petiolaris
AMATE VERDE	Ficus sp.
APOMPO	Pachira aquatica
ARANDANO	Carisa sp.
ARAUCARIA	Araucaria heterophylla
ARBOL DE LAS MANITAS	Chiranthodendron pentadactylon
ARRAYAN	Arrayen sp.
ASTRONOMICA	Lagestroemia indica
BOMBAX	Bombax ellipticum
CACAHUCUA (POAN)	Montangia calabura
CAFETAL	Nunkeliella canarensis
CAFETO	Coffea arabica
CANDELABRO	Pachycereus weberi
CANDELILLA DE CERA	Euphoribia cerifera
CAOBA	Swietenia macrophylla
CAPULIN	Prunus capuli
CAZAHUATE	Ipomoea murucoides
CAZAHUATE	Ipomoea arborescens
CEDRO BLANCO	Cupressus lusitanica
CEDRO DEODORA	Cedrus deodora
CEDRO GUADALUPANO	Cupressus guadalupensis
CEDRO LIMON	Cupressus sp.
CEDRO ROZO	Cedrela odorata
CEIBA	Ceiba aesculifolia

ENCINO SIEMPRE VERDE	Quercus virginiana
ENCINO TACHICON DE LOS TUXTLAS	Quercus germana
ENCINO TROPICAL	Quercus oleoides
EUCALIPTO	Eucaliptus camaldulensis
FICUS	Ficus sp.
FICUS	Ficus benjamina
FRAMBOYAN	Delonix regia
FRESNO	Fraxinus uhdei
GARAMBULLO	Myrtillocactus geometrizans
GARROCHILLA	Cupania dentata
GINGER	Alpinia zerumbet
GINKGO	Ginkgo biloba
GRANADA	Punica granatum
GREVILLEA	Grevillea robusta
GUAJE	Leucaena leucocephala
GUAJILLO	Acacia berlanderi
GUAMUCHIL	Pithecellobium dulce
GUANACASTLE	Enterolobium cyclocarpum
GUARUMO	Cecropia obtusifolia
GUAYA	Melicoccus oliviformis
GUAYABO	Psidium guajava
HAYA	Platanus mexicana
HIGO	Ficus carica
HUIZACHE	Acacia farnesiana
JACAPANDA	Jacaranda mimosifolia
JATROPA	Jatropha curcas
JAZMIN	Jasium sp.
JICARA	Crescentia cujete
IORO	Spandias purpurea.
JUNIPERO	Juniperus sp.
JUNIPERO BEN HULLER	Juniperus chinensis
JUNIPERO DORADO	Juniperus communis
JUNIPERO GRECO	Juniperus greco
LIMON	Citrus limun
LIQUIDAMBAR	Liquidambar styraciflua
LLUVIA DE ORO	Cassia fistula
MADRONO	Arbutus xalapensis
MAGNOLIA	Magnolia grandiflora
MAGNOLIA	Magnolia grandiflora 'Little gem'

MAGNOLIA	Magnolia grandiflora "Majestic beauty"
MANZANO	Linnaeus malus
MAPLE AMERICANO	Acer saccharum
MAPLE MEXICANO	Acer negundo
MEZQUITE	Prosopis juliflora
MEZQUITE	Prosopis laevigata
MIRTO	Salvia microphylla
NISPERO	Eriobotrya japonica
OCOTILLO	Fouquieria splendens
OLIVO NEGRO	Bucida buceras
OLMO	Ulmus sp.
ORGANO GIGANTE	Stenocereus sp.
ORGANO POSTE	Pachycereus marginatus
ORGANO TROPICAL	Lamaireocereus sp.
OYAMEL	Abies religiosa
PALMA PHOENIX	Phoenix canariensis
PALMERA WASIGTONIA	Washingtonia filifera
PALMILLO	Podocarpus reichei
PALMIRA	Ciccosmia aurea
PALO DE JUDAS	Cercis canadensis
PALO LOCO	Senecio praecox
PALO MULATO	Bursera simaruoba
PALO VERDE	Cercidium floridum
PALO VERDE	Parkinsonia praecox
PATA DE VACA	Bauhinia monandra
PEGAHUESO	Euphorbia tanquahuete
PERAL	Pyrus sp.
PINO APACHE	Pinus engelmannii
PINO AUSTRAL	Pinus greggii var. Australis
PINO BLANCO	Pinus chiapensis
PINO CHUSCO	Pinus teophylla
PINO HALEPO	Pinus halepensis
PINO HARTWEG	Pinus hartwegii
PINO JOHANN	Pinus johannis
PINO MAXI AZUL	Pinus maximartinezii
PINO MICHOACANO	Pinus michoacana
PINO NEGRO	Pinus thumbergii
PINO OCOTE	Pinus montezumae
PINO PATULA	Pinus patula
PINO PIÑONERO	Pinus cembroides

PINO PIÑONERO	Pinus orizabensis
PINO PRIETO	Pinus greggii
PINO PSEUDOSTROBUS	Pinus pseudostrobus
PINO RADIATA	Pinus radiata
PINO RUDIS	Pinus rudis
PINO TEOCOTE	Pinus teocote
PIÑANONA	Monstera deliciosa
PIÑON	Pinus pinceana
PIÑONERO PENINSULAR	Pinus cembroides var. Lagunae
PIRUL	Shinus molle
PRIMAVERA	Tabebuia donnell-smithii
PRIMAVERA AMARILLA	Tabebuia chrysantha
RAMON	Brosimum alicastrum
ROBLE ROSADO	Tabebuia rosea
SAC-CHACAC	Dendropanax arboreus
SANGRE DE DRAGO	Jatropha dioica
SAUCE LLORON	Salix babylonica
SICOMORO	Platanus occidentalis
TEPEGUAJE	Lysiloma acapulcense
TEPEZILOTE	Chamaedora tepejilote
TEPOZAN	Buddleia americana
THEVETIA	Thevetia thevetioides
TULIA	Thuja occidentalis

Orquídeas de Parque Bicentenario:

ESPECIE
Cattleya híbrido
Cattleya skinneri x Guarianthe aurantiaca
Cattleya aurantica
Cymbidium híbrido
Dendrobium atroviolaceum x D. kingianum
Dendrobium x britzii
Encyclia spp.
Oncidium spp.
Laelia sincorona
Laeliocattleyas
Miltonias
Oncidium híbrido
Phalaenopsis híbrido
T. pachyphyllum x T. splendidum

Vandas blondo
Anacheilium cochleatum (Prosthechea cochleata)
Anacheilium radiata (Prosthechea radiata)
Barkeria vanneriana
Barkeria sp.
Brassavola glauca
Brassavola cucullata
Brassavola nodosa
Brassia maculata
Brassia verrucosa
Chysis bractescens
Chysis aurea/laevis
Chysis limminghei
Clowesia spp.
Coelia bella
Cuitlauzina pendula
Cuitlauzina pulchella
Domrea polyaulon
Dichaea squarrosa
Encyclia adenocaula
Encyclia atrorubens
Encyclia cordigera
Encyclia ambigua
Encyclia hanburyi
Encyclia parviflora
Encyclia seligera
Epidendrum cristatum
Epidendrum diffusum
Epidendrum ibaguense
Epidendrum longipetalum
Epidendrum parkinsonianum
Epidendrum nocturno blanco
Epidendrum raniferum
Laelia majale alba
Laelia albida
Laelia anceps diversos cultivares/variedades/subespecies
Laelia guerrero chilapensis
Laelia autumnalis
Laelia gouldiana
Laelia rubescens f. rubescens

Laelia superbiens
Lockhartia oersteqii
Masdevallia floribunda
Maxillaria clatior
Maxillaria variabilis
Myrmecophila tibicinis
Nemaconia glomerata
Notylia barkeri
Oncidium ascendens
Oncidium cebolleta
Oncidium hastatum
Oncidium leucochilum
Oncidium maculatum
Oncidium margaleti
Oncidium microchilum
Oncidium ornithorhynchum
Oncidium ruffles
Oncidium sphacelatum var. Sphacelatum
Ornithocephalus inflexus
Pephrocodium insigne
Pleurothallis cardiochila
Prosthechea citrina
Prosthechea maculosa
Prosthechea mariae
Prosthechea vitellina
Rhynchostele bictoniensis
Rhynchostele cervantesii
Rossioglossum williamsianum
Stanhopea hernandezii
Stanhopea tigrina
Stelis vespertina
Trichocentrum fuscum
Trichocentrum stramineum
Encyclia diota stronubens
Oncidium luridum
Trichocentrum carthagenense
Trichocentrum oerstedii
Trichocentrum cosybepharum

c) Plantas ornamentales.

NOMBRE COMUN	ESPECIE
AGAPANDO	Agapanto africanus
AGAVE AMERICANO	Agave americana variegata
AGAVE ATENUATA	Agave attenuata
AGAVE AZUL	Agave tequilana
AGAVE CIMARRON SIN ESPINA	Agave sp.
AGAVE CON FLECO	Agave filifera
AGAVE HORRIDA	Agave horrida
AGAVE LAPIZ	Agave stricta
AGAVE LECHUGUILLA	Agave lechuguilla
AGAVE MEZCALERO	Agave potatorum
ALGODONCILLO	Gossipium sp.
AMOHENA	sin especificar
ARALIA ARBORICARA PINTA	sin especificar
AVE DEL PARAISO	Strelitzia reginae
BIZNAGA	Ferocactus histrix
BROMELIA	sin especificar
BROMELIA VERDE	sin especificar
BROMELIA GRIS	sin especificar
BUGANVILLEA	Bougainvillea spp.
CACALOXOCHITL	Plumeria rubra
CAÑA DE JABALI	Costus sp.
CAPA DE POBRE	Gunnera mexicana
CENIZO	Leucophyllum frutescens
CLAVO ORNAMENTAL	sin especificar
CONCHA	Echeveria elegans
CONCHA	Echeveria lilii
CONCHA	Echeveria pulvinata
CONCHA	Echeveria racemosa
CONCHA VERDE	Echeveria agavoides
CORONA DE CRISTO	Euphorbia sp.
CUNA DE MOISES	sin especificar
DEDO DE NIÑO	Sedum rubrotinctum
DEDO MORO	Carpobrotus edulis
DRACENA	sin especificar
DRACENA ITALIANA	sin especificar
DRACENA MAICERA	sin especificar
DRACENA SANDERIANA	sin especificar
ELEAGNO	Eleagnus pungens

ECNIO NEGRO	Aeonium arboreum
ESCOBILLA CHINA	Baccharis conferta
FILODENDRO	Philodendrum sp.
FILODENDRO RASTRERO	Philodendrum sp.
FILODENDRO TREPADOR	Philodendrum sp.
FILODRENDRO XANDU	Philodendron selloum
FLOR DE MAYO	Plumeria alba
FLORIPONDIO	Brugmansia sp.
FOTINIA	Photinia sp.
GARRA DE LEON	sin especificar
GINGER	Alpinia zerumbet
HECHTIA	Hechtia podanta
HELECHO	Cyanthea horrida
HELECHO ARBORESENTE	Cyanthea divergens
HELECHO CHIVO	Lophosoria quadripinnata
HELECHO CUERNO DE ALCE	Platycerium bifurcatum
HELECHO CUERNO DE VENADO	Platycerium superbum
HELECHO DE TLAXCAL	Libebrachia mexicana
HELECHO ESPONJA	sin especificar
HELECHO MACHO	sin especificar
HELECHO NIDO DE AVE	sin especificar
HELECHO OOPEYATE O PESPA	Alsophila firma
HELECHO PATA DE CONEJO	Davallia bullata
HELECHO PEINE	Nephrolepis exaltata
HELECHO PESMA	Pteduim aquilinum
HELECHO PRIETO	Pteris sp.
HELECHO SILVER	sin especificar
HELICONIA AMARILLA	Heliconia sp.
HENO	Tillandsia recurvata
HIBISCUS	Hibiscus sp.
HIEDRA PINTA	sin especificar
HIERBA SANTA	Piper auritum
HOJA ELEGANTE	Xanthosoma sp.
HOJA ELEGANTE (VERDE Y MORADA)	Alocasia macrorrhizos
HOJA ELEGANTE VERDE, TARO	Colocasia sp.
HOYA CARNOSA	sin especificar
HUELE DE NOCHE	Cestrum nocturnum
JABILLA	Hura polyandra
JARILLA BLANCA	Senecio cinerariodes
JARILLA BLANCA	Baccharis salicifolia
KALANCHO	Kalanchoe tomentosa

LANTANA	Lantana camara
LAVANDA	Lavandula officinalis
LIRIO PERSA	Iris japonica
LIRIO SILVESTRE	Iris sbp.
LUPINO	Lupinus sp.
MADRESELVA	sin especificar
MAGUEY DE CERRO	Agave ferox
MAGUEY PULQUERO	Agave salmiana
MALVON	Pelargonium frottonum
MARGARITONES	Chrysanthemum maximum
MARGINATA	sin especificar
MARGINATA CH	sin especificar
MUSGO	sin especificar
NOCHEBUENA	Euphorbia pulcherrima
NOLINA RECURVATA	Nolina sp.
NOPAL COMUN	Opuntia sp.
NOPAL ENANO	Opuntia microdasys
PALMA ABANICO	sin especificar
PALMA AZUL	Chamaedorea metallica
PALMA CAMEDOR	Chamaedorea elegans
PALMA CHINA Y LOCA	Yucca filifera
PALMA DIDON	Dioon spinulosum
PALMA ESTRELLA	sin especificar
PALMA MEXICANA	Ceratozamia mexicana
PALMA REYNA	Setaria palmifolia
PALMERA	Chaemadorea elegans
PALMITO	sin especificar
PAPATLA	Heliconia sp.
PASTO COREANO	sin especificar
PASTO PALAYGEO	sin especificar
PASTO FESTUCA	sin especificar
PASTO JAPONES	Zoisia sp.
PASTO LIRIOPE	Liriope sp.
PASTO LISTON (MALA MADRE)	Clorophytum comosum
PASTO NONKY	Ophiopogon sp.
PASTO ORNAMENTAL	sin especificar
PHORMIO	sin especificar
PITAYO GRIS	sin especificar
PITAYO VERDE	sin especificar
PLUMBAGO	Plumbago sp.
REA	sin especificar

RETAMA	Retama spp.
RETAMA ENANA	Cytisus x praecox
RODILLA DE CRISTO	Tigridia pavonia
ROSA COSTER	Rosa sp.
ROSA LAUREL	Nerium oleander
SALVIA	Salvia officinalis
SEDO MORADO	Sedum morganianum
SEDO OAXACA	Sedum oaxacanum
SIEMPREVIVA	Sedum dendroideum
SOTOL	Dasilyum sp.
VARA CUETA	Dasylirion acrotrichum
VERBENA DE MONTE	sin especificar
XOCONOSTLE	Opuntia imbricata
YUCA	Yucca elephantipes
ZACATE	Festuca tolucensis
ZACATE GIGANTE	Andropogon sp.
ZACATON	Muhlenbergia macroura
ZACATON	Stipa leucotricha
ZAMIA	Zamia furfuracea
TUCAN	Erithrina sp.

2.4. SERVICIOS REQUERIDOS

Nuestra empresa cuenta con el personal calificado, la herramienta, el material, los sustratos y cantidades necesarias para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

AREAS DE SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
ARBOLADO	Las especies arbóreas que sean establecidas en el inmueble reunirán las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. Para el manejo de arbolado se cumplirá con los siguientes estándares: La plantación o trasplante se realizará considerando el tamaño de cepellón de acuerdo a norma vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie y el mantenimiento general requerido por la misma, a fin de que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia de individuo. En la realización de podas, se observará entre otros, lo siguiente: Se mejorara la estructura del árbol, su vigor, fortalecer la estabilidad mecánica para evitar riesgos y prevenir afectaciones sanitarias, incluyendo el aclareo de copa cuando sea necesario. Las podas se realizarán con respecto a las características de cada especie vegetal, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material de protección necesario (poda de altura). Así mismo, en los casos que sea requerido por las condiciones que presenten las diversas especies y con la intensión de evitar el estrangulamiento de raíz se realizará poda de raíz. En el manejo del suelo se realizarán todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales. Los cajetes serán proporcionales al porte de los árboles y deberán tener el nivel de sustrato adecuado para no exponer las raíces. De igual manera, se

	realizará una ampliación de cajete en las especies que se encuentren limitadas en su espacio radicular, los cuales se contabilizan por lo menos en 200 individuos forestales. Para la ejecución se utilizará herramienta que no lesione la raíz. En caso de derribo o retiro de arbolado, se detectara oportunamente y prevendrán los posibles peligros de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estará plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro. El control fitosanitario se realizará a través de un manejo integrado de plagas y enfermedades, que estará documentado y justificado para el Parque, con las respectivas constancias de detección e identificación de los patogenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizará individuos con vigor, color y apariencia sana característica de las especies, la cual obedecerá al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y consideraremos la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORNAMENTALES	Para el manejo de plantas ornamentales se requiere cumplir con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el inmueble reunirán las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero, raíz sana y completa. La plantación o trasplante se realizara considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometidos y garantice la permanencia del individuo. El sustrato utilizado en el trasplante será desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas. Se realizará la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación. En la realización de podas, se observará entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades, con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo se realizarán todas las acciones encaminadas a mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, manteniendo la salud y estética inherente a las especies El control fitosanitario se realizará a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que estará documentado y justificado con sus respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Se cumplirán las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizara individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se establecerá un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores, la cual debe obedecer al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y consideraremos la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
CÉSPED (Superficie aproximada 20 hectáreas)	Para el manejo del césped se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La especie vegetal que sea establecida en el inmueble reunirán las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto kikuyo (Pennisetum clandestinum)

	• Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no deberá ser mayor a 2 días posteriores a la cosecha. La plantación se realizará sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos, con certificado de legal procedencia; adecuados para el establecimiento del césped (no se nos permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del Contrato), se establecerá al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda se mantendrá la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el suelo de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se contará siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y cotalado periódico de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual. Se realizará el retape de las áreas de césped durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm, (el material utilizado será sustrato que cumpla con las características especificadas en el numeral 5.14 del Apartado 8 OBLIGACIONES DEL LICITANTE ADJUDICADO), con la finalidad de conservar el buen anclaje, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped. En el manejo del suelo se considerará la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar y hacer más eficiente el riego, la nutrición y cuidar la sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario se realizará a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que estará documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que contarán con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizará césped sano con vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. La cual obedecerá al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y consideraremos la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORQUIDARIO Y VIVERO DE ORQUIDEAS	La incorporación de plantas y orquídeas al orquidario para su exposición en el Parque Bicentenario cumplirá los siguientes requerimientos: • Tener en exposición la cantidad mínima 1200 orquídeas con floración, de las distintas especies exhibidas, citadas en el punto 3.3.2 inciso b del presente documento. • Acomodar, organizar y diseñar la forma más presentable de los individuos de acuerdo a las características que se deseen resaltar conforme a la especie, de manera que siempre tenga una calidad estética. • Estarán debidamente identificadas, rotuladas y con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero. • En las especies que así lo permitan, se realizará la propagación de planta y se llevará su desarrollo hasta la floración. • Se llevará el registro de entradas y salidas de orquídeas de manera eficiente y organizada en el Orquidario y Vivero, así mismo se elaborará un informe del material que ha sido propagado y el estado en el que se encuentra; que podrá ser requerido en cualquier momento por el Administrador del Contrato o el servidor público que lo auxilie en el seguimiento del mismo. • Se realizará un manejo integrado de plagas y enfermedades específico para las especies de orquídeas y plantas de ornato presentes, tanto en exposición como en vivero; que estará documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades

	o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizara plantas sanas en vigor, color, floración y apariencia característica de las mismas, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo. Se establecerá un programa de fertilización para garantizar las mejores condiciones de la planta y se considerarán la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos. Mantenimiento adecuado de podas para asegurar su floración adecuada de manera permanente, así como su trasplante de ser necesario. Conservar las condiciones de temperatura, humedad e intensidad de luz específicas de acuerdo a los requerimientos de las especies en las áreas designadas para ello.
CHINAMPA	Para el manejo de especies agrícolas y ornamentales se requiere se cumplan con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el área de chinampa, serán suministradas por nuestra empresa, de acuerdo a la solicitud realizada por el Administrador del contrato, sin costo adicional para la SEMARNAT y reunirán las siguientes especificaciones de calidad. • Plántulas provenientes de semillas certificadas, con las características de sanidad y vigor adecuadas para garantizar su establecimiento y desarrollo. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutricionales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero y raíz sana y completa. La plantación o trasplante se realizará considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la aceptación y desarrollo no se vea comprometida y garantice la permanencia del individuo. Se realizará la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las parcelas. En la realización de podas, se observará entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades; con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar o dar vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo se realizarán todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento, nivelación y rehabilitación del mismo de acuerdo a las técnicas de cultivo en chinampa, que favorezcan el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, con la intención de mantener los mejores rendimientos de los cultivos establecidos. Para llevar un manejo adecuado del suelo, se establecerá un calendario para la rotación de los cultivos de acuerdo a los usos y costumbre de las zonas chinamperas, que será presentado al inicio de la prestación del servicio al Administrador del Contrato. Con la rotación adecuada de los cultivos, se busca tener en producción constante durante las distintas temporadas del año hortalizas y plantas ornamentales, realizando la cosecha correspondiente, la cual será puesta a disposición del Administrador del Contrato. El control fitosanitario se realizará a través del manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que estará documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuentan con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). Por naturaleza de los cultivos los agroquímicos a utilizar serán inocuos. La nutrición vegetal garantizará individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se establecerá un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores y fertilizantes orgánicos e inorgánicos. La cual obedecerá al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies. Los cultivos estarán debidamente identificados, rotulados y con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero, los cuales estarán

	colocados a más tardar 15 días después de iniciado el servicio y colocados en el momento que se establezca un nuevo cultivo.
LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA	Se cuidará la limpieza de los cuerpos de agua, que incluyen los espejos de agua, la chinampa, el tular, el gran lago y las fuentes de los biomas; para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad estética del lugar y del agua; obteniendo mantener siempre el nivel de agua adecuado. También se realizará el mantenimiento de las plantas acuáticas, la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas (en el caso de las fuentes de los biomas incluye el lavado de la marmolina). La limpieza se realizará las veces que sean necesarias para mantener la calidad estética del lugar.
JARDIN NATURA	Proporcionaremos a las especies que integran el Jardín Botánico, de acuerdo a sus requerimientos específicos, el mantenimiento correspondiente al arbolado, ornamentales y césped; se cumplirán los estándares establecidos en las áreas de servicio anteriormente descritas; así mismo, se monitorearán en todo momento las condiciones ambientales de los Biomas para el desarrollo de la vegetación, realizando la toma de temperaturas máximas y mínimas y humedad ambiental en los Biomas (Bosque Tropical Perennifolio, Bosque Mesófilo de Montaña y Desierto) las cuales se presentarán en un informe semanal al Administrador del Contrato. A petición del Administrador del Contrato, nuestra empresa actualizará la identificación taxonómica de las especies que conforman el Jardín Botánico, que podrán ser realizadas por expertos en la materia. Aunado a esto y de acuerdo al avance en la determinación, se rotularán las especies que conforman el Jardín Botánico, incluyendo el estrato de la parte baja del Orquidario, con el nombre común y científico de la especie correspondiente, en un material resistente y duradero. Se realizará el estudio de los sustratos que conforman el Jardín Natura, que incluirá el análisis microbiológico y fisicoquímico. Se realizará de manera periódica la recolección de las semillas que se presenten en las diversas especies vegetales y mantener a resguardo con las condiciones adecuadas para su almacenamiento, con la intención de que conserven su viabilidad de germinación; así mismo por indicaciones del Administrador del contrato se realizará la propagación de las mismas.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por nuestra empresa a través de la infraestructura, consistente en el Jardín Natura y algunas superficies del resto del parque, que cuentan con sistema de riego semi automatizado, de igual forma, el Jardín Agua, que cuenta con Sistema Automatizado, y el resto del parque con riego manual que se apoyará con el riego a través de carro tanque proporcionado por nuestra empresa. La cantidad de agua que se proporcionará a las plantas corresponderá con las necesidades hídricas de las diferentes especies. Debiendo cumplirlas con riegos diarios por lo menos una vez al día. Mantendremos constante el nivel de los cuerpos de agua, de acuerdo a las necesidades de cada embalse.
	Mantener en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Se realizarán las correcciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie sin costos adicionales para la Semarnat.
CONTROL DE FAUNA NOCIVA	Se mantendrá el parque libre de fauna nociva cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que se revisarán diariamente y en su caso rellenarse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.
MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES	Mantener los pasillos y andadores libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen los pasillos de basaltin, la trotapista, los biomas, estacionamiento, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, mulch, entre otros. Estos trabajos se realizarán por lo menos una vez por semana a fin de mantener la apariencia estética y funcional requerida. A petición del Administrador del contrato se realizará el relleno de las áreas que requieran

	una nivelación, de acuerdo al sustrato ya existente o el solicitado por el mismo.
PRODUCCIÓN DE COMPOSTA	Tener producción de composta continua, que cumpla con los estándares de calidad de las normas NADF-020-AMBT-2011, se mantendrá producción constante de composta de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual se formarán pilas de composteo por lo menos semanalmente. Nuestra empresa proporcionará los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales.

2.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento)

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11 la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento)

2.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

METODOLOGÍA

PARTIDA 2 (PARQUE BICENTENARIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en la Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; me permito presentar la metodología que llevaremos a cabo; en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

INTRODUCCIÓN GENERAL PARA LAS PARTIDAS 2 Y 3.

Las áreas verdes están constituidas por todos aquellos parques, jardines y áreas naturales que forman parte de una ciudad. Actualmente, estos juegan un papel relevante, ya que han pasado de ser elementos secundarios del paisaje urbano con fines solamente estéticos y recreativos, para convertirse en áreas de gran importancia debido a que proporcionan beneficios de índole social y ambiental porque ayudan a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, al ayudarles a mantener su salud física y mental, así como a proporcionar una mejor calidad del aire.

El mantenimiento general propuesto aquí, contempla todas las actividades necesarias para fortalecer el desarrollo de la vegetación, tales como: riego, desyerbes, podas, aclareos, fertilización, combate de plagas y enfermedades, etc, para tener áreas verdes que se vean vigorosas y exuberantes.

Las áreas verdes deben ser mantenidas profesionalmente, porque tienen vegetación muy diversa que demanda cuidados especiales de riego, podas, nutrición y sanidad, con la finalidad de lograr y mantener el propósito original de su diseño. Las áreas verdes no son estáticas, sino también son dinámicas y cambiantes a través de las estaciones del año y en el tiempo, deben tener un mantenimiento permanente para estabilizarlo y alcanzar su plenitud.

OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general de la prestación del servicio de Jardinería es el de tener siempre un jardín hermoso, saludable y atractivo. Cuidaremos de plantas, macetones, poda de árboles, reforestación de macetas, jardineros y demás servicios necesarios para el mantenimiento y conservación de las áreas verdes, así como, el control fitosanitario en las áreas con las que cuenta esa Dependencia en sus diferentes inmuebles para mantener en buenas condiciones las especies vegetales.

Nuestra empresa mantendrá y creará un efecto visual bello y agradable, cuidando los recursos a través de las personas correctas con las habilidades adecuadas, bajo estrictos estándares de calidad utilizando los procesos a la medida donde la Dependencia obtenga los máximos beneficios con la más alta tecnología, protegiendo siempre el medio ambiente.

La conservación y embellecimiento del medio ambiente de un lugar, hace que el hombre despierte un mejor cuidado y aprecio por la naturaleza.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Para la presente licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017, para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en la Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; hemos tomado en consideración en nuestra propuesta técnica que las áreas verdes de nuestra Ciudad confronta cada día un mayor deterioro ambiental, derivado de sus intensas actividades económicas, sociales y políticas. Ante esta situación, es cada vez más urgente determinar mejores estrategias para amortiguar este deterioro, en aras de la sustentabilidad de la Ciudad de México y el mejoramiento de la calidad de sus habitantes.

Como parte de esas estrategias, se encuentran la creación y conservación de las áreas verdes urbanas (que es el servicio requerido en la presente licitación). Estos espacios son indispensables por los múltiples servicios ambientales y sociales que prestan dentro del ambiente urbano.

Entre los servicios ambientales que las áreas verdes urbanas prestan a la Ciudad tenemos la captación de agua pluvial hacia los mantos acuíferos; la generación de oxígeno; la disminución de los niveles de contaminantes en el aire; el amortiguamiento de los niveles de ruido; la disminución de la erosión del suelo; entre los más importantes.

En cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes urbanas representan los espacios favoritos para el esparcimiento, recreación y deporte de sus habitantes, además del realce de la imagen urbana, haciendo de ella una ciudad más agradable y con una identidad propia.

METODOLOGÍA PARTIDA 2.

PARQUE BICENTENARIO.

Es reconfortante estar en contacto con las áreas verdes y jardines, admirar su belleza, forma y colorido.

Será obligación y responsabilidad de nuestra Empresa, vigilar, controlar y en general tener en **óptimas condiciones las áreas verdes** y los elementos de jardinería del Parque Bicentenario, para lo cual existirá una coordinación permanente con el Administrador del Contrato o el servidor público que éste designe, para verificar:

- Asistencia del personal.
- Uniformes y equipo de protección personal.
- Suministro de materiales, equipos y herramienta.
- Dotación de insumos. (Fertilizantes, sustrato, productos necesarios, etc.)
- Suministro oportuno de agua (por parte de la SEMARNAT)
- Sistemas de riego. (Pipas o mangueras)
- Recolección de Subproductos Vegetales.
- Seguimiento de los programas de acuerdo al calendario.
- Sistemas de radiotelefonía.

Todos nuestros servicios quedarán documentados, bitácoras, procesos, actividades, productos biodegradables, inocuos, equipo utilizado, tiempos, fechas, horarios, persona responsable y técnico que ejecutó dicho servicio.

Desarrollaremos programas de seguimiento y específicos para el control de plagas y enfermedades.

LA FUERZA ES LA GENTE.

Ofrecemos mano de obra calificada, confiable y comprometida.

Gran parte de nuestro éxito proviene de nuestros elementos calificados y motivados. La continua capacitación en el desarrollo de nuestras maniobras asegura que el nivel de servicio se acomode con las expectativas de la SEMARNAT.

Todos nuestros elementos cuentan con la edad mínima de 18 años y están protegidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por lo que una vez adjudicada nuestra empresa, será nuestra obligación entregar al Administrador del contrato de manera mensual la plantilla de nuestros elementos.

Al inicio de la vigencia del contrato respectivo, nuestra empresa presentará nuestro personal técnico y operativo al Administrador del Contrato y los demás servidores públicos que lo auxilien para el seguimiento puntual del contrato.

Para la prestación del servicio se observarán en todo momento lo dispuesto en las **Normas Aplicables**, de conformidad con el artículo 39, fracción II, inciso d) del RLAASSP, siendo estas:

	NORMA	ESTABLECE
A)	NOM-008-STPS-1999	Actividades agrícolas-uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- condiciones de seguridad e higiene.
B)	NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
C)	NOM-026-STPS-2011	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos.
D)	NOM-059-SEMARNAT-2006	Los lineamientos técnicos de las medidas para el control y combate de insectos descortezadores.
E)	NADF-001-RNAT-2015	Los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas morales de carácter público o privado, autoridades y en general todas aquellas que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.
F)	NADF-006-RNAT-2012	Los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales que realicen actividades de forestación, mantenimiento y mantenimiento de áreas verdes en el Distrito Federal.
G)	NADF-020-AMBT-2011	Requerimientos mínimos para la producción de composta a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, agrícolas, pecuarios y forestales, así como las especificaciones mínimas de calidad de la composta producida y/o distribuida en el Distrito Federal.

El domicilio del inmueble, donde nuestra empresa en caso de ser adjudicada desarrollará los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación
Av. 5 de Mayo No 200, San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F. CP 11210	Parque Bicentenario

La vigencia será: Al día siguiente de la adjudicación hasta el 31 de Diciembre de 2017.

El horario para la prestación de los servicios será el siguiente:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

Nuestra empresa conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales, mantenimiento de Circuitario y monitoreo del arbolado, así como de las áreas verdes en general, obligándonos a mantener en buenas condiciones las especies vegetales.

Nuestra empresa programará la hora de comida de nuestra plantilla laboral en horarios alternos de tal manera que se garantizará el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta debidamente guardados en áreas a las que el público no tenga acceso.

A solicitud del Administrador del Contrato proporcionaremos los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales ocurrirán en los horarios que éste nos indique. La prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

SERVICIOS OFERTADOS.

Nuestra empresa cuenta con el personal calificado, la herramienta, el material, los sustratos y cantidades necesarios para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados.

ARBOLADO.

Nuestros elementos tienen la capacitación en materia de cuidado, conservación y protección del arbolado urbano; las técnicas aplicadas para que las especies que sean establecidas en el parque tengan especificaciones de calidad como: altura requerida y porte característico de la especie así como que estén libres de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico.

Para la **plantación o trasplante** consideraremos el tamaño del cepellón de acuerdo a la normatividad vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie (que se encuentren en buen estado y que las condiciones ambientales urbanas y el sitio de plantación, sean las mas propicias) y el mantenimiento general requerido por la misma y de ser posible consideraré la mejor época para el trasplante (cuando el árbol esté en reposo –invierno-) a fin de que la adaptación y desarrollo no se vean comprometido y garantice la permanencia del individuo.

Las podas de árboles son indispensables para mejorar su estructura, para rejuvenecer, sanear, vigorizar conformar la copa y para estimular una mayor floración (de ser el caso).

Para la Poda llevaremos a cabo los siguientes criterios.

- Poda de limpieza (fitosanitaria), poda de formación (control de crecimiento) y en su caso derribo.

En la realización de estas actividades se cuidará en todo momento la condición estética (altura requerida y porte característico de cada especie), mecánica (estabilidad –detección de primeros riesgos-), sanitaria y estructural del

árbol, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material y protección necesaria (poda de altura), en los casos que sea requerido por las condiciones que presentan las diversas especies y con la intención de evitar el estrangulamiento de raíz **se realizará poda de raíz**.

Otra de las actividades que desarrollaremos en el área de arbolado, será el **manejo necesario del suelo** para mantener y rehabilitar el mismo, para la protección y conservación de los recursos del suelo y mejorar la **nutrición** y **sanidad** de las diversas especies vegetales así como para facilitar el riego.

El riego lo llaremos directamente a la base de árbol y abundante, llenando todo el alcorque (cajetes) los cuales serán proporcionales al porte de los árboles y tendrán el nivel de sustrato adecuado para no exponer las raíces); con el fin de que el agua penetre hasta las raíces y de que el árbol tenga siempre agua suficiente que le ayude al transporte de minerales y facilitar la fotosíntesis para la generación de sus alimentos, la frecuencias del riego es muy importante por lo que atenderemos las necesidades de riego a través de goteo, aspersión, manguera o carro tanque (pipa) ya que mediante el riego se pueden obtener ventajas como mantener hojas, ramas y en general especies sanas.

De igual manera, se realizará una ampliación de **alcorque (cajetes)** en las especies que se encuentren limitadas en su espacio radicular, los cuales se contabilizan por lo menos en **200 individuos forestales**. Para la ejecución se utilizará herramienta que no lastime la raíz.

En caso de **derribo** o retiro de arbolado, se ejecutará oportunamente y preventivo los posibles peligros de acuerdo a la **normatividad vigente** en la materia y estará plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro.

Nos adaptaremos a las necesidades del Parque para encontrar el sistema más eficaz para la eliminación de las plagas y enfermedades, ubicando métodos basados en:

- Inspecciones previas (valoración) y diagnóstico de la situación.
- Medidas preventivas y de la exclusión para medir que las plagas penetren, vivan y se reproduzcan en un determinado espacio.
- Métodos de saneamiento haciendo referencia a la limpieza, almacenamiento y a la gestión de residuos.
- Tratamientos de medidas correctoras (trampas, cebos, etc.) debidamente identificadas (fechado, numerado y etiquetado para registrar las visitas y los chequeos de estas).

Para el **control fitosanitario** le idóneo es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o **manejo integrado de plagas** en particular la naturaleza puede mantener los productos químicos fuera del medio ambiente y evita los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a los plaguicidas. Sin embargo, y en caso de ser estrictamente necesario se usarán productos biodegradables que cumplan con la normatividad vigente y bajo la supervisión del Ing. Antonio de la Sancha, experto en la materia; quien determinará qué tipo se utilizará, que cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad, hasta el control total de plagas y/o enfermedades.

Para controlar las plagas y enfermedades, es imprescindible mantener las plantas sanas.

Los **nutrientes** son primordiales para que las especies garanticen vigor, color, crecimiento y apariencia sana característica de las especies y a pesar de que el suelo del parque tiene una textura y estructura apropiada, su fracción nutricional es variable por lo que para determinar la necesidad de fertilización realizaremos un monitoreo constante de suelo y análisis foliar para conocer el grado nutricional o de fertilidad para definir la necesidad de fertilización que se requiera y la llevaremos a cabo de acuerdo a nuestro programa autorizado por el Administrador del Contrato.

La **fertilización** es indispensable y se realizará en primavera y verano con mejoradores del suelo si fuera necesario, con fertilizantes foliares y macromódulos de liberación lenta una vez al año. Será indispensable la fertilización orgánica a través de reutilizar los desperdicios de la poda y deshierbes compostados para mejorar el suelo del parque y reciclar los nutrientes dentro del jardín mismo y fertilizante inorgánico (urea, triple 17, sulfato de amonio, etc).

Es importante mantener un nivel adecuado de fertilidad del suelo porque hace las plantas fuertes

Será el Grupo 1 Podadores Certificados conformado por: Francisco Lagunas Hernández, Jesús Peñaranda Hernández, Álvaro Alcántara, los jardineros: Rafael Adaco, Gustavo Rebollar, los encargados de mantener en

óptimas condiciones el área de **Arbolado**, utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados. (NOM-003-STPS-1999)

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: motosierras, podadoras de altura, serruchos, tijeras de podar, de jardinero o sierras de mano, machas, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladores, mangueras, fumigadora de mochila, parihuela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal, (guantes, lentes, fajas, botas, etc) (NOM-003-STPS-1999)

ORNAMENTALES

Las plantas ornamentales nos proveen no solo belleza estética, debido al color de sus flores, sino también sombra, por lo que es importante conservarlas para que estas sean agradables a la vista de personas que visitan el Parque.
En caso de requerir el suministro (**plantación o trasplante**), serán plantas de calidad, con altura requerida y porte característico de la especie, con capellón alterno, raíz sana y completa, libres de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico; en caso necesario, se realizará la **sustitución o re densificación** para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación

Mejoramos la estructura de las especies en caso de requerirse, a través de la **poda** ya que favorece el rebrote de nuevas ramas para conseguir mejor volumen y calidad de follaje, además es indispensable para rejuvenecer, sanear, vigorizar y para estimular una mayor floración y **prevenir sanitariamente plagas y enfermedades**. La poda ornamental tiene sus particularidades ya que lo que se pretende es la función estética cuidando la estructura de la planta.

En el manejo del suelo se realizaran todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento como es la aireación, descompactación, zanjeamiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, y sanidad de las diversas especies vegetales, se cuidara para que cuenten con los nutrientes necesarios como: luz (sol), suelo (drenado pero húmedo, controlado a través del riego el cual se realizará diario en caso de ser necesario), y ambiente (fuertes para resistir a los diferentes condiciones ambientales-climáticas) manteniendo la salud y estética inherente a las especies. También efectuaremos deshierbe de manera periódica.

El control fitosanitario se llevará a través del **manejo integrado de plagas y enfermedades**, se realizarán inspecciones rutinarias con la finalidad de utilizar prácticas preventivas para evitar la aparición de estas y métodos curativos en caso de presentarse alguna, para el **manejo integrado de maleza** utilizaremos métodos de control manual y mecánico con azadón, cortes frecuentes con una desbrozadora o control químico (uso adecuado y evitar efectos secundarios) tanto para maleza como para plagas y enfermedades y así evitar el riesgo de dispersión a otras plantas sanas, por lo que es importante hacer un seguimiento constante y realizar las técnicas de muestreo adecuadas para ser utilizadas como una herramienta útil para asegurar su erradicación. Se cumplirán las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente. (NOM-003-STPS-1999).

La aplicación de **fertilizante** (nutrición) es una de los trabajos más importantes de las plantas ornamentales, ya que por medio del abono o de fertilizantes inorgánicos se aportan las principales sus nutrientes, los más importantes son el potasio y el nitrógeno ya que son básicos para su crecimiento, dicha fertilización (12-12-17 +2 Mg + SS + BH) se realizará de manera controlada, antes floración y siguiendo el programa de fertilización.

Es importante mantener un nivel adecuado de fertilidad del suelo porque hace las plantas fuertes, lo idóneo es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o manejo integrado de plagas sin perjudicar la naturaleza porque mantiene los productos químicos fuera del medio ambiente así como evite los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a los plaguicidas. Sin embargo, y en caso de ser estrictamente necesario se usarán productos biodegradables que cumplan con la normatividad vigente y bajo la supervisión del Ing. Antonio de la Sancha, experto en la materia,; quien determinará qué tipo se utilizará, qué cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad, hasta el control total de plagas y/o enfermedades.

Se atenderán las necesidades de riego periódicos a través de goteo, aspersión, manguera o carro tanque (pipa) ya que mediante el riego se pueden obtener ventajas como mantener hojas, ramas y en general especies sanas.

Será el Grupo 2 conformado por: -Podador contratado- Martín Ramos, jardineros: Carmen Calderón, Claudia Ivette Galindo, Hector San Román, Valentín Flores, los encargados de mantener en **óptimas condiciones** las plantas **Ornamentales,** utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedaran documentados en bitácoras diarias que nos permitiran entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizaran con herramienta idónea, como: tijeras de podar curvas y rectas, de jardinero o serrras de mano, serruchos, corta setos, rastrillo, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, garrucha, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, botas, etc), (NOM-033-STPS-1999).

CÉSPED (Superficie aproximada 20 hectáreas)

El césped es un elemento decorativo incomparable para jardines. Cuando está sano y bien cuidado ofrece un contraste perfecto con las flores y los ornamentos del jardín (árboles, caminos, jardineras, etc.).

La **plantación** se realizara sobre suelo nivelado con sustratos de calidad con certificado de legal procedencia para garantizar su adaptación y prendimiento a largo plazo.

Nos centramos en los cuidados que recibirá para mantenerlo siempre con **factores de calidad** visual como color uniforme, denso, vigoroso, libre de estolones aéreos, libre de maleza, con una altura dentro de 1.5 a 3 cm por lo que realizaremos una **poda** semanal, realizando orillado y detallado periódico de las áreas, utilizando desbrozadora, cortacésped, sopladora.

Otras medidas especiales de mantenimiento serán: escarificado y aireación para descompactar la capa superficial de la tierra donde está plantado el césped, con el fin de renovar la entrada de oxígeno y permitir que nutrientes, tierra, aire y agua lleguen a las raíces.

El riego es fundamental para mantener, mejorar y rehabilitar el césped, por lo que se hara de manera eficiente, a través del sistema de riego, donde esto sea posible o con el apoyo del carro tanque (pipa), el riego será el idóneo para mantener su calidad estética.

El **retape** de las áreas de césped se realizará durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm, (el material utilizado será sustrato que garantizará la calidad y estado fitosanitario libre de patógenos), con la finalidad de conservar el entrenamiento, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped.

Es importante mantener un nivel adecuado de fertilidad del suelo porque hará que el césped sea fuerte, lo idóneo es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o **manejo integrado de plagas y enfermedades** sin perjudicar la naturaleza porque mantiene los productos químicos fuera del medio ambiente y evita los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a los pesticidas. Sin embargo; y en caso de ser estrictamente necesario se realizará la aplicación periódica de insecticida y que cumplan con la **normatividad vigente** y bajo la supervisión del Ing. Artemio De la Sancha, experto en la materia; quien determinará qué tipo se utilizará, que cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad. Hasta el control total de plagas y/o enfermedades. Para el **control integral de malezas** se realizará manualmente o con una azadilla, así como la utilización de herbicidas selectivos para que respeten el césped. Cumpliendo con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad Vigente en la materia (NOM-033-STPS-1999)

Para **nutrir** el césped, optamos por un abono orgánico, que sea rico en nitrógeno que incluye un porcentaje de potasio y fósforo y de larga duración porque van a permanecer activos en la tierra durante tres meses, lo realizaremos 3 veces al año: primavera, verano y otoño (en caso de ser necesario se realizará de manera mensual) y lo distribuiremos de forma homogénea por toda la superficie, teniendo en cuenta la dosificación realizada por nuestro Técnico Especializado.
Se considerará aplicar herbicida selectivo o un abono de liberación lenta con herbicida, solo en caso de presentarse hierbas.

Un césped abonado es un césped preparado para crecer sano con color y vigor.

Será el Grupo 5 conformado por: Julio César González Jiménez, Alberto David Domínguez Hernández, Vidal Baños Hernández, Francisco Javier Rebollar Pedroza, mantener en **óptimas condiciones** el área de **Césped**, utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: podadoras, desmalezadoras, orilladoras, escarificador manual, tractor podador y accesorios, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, perifoneo, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal: (guantes, lentes, fajas, botas, etc), (NOM-003-STPS-1999).

ORQUIDARIO Y VIVERO DE ORQUIDEAS

Se tendrán **exhibidas** de la forma más presentable la cantidad mínima de **1200 orquídeas** con **floración** de las distintas especies, acomodadas, organizadas, identificadas y rotuladas de acuerdo a las características que se deseen resaltar conforme a la especie, de manera que siempre se tendrá una calidad estética. Las orquídeas deben estar firmemente sujetadas en el medio, con raíces saludables por lo que se monitoreará el medio de crecimiento bien aireado y se cuidarán factores ambientales como la humedad utilizando vaporizadores, temperatura, intensidad de luz, **fertilización** y riegos. Para las plantas de ornato presentes (parte baja de exhibición), se realizará **mantenimiento, poda**, riego apropiado y todos los cuidados necesarios para tener plantas sanas en vigor, color, floración y apariencia.

En las especies que así lo permitan, se realizará la **propagación** de planta y se llevará su desarrollo (en esta etapa se podrá aplicar algún fertilizante foliar) hasta la floración, por lo que se cuidarán de manera permanente humedad, temperatura, limpieza, poda y riego, ya que el mejor premio que podemos recibir al cultivar una orquídea, es sin duda alguna cuando ésta florece. Sus extravagantes flores son el principal atractivo, la variedad de colores, formas y aroma, la caracterizan como la más elegante flor del reino vegetal.

Se llevará el registro de entradas y salidas de orquídeas de manera eficiente y organizada en el Orquidario y Vivero, así mismo se elaborará un informe del material que ha sido propagado y el estado en el que se encuentra.

Se realizara un **manejo integrado de plagas y enfermedades** específico para las orquídeas y plantas de ornato presentes que se encuentren en exposición y viveros las cuales estarán documentadas y justificadas; se realizarán inspecciones rutinarias con la finalidad de utilizar prácticas preventivas para evitar la aparición de plagas y en caso de que se presenten, ser capaces de detectar lo más pronto posible para que no se propaguen al resto de la colección y asegurar combatirlos, por lo que siempre tendremos a la mano insecticidas especiales para este tipo de plantas que cumplirán con la **normatividad vigente** y bajo la supervisión del Ing. Artemio de la Sancha.

Será el Grupo 3 conformado por: Ma. del Carmen Hernández, Antonio Ramírez, Mónica Nieto Tirado, Noe Roman, realizar todas las actividades necesarias (mantenimiento, riego, fumigación, propagación, etc.), para tener en **óptimas condiciones** el **Orquidario**, utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: tijeras de mano, rastrillos, escobas, palas, carretillas, orilladoras, mangueras, fumigadora de mochila, perifoneo, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal: (guantes, lentes, fajas, botas, etc), (NOM-003-STPS-1999).

CHINAMPA

Las **especies vegetales** establecidas serán acorde a los usos y costumbres de las zonas chinamperas, así como al calendario autorizado por el Administrador del contrato. Se mantendrá rotación adecuada de los cultivos (hortalizas y plantas ornamentales) para llevar un manejo adecuado del suelo y para tener producción constante, densa y con calidad estética de las parcelas durante las distintas temporadas del año. Dichas parcelas estarán debidamente identificadas, rotuladas y organizadas de manera adecuada.

La plantación o trasplante la realizaremos a través del proceso de limpia, desbrozar, nivelar y mejorar la tierra considerando la especie y el **mantenimiento general** como el **riego, nutrición y sanidad** requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vean comprometido, garantice la permanencia del individuo y mantenga los mejores rendimientos de los cultivos establecidos. Apostaremos por sembrarán productos orgánicos con la finalidad de no usar productos químicos y por salud para los consumidores (de aquellos productos alimenticios), no olvidemos que las Chinampas son un sistema productivo de alimentos muy ricos.

En la **poda** se mejorará la estructura de las especies en caso de requerirlo, se mantendrán plantas vigorosas y sanas, y se prevendrá sanitariamente plagas y enfermedades; con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las **normas vigentes** en la materia.

Se realizará un **manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades**, que estará documentando y justificado a través de métodos como la exclusión (evitar la introducción de plagas), evasión (prevenir se desarrolle), erradicación (eliminar), protección (mejorar las características de la propia planta para establecer barreras que le permitan resistir mejor el ataque de plagas), usando productos biodegradables que cumplan con la **normatividad vigente** cuidando el medio ambiente, procurando la estabilidad y bienestar para obtener plantas y frutos sanos y de calidad. En caso necesario y por naturaleza de los cultivos se utilizarán **agroquímicos inocuos**.

Ayudaremos al suelo de la chinampa de acuerdo a las características y requerimientos de las especies correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, con **los nutrientes** y minerales que le hagan falta para garantizar su crecimiento, vigor, color, apariencia y rendimiento, con la utilización de **fertilización orgánica** y **mejoradores** controlados a través del programa que hemos desarrollado.

Será el Grupo 4 conformado por: Sergio Benítez, Flavio Ventura, Gerardo Acosta Vilca, José Antonio Trujillo, los encargados de la plantación de semillas, mantenimiento de especies, cultivo, riego, control de plagas y en general mantener en **óptimas condiciones** el área de **Chinampa y Cuerpos de Agua**, utilizando la maquinaria y otros elementos o procedimientos de manejo del cultivo necesarios.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta manual, como: Azadones, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, aspersora, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal: guantes, lentes, fajas, botas, cubrebocas, etc.

LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA.

La atención a los cuerpos de agua, será permanente y supervisada. Se cuidará la **limpieza**, que se realizará las veces que sea necesaria para mantener la calidad estética de los **espejos de agua, la chinampa, el tular, el gran lago y las fuentes de los biomas** (incluye el lavado de la mampostería) para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad del agua; debiendo mantener siempre el nivel de agua adecuado.

También se realizará el **mantenimiento de las plantas acuáticas**, la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas.

Será el Grupo 4 conformado por: Sergio Benítez, Flavio Ventura, Gerardo Acosta Vila, José Antonio Trujillo, los encargados de la plantación de semillas, mantenimiento de especies, cultivo, riego, control de plagas y en general mantener en **óptimas condiciones** el área de **Chinampa y Cuerpos de Agua**, utilizando la maquinaria y otros elementos o procedimientos de manejo del cultivo necesarios.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: mangueras, bombas, capillos cubetas, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc).

JARDIN NATURA.

Uno de los atractivos que destaca en el parque, es su **jardín botánico**, su fragilidad nos obligara a cuidar el acuífero de las especies de gran variedad y colorido, que convierten el jardín natura en un lugar del que todos disfrutaremos. Proporcionaremos a las especies, el mantenimiento (**limpieza, control de plagas y enfermedades, nutrición controlada**) correspondiente al arbolado ornamentales y césped; cumpliremos los estándares establecidos en las áreas de servicio; así mismo, monitorearemos y controlaremos en todo momento las **condiciones ambientales de los Biomas** para el desarrollo de la vegetación, realizando la toma de temperaturas máximas y mínimas, humedad ambiental y riego en los Biomas (Bosque Tropical Perennifolio, Bosque Mesófilo de Montaña y Desierto) los cuales se presentarán en un informe semanal al Administrador del Contrato.

Actualizaremos a petición del Administrador del contrato, las identificación taxonómicas de las especies que conforman el Jardín Botánico. Aunado a esto y de acuerdo al avance en la determinación, se ratularán las especies que conforman el Jardín Botánico, incluyendo el estrato de la parte baja del Orquidiario.

Se realizará el estudio de los sustratos que conforman el Jardín Natura, que debe incluir el análisis microbiológico y fisicoquímico.

Se realizará de manera periódica la recolección de las semillas que se presenten en las diversas especies vegetales y mantendremos el resguardo con las condiciones adecuadas para su almacenamiento, con la intención de que conserven su viabilidad de germinación; así mismo con indicaciones del Administrador del contrato se realizará la propagación de las mismas.

Será el grupo 6 conformado por: Misael Luna Cruz, Justo Domínguez Rodríguez, Marina Muñoz Guzmán, apoyado por el C. David Ventura - Productor Certificado-, quienes realizarán todas las actividades necesarias (mantenimiento al arbolado, ornamentales y césped, riego, fumigación, propagación, etc.), para tener en **óptimas condiciones** el **Jardín Natura**, utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: motosierras, podadoras de altura, serruchos, tijeras de podar, de jardinero o sierras de mano, rastrillos, escobas, azadones, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, purihuela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc).

RIEGO.

El suministro de agua la realizaremos a través de la infraestructura existente, de las áreas que cuentan con sistema de riego semi automatizado y automatizado, y donde no exista sistema de riego, se realizara de forma manual con mangueras o carro tanque (pipa).

La cantidad de agua que se proporcionará a las plantas corresponderá con las necesidades hídricas de las diferentes especies. Debiendo cumplirles con riegos diarios por lo menos una vez al día.

Mantener constante el nivel de los cuerpos de agua, de acuerdo a las necesidades de cada embalse.

Mantendremos en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuáles se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Realizaremos las correcciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie.

Será el grupo 7 conformado por: Daniel Figueroa Flores, José Santacruz Acevedo, Armando Aguilar Pérez, Juan Pichardo Conejo, apoyado por José Luis Roman Romen operador del carro tanque (pipa) la aplicación del Agua y en general tener en **óptimas condiciones** el área de **Riego.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: manguitos, carro tanque (pipa), llaves, desarmadores, pinzas y el sistema de riego será automatizado con que cuenta el parque (válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros).

CONTROL DE FAUNA NOCIVA .

Mantendremos el césped libre de fauna nociva cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que se revisarán diariamente y en su caso reabastecerse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.

Nuestro compromiso es tener especial cuidado en las revisiones periódicas que realizaremos para mantener las áreas limpias y evitar por ende la fauna nociva.

Será el grupo 8 conformado por: Alejandro Ramírez Chavez y Ramón Espinoza Medina controlar la **Fauna Nociva** y mantener **óptimas condiciones** los **Pasillos y Andadores.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: trampas para roedores, cajas comedero, insecticidas para las cucarachas, anticoagulantes, etc.

MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES

El parque representa una de las áreas verdes más bellas de México y por ende, requiere de dedicación en su cuidado, a fin de mantener la apariencia y calidad estética y funcional requerida. Mantendremos los pasillos y andadores limpios, libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen los pasillos de basaltín, la trotapista, los biomas, estacionamiento, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, mulch, entre otros. Estos trabajos se realizarán por lo menos una vez por semana.

De requerirse, realizaremos el relleno de las áreas que requieran una **nivelación**, de acuerdo al sustrato ya existente o al solicitado por el mismo.

Será el grupo 8 conformado por: Alejandro Ramírez Chavez y Ramón Espinoza Medina controlar la **Fauna Nociva** y mantener **óptimas condiciones** los **Pasillos y Andadores.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: azadones, rastrillos, palas, carretillas, machete aspersora manual.

PRODUCCIÓN DE COMPOSTA.

En la realización de nuestras actividades de mantenimiento en los diferentes áreas que forman el parque, **recolectaremos** desechos orgánicos que serán de gran utilidad para la producción de composta continua, se producirá cumpliendo con los estándares de calidad apegado a la **normas vigente** (NOM-020-AMBT-2011), se mantendrá **producción constante** de composta de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual se formarán **pilas de composteo** por lo menos semanalmente. Con la composta, favoreceremos la estructura del suelo, la disponibilidad de nutrientes para las áreas verdes fomentando el desarrollo de las plantas. Nuestra empresa proporcionará los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales.

Será el grupo 5 conformado con: Víctor Nieves Trujillo, Eliezer Rivera Brito, Darío Jonathan Avilés Valencia producir la composta.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: azadones, palas, rake, rastrales, carretillas, malla sombra, trituradora, criba, malla para cribar, etc.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza Della Sancha San Román
Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

PLAN DE TRABAJO

PARTIDA 2 (PARQUE BICENTENARIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,

Inmuebles y servicios

SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electronica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en las Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; me permito presentar el Plan de Trabajo que llevaremos a cabo; en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

INTRODUCCIÓN.

Dado que la mayor parte de nuestra vida transcurre en espacios cerrados, se hace necesario contar con más áreas verdes que embellezcan el ambiente.

Presentamos esta serie de programas de trabajo que buscan por un lado, conservar y proveer el mantenimiento adecuado de las áreas verdes para mantener en óptimas condiciones el Parque Bicentenario y el Bioparque Urbano San Antonio, y por otro, coadyuvar para una mejor calidad del aire en la Ciudad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar las necesidades en materia de áreas verdes.
- Ejecutar los servicios necesarios para mantener y conservar las áreas verdes.

PLAN DE TRABAJO PARTIDA 2 (PARQUE BICENTENARIO).

Proporcionaremos los servicios interrelacionando nuestros recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles para que el Servicio de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en el Parque Bicentenario se realice con eficiencia, calidad y puntualidad, por lo que al inicio del contrato, definiremos los grupos de trabajo, los lugares y las actividades a realizar, las cuales se ejecutarán de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y a la autorización previa del Administrador del Contrato; dotaremos a nuestros elementos de la totalidad de los uniformes, gafete de identificación, materiales, herramienta y equipo necesarios para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de jardinería; así como del equipo de protección personal para cumplir con la normatividad vigente.

Nuestro Plan de trabajo se desarrollará a partir del día siguiente en que mi representada sea adjudicada y hasta el 31 de diciembre de 2017, con el personal técnico necesario y calificado; como Supervisor General Ing. Julio César Robles y los Técnicos Especializados: Ing. Artemio De la Sancha y Biol. Mario Gerardo Pérez, Podadores, el Dictaminador, asesorados por el Arq. Juan Gerardo Mendoza y Apoyados por los operarios (jardineros) los cuales forman 9 grupos de trabajo, todos ellos atenderán el servicio de manera óptima.

El horario en que nuestro personal iniciará los servicios será a las 7:00 hrs y los concluirá a las 18:00 hrs de lunes a viernes y los sábados de 7:00 a 14:00 hrs. el supervisor será el responsable del personal y las actividades que se realicen en las instalaciones del Parque Bicentenario; así como asegurarse de mantener en óptimas condiciones de higiene el área que nos sea asignada para realizar funciones administrativas y de almacén y presente la plantilla del personal que labore en las instalaciones del parque; así como los reportes técnicos que se requieran.

El supervisor, será quien le de seguimiento puntual al Plan de Trabajo aquí propuesto (el cual podrá modificarse por imprevistos presentados por inclemencias del clima o a petición expresa del Administrador del contrato), vigilará el cumplimiento de las políticas e indicaciones de la SEMARNAT y será el enlace de nuestra empresa para coordinarse y entablar comunicación continua con el Administrador del contrato a fin de definir actividades, periodicidad, prioridades y eventualidades.

Nuestra empresa, en todo momento cuidará la imagen de nuestro personal, así como las instalaciones y especies del Parque Bicentenario.

En el siguiente cuadro; presentamos las diferentes actividades, estrategias o acciones que forman nuestro programa de trabajo, que reflejan el tiempo, el personal a emplear de acuerdo a las actividades de servicios; con miras a recuperar o conservar las zonas verdes, hasta la recepción a satisfacción por el Administrador del contrato.

A t e n t a m e n t e

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

PLAN DE TRABAJO
PARTIDA 2

ARBOLADO

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Plantación o trasplante	Plantación	Seleccionar especies con calidad ya sea por reforestación, para preservar, para cubrir un espacio o por vistas estéticas.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, rastrillo, lentes, agua.	Jardineros Rafael Alfaro Gustavo Rebollar	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
	Trasplante	El trasplante se realizara porque las condiciones del suelo y/o clima no son las apropiadas, por espacio que impide su libre crecimiento, disminuir riesgos.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, lentes, agua, malla para cubrir la raíz.	Jardineros Rafael Alfaro Gustavo Rebollar	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda y/o Derribo	Poda de control de crecimiento	Realizar poda para disminuir la altura y prevenir riesgos	Podador certificado Moto sierra, podadoras de altura, hachas, serrucho, tijeras de podar, sogas, arnés, poleas, guantes, faja, lentes, casco, sogas, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Podadores certificados: Francisco Lagunas Jesús Peñaranda Álvaro Alcántara	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda fitosanitaria	Evitar de los arboles ramas enfermas por causa de plagas y/o enfermedades y prevenir afectaciones o propagaciones de plagas	Dictaminador certificado Podador certificado Tijeras, serrucho, sogas, arnés, poleas, faja, guantes, lentes, casco, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Ing. Alfonso De la Sancha Podadores certificados: Francisco Lagunas Jesús Peñaranda Álvaro Alcántara	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda de raíz	Cuando se requiera por las condiciones que presentan las especies y evitar el estrangulamiento de raíz.	Dictaminador certificado Podador certificado Moto sierra, serrucho, hacha, tijeras, guantes, lentes, faja, botas, señalamientos.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Mario Gerardo Pérez Podadores certificados: Francisco Lagunas Jesús Peñaranda Álvaro Alcántara	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Derribo	Derribar arboles que pueden causar daños a personas o bienes del parque. Previo dictamen.	Dictaminador certificado Podador certificado Acordonar el área, Moto sierra, serrucho, tijeras, arnés, sogas, poleas, guantes, faja, lentes, casco, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Dictaminador: Lic. Edgar Dantán G. Podadores certificados: Francisco Lagunas Jesús Peñaranda Álvaro Alcántara	Cuando sea necesaria previo dictamen técnico

Viveros Gerbera No. 203, Col. Granjas, C.P. 07860, Gustavo A. Madero, Tel. 7915 7777, 2151 51 54
MAIL: alberto.rascon@hfhernandez.com.mx, ventas@hfhernandez.com.mx Licencia Federal Sanitaria LA-0105B097-E2-2017

000110

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad,** revalzando alcorques (cajetes) de ser necesario.	Personal (jardineros) Agua, mangueras, sistema de riego de la SEMARNAT, carros tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros: Daniel Figueroa José Santacruz Armando Aguilar Juan Pichardo José Luis Román	Permanente / rutinario
	Nutrición	**Fertilización** acorde a las necesidades de las especies (orgánicos e inorgánicos) para mantenerlas vigorosas, con color y sanas.	Personal (jardineros) Palo, desflecadores, cubetas, fertilizadores orgánicos e inorgánico (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Mario Gerardo Pérez Jardineros Antonio Martínez José Isaribe Salomón Ballena	Bimestral o cuando sea necesario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, fumigadora de mochilas, fumigadora aspersora manual, paniluela, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, ropa desechable.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Ing. Artemio De la Sancha Jardineros Arturo Gandarilla Miguel Velázquez Carlos E. Hernández	Bimestral o cuando sea necesario

000111

ORNAMENTALES

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Plantación o trasplante	Plantación Trasplante	Se considerará la especie y el mantenimiento para **garantizar la permanencia.**	Personal (Jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, cernillo, lentes, agua.	Jardineros Grupo 2: Valentín Flores Héctor San Román Carmen Calderón Claudia I. Galindo	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
	Sustitución o re densificación	**Mantener la densidad y calidad estética** de las áreas de plantación.	Personal (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, lentes, agua, malla para cubrir la raíz.	Jardineros Grupo 2: Valentín Flores Héctor San Román Carmen Calderón Claudia I. Galindo	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda	Poda de formación estética	Realizar poda para **mejorar su estructura estética.**	Podador certificado Tijeras, serrucho, guantes, faja, lentes, señalamientos	Podador certificado: Martín Ramos Jardineros Grupo 2	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda fitosanitaria	Retirar de los ornamentales ramas enfermas por causa de plagas y/o enfermedades y **prevenir afectaciones o propagaciones de plagas**	Podador certificado Tijeras, serrucho, corta setos, faja, guantes, lentes, señalamientos.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Ing. Antonio De la Sancha Podador certificado: Martín Ramos Jardineros Grupo 2	Revisión semanal y cuando sea necesaria
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad** para mantener la salud inherente a la especie	Personal (jardineros) Agua, mangueras, Sistema de riego de la SEMARNAT, carros tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros: Daniel Figueroa José Santacruz Armando Aguilar Juan Pichardo José Luis Román	Permanente / rutinaria
	Nutrición	Utilizar **fertilizantes** y mejoradores, acorde a las necesidades de las especies para mantenerlas vigorosas, con color y sanas.	Personal (jardineros) Pala, dosificadores, fertilizadores orgánicos e inorgánicos (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Mario Gerardo Pérez Jardineros: Antonio Martínez José Isaías Salomón Balvena	Mensual
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, mochilas aspersoras de motor y manual, pañuelo, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, tapa oídos.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Ing. Antonio De la Sancha Jardineros: Arturo Candanilla Miguel Velázquez Carlos E. Hernández	Bimestral o cuando sea necesario

000112

CÉSPED					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Plantación		Se realizará con la **especie requerida (pasto kikuyo),** sobre suelo nivelado, de legal procedencia.	Personas (jardineros) Pasto kikuyo, tierra, abono, pala, carretilla, rastrillo, agua, faja, guantes, botas, lentes.	Jardineros Grupo 5: Julio C. González Alberto D. Montoya, Vidal Bolaños, Francisco J. Rebollar	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda	Limpieza y corte	Se cortará manteniendo una **altura dentro de 1.5 a 5 cm.**, se recolectará los residuos del corte para composteo.	Personas (jardineros) Tractor podador, orilladoras, desmalezadoras, escarificador, tijeras, escobas, rastrillos, lentes, faja, botas, fajt.	Jardineros Grupo 5	Por lo menos cada 10 días
Retape		El **espesor será mínimo de 2 cm** para conservar el buen anclaje, calidad sanitaria y visual	Personas (jardineros) Tierra negra, rastrillos, palas, carretillas, faja, botas, guantes, lentes.	Jardineros Grupo 5	En el mes de diciembre
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad** para mantener la salud inherente a la especie	Personal (jardineros) – Agua, mangueras, sistema de riego de la SEMARNAT, carro tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros: Daniel Figueroa José Santacruz Armando Aguilar Juan Richardo José Luis Román Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Mario Gerardo Pérez Jardineros: Antonio Martínez José Isaías Salomón Bahena	Permanente / rotinario –
	Nutrición	Utilizar **fertilizantes,** acorde a las necesidades de las especies para mantenerlas vigorosas, con color y sanas.	Personal (jardineros) Pala, dosificadores, fertilizadores orgánicos e inorgánicos (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.		Bimestral o cuando sea necesario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, mochilas aspersoras de motor y manual, paritueta, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, rejas desechables.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Ing. Artemio De la Sancha Jardineros: Arturo Gandarilla Miguel Velázquez Carlos F. Hernández	Bimestral o cuando sea necesario

Vicente Guerrero No. 103, Col. Ejidos, C.P. 62760, Cuernavaca, Mor. Tel. (777) 3 45 21 54
MAIL: administracion@hfhernandez.com.mx, hfhernandez@hotmail.com.mx Licitación Pública Nacional Electrónica No LA-016G00057 E12 2017

000113

ORQUIDARIO Y VIVERO

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Incorporación de plantas y orquídeas	Exposición	**Cantidad mínima de 1200 con floración** de las distintas especies.	Persona (jardinero) Temporalizadores, aspersores, sistema presurizado, termostato, ventiladores, humidificadores, desumidificadores, guantes, fajas, botas.	Jardineros Grupo 3: Carmen Hernández Antonio Ramírez Mónica Mejía Noe Roman	Permanente / rutinario
	Propagación	De las **especies que lo permitan** y se llevará su desarrollo hasta la floración	Persona (jardinero) Bolsas para vivero, sustratos, guantes, fajas, botas.	Jardineros Grupo 3	Cuando sea necesario
Mantenimiento	Poda	Se realizará para asegurar su floración cíclica de manera permanente	Personal (jardineros) Tijeras de mano, rastrillos, escobas, palas, carretillas, guantes, fajas, botas.	Jardineros Grupo 3	Permanente / rutinario
	Condiciones micro climáticas	Conservar humedad e intensidad de luz	humificadores	Jardineros Grupo 3	Diariamente
Manejo del suelo	Nutrición	Utilizar **fertilizantes**, para garantizar plantas sanas en vigor, color, floración.	Personal (jardineros) Dosificadores, fertilizadores orgánicos e inorgánico (practicados en el mismo parcial) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Jardineros Grupo 3	Bimestral o cuando sea necesario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, mentales aspersoras de mochila y manual, botas, cubre bocas, fajas, guantes, caja desechable.	Jardineros Grupo 3	Permanente / rutinario

000114

CHINAMPA

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Manejo de especies	Plantación o Trasplante	Se **establecerán especies** con calidad El trasplante se realizará considerando la especie y el mantenimiento para **garantizar la permanencia de la especie.**	Personas (jardineros) Tierra, semillas certificadas, abono, pala, cancilla, rastrillo, agua, faja, lentes, guantes, botas.	Jardineros Grupo 4: Sergio Benitez Flavio Ventura Gerardo Acosta Antonio Trujillo	Sujeto a la rotación de cultivos
	Sustitución o re densificación	**Mantener la densidad y calidad** estética de las parcelas.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, cornetilla, tierra, abono, guantes, faja, rastrillo, lentes, agua.	Jardineros Grupo 4	Sujeto a la rotación de cultivos
Poda	Poda de formación estética	Realizar poda para **mejorar su estructura de las especies.**	Persona (jardinero) Tijeras, guantes, faja, lentes, botas, señalamientos.	Jardineros Grupo 4	Permanente / rutinario
	Poda fitosanitaria	Mantener plantas vigorosas y sanas, **prevenir sanitariamente plagas y enfermedades.**	Persona (jardinero) Tijeras, faja, guantes, lentes, botas, señalamientos.	Jardineros Grupo 4	Permanente / rutinario
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad** para mantener los mejores rendimientos de los cultivos establecidos.	Personal (jardineros) Agua, mangueras, botas, fajas, guantes	Jardineros Grupo 4	Permanente / rutinario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Por naturaleza de los cultivos los agroquímicos serán inocuos.	Personal (jardineros) Agroquímicos, aspersores manual, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, ropa desechable.	Jardineros Grupo 4	Bimestral o acorde a necesidades de cultivos
	Nutrición	Utilizar **fertilizantes** y mejoradores para garantizar las mejores condiciones	Personal (jardineros) Fertilizantes, fertilizantes orgánicos e inorgánico (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Jardineros Grupo 4	Mensual o acorde a necesidades de cultivos
Rotulación e identificación		**Identificar** debidamente los **cultivos**, rótulos con nombre común y científico de la especie correspondiente	Material resistente y duradero	HF Hernández S.A. de C.V.	A más tardar 15 días después de haber iniciado el contrato y cada vez que se cambie el cultivo

000113

CUERPOS DE AGUA

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Limpieza	Mantener la calidad estética del lugar y del agua.	**Garantizar** que no existan algas, hongos e individuos no deseados en los espejos de agua, cárcamos, tolar, gran laja y fuentes de los biomas	Personas (jardineros) Bombas, mangueras, capos, adaptadores, cubetas, cepillos, redes saca hojas, botas, faja.	Jardineros Grupo 4	Permanente / rutinario
	Mantenimiento plantas acuáticas	**Poda** de plantas acuáticas, acomodo de macetas, colocación de plantas nuevas			Permanente / rutinario

JARDÍN NATURA

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Mantenimiento	Condiciones ambientales **(micro climáticas)** de biomas	**Toma de temperaturas** máximas y mínimas y humedad ambiental en los biomas.	Personas (jardineros) Motosierras, serrotes, tijeras, machetes aspersoras, mangueras, biomas aspersora, termómetros, humidificadores, lentes, guantes, fajas, botas.	Podador Certificado: David Ventura Jardineros Grupo 6 Misael Luna Jesús Domínguez Merlina Muñoz	Diariamente
	Reproducción de plantas	**Recolección de material vegetativo** (semillas), mantener a resguardo para su almacenamiento para germinación			Permanente / rutinario
	Arbolado, ornamentales y césped	Cuidar el crecimiento para evitar dañar la estructura de plantas		Podador Certificado: David Ventura Jardineros Grupo 6	Revisión semanal y cuando sea necesario
	Actualizar la **identificación taxonómica** de las especies del jardín botánico y rotular.			Jardineros Grupo 6	A petición del Administrador del contrato

RIEGO

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Aplicación de agua	Hidratar todas las especies vegetales del parque	**Dosificar** las cantidades de agua acorde a las necesidades hídricas de las diferentes especies.	Personas (jardineros) Sistema de riego existente, mangueras, camión tanque, bombas de agua Botas, faja	Jardineros Grupo 7: Daniel Figueroa José Santacruz Armando Aguilar Juan Pozardo	Diariamente
Mantenimiento	Instalaciones hídricas para riego	Mantener en correcto funcionamiento **(Limpias y desinfectadas)** válvulas, tuberías-accesorio, cuerpos de agua, contabladores, aspersores, difusores y goteros.	Personas (jardineros) Filtros, coladeras, solventes degradantes de sales y minerales, guantes, lentes, botas, faja.	Jardineros Grupo 7	Permanente / rutinario

FAUNA NOCIVA

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Control	Mantener el parque libre de fauna nociva	Establecer **cerco** sanitario, **colocar** cajas-comederos.	Personas (jardineros) Trampas para roedores, anticoagulantes, cubre bocas, guantes.	Jardineros Grupo 8: Alejandro Ramírez Ramón Espinoza	Cuando se requiera
		Revisiones diarias			Permanente / rutinaria

PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Mantenimiento	Mantener la apariencia estética y funcional	Realizar **limpieza** periódica, **control y eliminación** maleza, se mantendrán libres de fauna, nivelación en caso de requerirse.	Personas (jardineros) Carretillas, rastrillos, palas, azadones, tecomate, fertilizante, mochila aspersora, faja, botas, cubre bocas.	Jardineros Grupo 8: Alejandro Ramírez Ramón Espinoza	Semanalmente

Victoria Guerrero No 202, Col. Paraíso, C.P. 62764, Cuernavaca, Mor. Tel. (777) 2 11 28 41
MAIL: [illegible]

0001107

COMPOSTA					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Producción	Mantener producción continua	**Acarreo** de materiales para composta Reaprovechamiento de los desechos orgánicos de las actividades diarias de mantenimiento.	Personas (jardineros) Azadones, hule, costales, carretilla, pala, señalizacion, bolsas, lapiz, guantes, botas.	Jardineros Grupo 9: Victor flores Eliseo Rivera Dario Avilés	Diariamente
		Formar filas de composteo			Semanalmente
		Tratamiento a pilas de composteo			Permanente
		Acarreo de composta			Junio-octubre
		Incorporación de composta a tierra			Junio-octubre

Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Medina De la Sotelo San Román

Representante Legal

Vicente Guerrero No.203, Col. Cuevas, C.P. 62440, Cuernavaca, Mor. Tel. (777) 2 31 28 94
Mail: informes@hfhernandezconsultoria.com.mx

PARTIDA 2 (PARQUE BICENTENARIO)

ACTIVIDADES MENSUALES DEL PLAN DE TRABAJO 2017

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 28	DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 30	DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 30	DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 30	DEL 1 AL 31	DEL 1 AL 30	DEL 1 AL 31
A	ARBOLADO												
A1	PLANTACIÓN Y TRASPLANTE	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
A2	PODA												
	a PODA DE CONTROL DE CRECIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b PODA DE ESTABILIZACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	c DERRIBO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	d PODA DE ALTURA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
A3	TRATAMIENTO DEL SUELO												
	a RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b NUTRICIÓN (FERTILIZACIÓN)		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX
	c CONTROL INDUSTRIAL (TRATAMIENTOS)	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
B	ORNAMENTALES												
B1	PLANTACIÓN ESTACIONAL	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B2	MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B3	PODA												
	a PODA DE FORMACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b PODA DE MANTENIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B4	TRATAMIENTO DEL SUELO												
	a RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b NUTRICIÓN (FERTILIZACIÓN)	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	c CONTROL INDUSTRIAL (TRATAMIENTOS)	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
C	CESPED												
C1	FERTILIZACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
C2	RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
C3	PODA												XXX
C4	TRATAMIENTO DEL SUELO												
	a RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b CONTROL INDUSTRIAL (TRATAMIENTOS)	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
	c FUMIGACIÓN	XXX				XXX						XXX	
D	ORQUIDARIO Y VIVERO DE ORQUIDEAS												
D1	PROYECTO DE EXPOSICIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D2	CRECIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D3	PODA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D4	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
D5	MANTENIMIENTO	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
D6	ELABORACIÓN DE SUSTRATOS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E	CHINAMPA												
E1	PLANTACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E2	MANTENIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E3	PODA												
	a PODA DE FORMACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	b PODA DE MANTENIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E4	CONTROL DE PLAGAS												
	a CONTROL INDUSTRIAL (TRATAMIENTOS)	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
	b CONTROL BIOLÓGICO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	c MONITOREO CONTROL Y PREVENTIVO	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
	d CONTROL DE (PODA Y LIMPIA)	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E5	FERTILIZACIÓN E HIDRATACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F	LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA												
F1	CONTROL DE ESPUMA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F2	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CUERPOS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G	JARDÍN NATIVA												
G1	CONTROL DE CRECIMIENTO												
	PODA DEL MARGEN DE LA CHINAMPA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G2	RECOLECCIÓN DE MATERIAL VEGETATIVO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G3	IDENTIFICACIÓN TAXONÓMICA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G4	MANTENIMIENTO ARBOLADO, ORNAMENTALES Y CESPED	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H	RIEGO												
H1	CALIBRACIÓN RIEGO AUTOMATIZADO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H2	MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
I	CONTROL DE FAUNA NOCIVA												
I1	IDENTIFICACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE CEPAS CONTROLADAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
I2	PLAGAS EN CHINAMPA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
I3	EVALUACIÓN MONITOREO CENSOS	XXX			XXX			XXX					XXX

J	MANTENIMIENTO A PASILLOS Y ANDADORES										
J1	LIMPIEZA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
J2	DESTAPE DE DRENAJE	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
J3	[illegible]	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
K	PRODUCCION DE COMPOSTA										
K1	[illegible]	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
K2	[illegible]	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
K3	[illegible]	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
K4	[illegible]				XXX				XXX	XXX	XXX
K5	[illegible]				XXX				XXX		

[illegible]

Mantenimiento
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Martha Delia Sánchez Hernández
Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

ORGANIZACIÓN

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en las Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; presento:

ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN.

Para acreditar este punto, a continuación presento descripción de nuestra estructura organizacional.

HF Hernández S.A. de C.V. tiene como prioridad la calidad total del servicio, dirigiendo de esta manera la estructura organizativa de la empresa a la resolución de las posibles incidencias de una manera rápida y bien orientada.

Somos un gran equipo de trabajo, altamente capacitado y especializado; existe en todo momento comunicación y buen ambiente de trabajo, con respeto y solidaridad; todo encaminado a nuestro objetivo: Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la mejora continua y la realización de los servicios con eficiencia y calidad; utilizando tecnología de punta.

FUNCIONES:

REPRESENTANTE LEGAL

Amplias facultades generales para realizar el objeto social, dirigirá al grupo humano en función a los distintos perfiles y tareas, organizará, coordinará y controlará las actividades relacionadas al Servicio de Mantenimiento y Conservación de Áreas Verdes, para cumplir con las obligaciones contractuales.

- ✓ Representación,
- ✓ Liderazgo,
- ✓ Planificador,
- ✓ Facilitador de Recursos,
- ✓ Enlace con las diferentes empresas públicas y/o privadas,
- ✓ Negociador
- ✓ Capacitar constantemente al personal,
- ✓ Vigilar el correcto funcionamiento de los servicios ofertados a las diferentes Dependencias.

DIRECCIÓN JURÍDICA

En el área de Derecho Laboral y de la Seguridad Social, prestará su asesoramiento en todo lo relativo a la celebración y extinción de contratos, negociación, tramitación de permisos de trabajo para los empleados, asesorará y representará en conflictos.

- ✓ Elaboración de contratos.
- ✓ Elaboración de Reglamentos.

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA.

Se encarga de instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras, presupuestales y de consecución de metas de la empresa, a efecto de suministrar información que coadyuve a la toma de decisiones, a promover la eficiencia y eficacia del control de gestión, a la evaluación de las actividades y facilite la fiscalización de sus operaciones, cuidando que dicha contabilización se realice con documentos comprobatorios y justificativos originales, y vigilando la debida observancia de las leyes, normas y reglamentos aplicables.

- ✓ Fiscalización de los activos, pasivos, ingresos, costos, gastos, avance en la ejecución de programas y en general de manera que permitan medir la eficacia y eficiencia del gasto.
- ✓ Llevar a cabo la contabilidad del Centro en los términos que establece la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público.
- ✓ Contratación de personal.

- ✓ Declaraciones Fiscales y contabilidad electrónica.
- ✓ Pagos y trámites en IMSS.

ARQUITECTO PAISAJISTA:

Fungirá como asesor de HF Hernández S.A. de C.V. y desarrollará de ser necesario un proyecto para las instalaciones del parque Bicentenario.

SUPERVISOR GENERAL:

Nuestro supervisor evaluará el nivel de calidad, comprobará el resultado del servicio mediante su revisión y tomará decisiones preventivas o correctivas sobre las posibles incidencias generadas.

- ✓ Vigilar que el personal esté debidamente uniformado y cuente con su credencial de identificación,
- ✓ Supervisar a los elementos de cada área que efectivamente cumpla con sus tareas específicas,
- ✓ Verificar calendario y bitácora de actividades,
- ✓ Elegir temas y programar capacitación para el personal de acuerdo a las necesidades y,
- ✓ Controlar que se cuente con el material adecuado para el eficiente desempeño de las actividades.

TÉCNICO ESPECIALIZADO:

Serán los responsables directos de coordinar los servicios de mantenimiento y conservación de las áreas verdes del parque Bicentenario, dado que poseen los conocimientos técnicos para el cuidado de las especies.

- ✓ Plantación y trasplante,
- ✓ Tratamientos fitosanitarios,
- ✓ Fertilización,
- ✓ Riego,

DICTAMINADOR:

Será quien genere y entregue los dictamines técnicos, con los soportes correspondientes del arbolado del parque Bicentenario.

JARDINEROS

Nuestros jardineros se ocuparán del Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes de las instalaciones del Parque Bicentenario, entre sus labores especificas estarán recortar las yerbas, alimentar, pocar la maleza, plantar, y en general cuidar de toda clase de plantas y árboles.

Para realizar estas funciones, nuestros jardineros tienen un amplio conocimiento de los herbicidas, sobre sus usos, aplicaciones y cuidados.

Sus funciones generales son:

- ✓ La plantación.
- ✓ El riego.
- ✓ La pulverización con productos químicos para proteger las plantas contra las plagas.
- ✓ El corte del césped.
- ✓ El recorte de setos y la poda de las plantas.
- ✓ La eliminación de malezas y basura
- ✓ Actitud discreta ante la documentación de las oficinas.
- ✓ Capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ Cuidado en el manejo y mezclas peligrosas.
- ✓ Pulcritud.
- ✓ Eficiencia.
- ✓ Destreza manual en la utilización de maquinaria e instrumentos.
- ✓ Actitud responsable.
- ✓ Aplica fertilizantes.
- ✓ Aplica pesticidas y/o insecticidas.

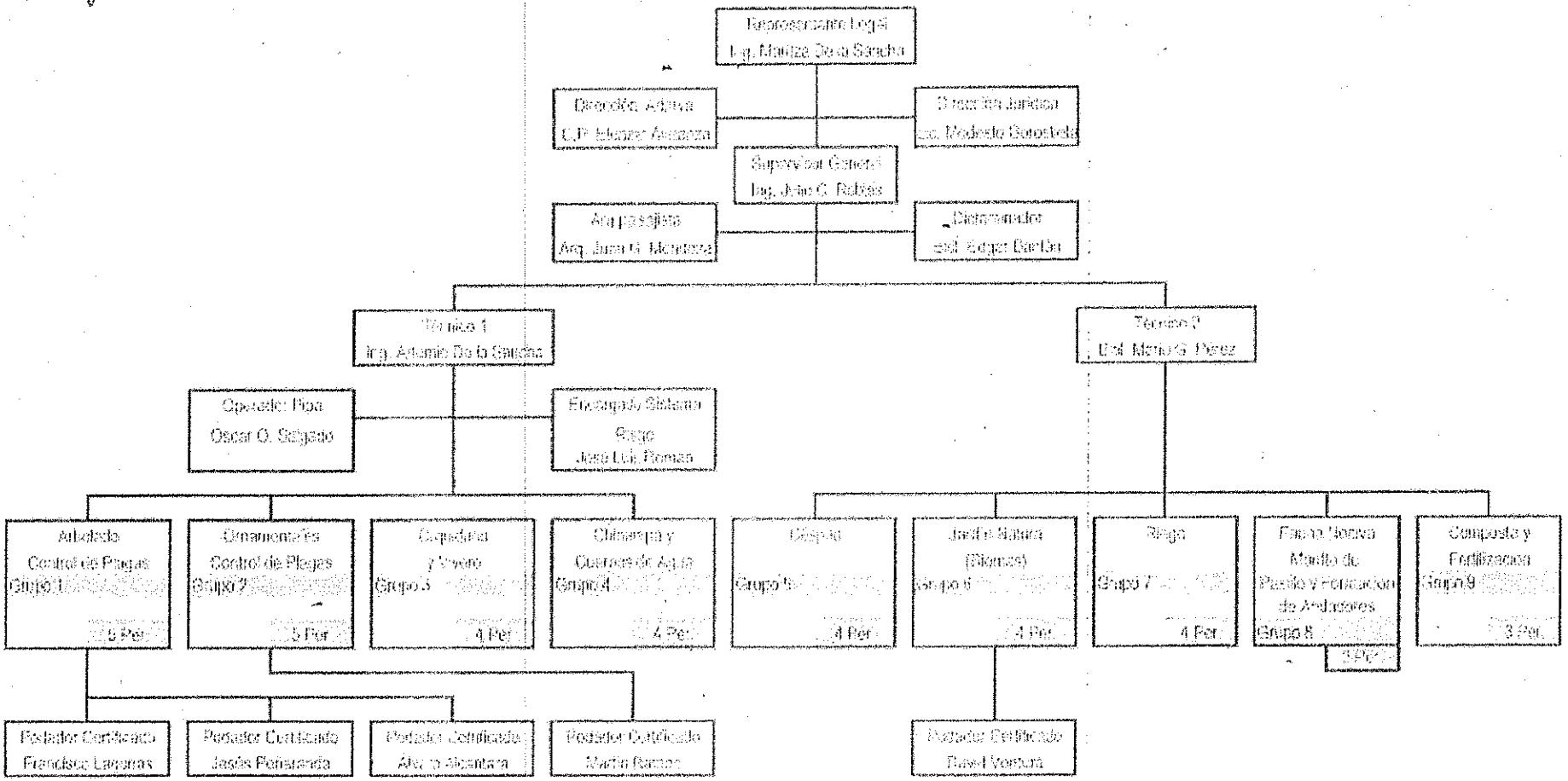
Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

Esquema Estructural
Partida 2



000125

PERSONAL TÉCNICO

PARTIDA 2 (PARQUE BICENTENARIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No: LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en la Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; y con la finalidad de acreditar el perfil y la experiencia requerida; me permito presentar los curriculos de los profesionales que llevarán a cabo los servicios ofertados para la partida 2 –Parque Bicentenario-; en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

Arquitecto Paisajista	Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian
Supervisor General	Ing. Julio César Robles Rentería
Técnico especializado	Ing. Artemio De la Sancha San Román
Técnico Especializado	Biol. Mario Gerardo Pérez Pérez
Jardinero Podador	C. Francisco Lagunes Hernández
Jardinero Podador	C. Jesús Peñaranda Hernández
Jardinero Podador	C. Alvaro Alcantara Vázquez
Jardinero Podador	C. Martín Ramos Segovia
Jardinero Podador	C. David Venture Flores
Dictaminador	Biol. Edgar Dantán González

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JUAN GERARDO MENDOZA LUPIAN

(ARQ. PAISAJISTA)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Arq. Paisajista Institución: Universidad La Salle Cuernavaca

Documento: Cédula Profesional No 4123619

- **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Proyecto: Colabora en el proyecto del jardín Cuatro Primaveras de **Jardines México Cuernavaca**, el corazón de los jardines palpita con flores que brotan en distintas formas y colores a lo largo del año.

Tiene un diseño orgánico de monticulos florales de diversos aromas y colores increíbles, éste jardín se conforma de exposiciones temporales con diferentes variedades de flores, en donde el colorido y los aromas inigualables de más de 130 mil flores, te sorprenden en cada uno de los cuatro ciclos del año, los cuales son todos "primaveras" en Jardines de México.

En este jardín, convergen todos los caminos de Jardines de México. Al centro encontrarás una hermosa fuente donde podrás elegir cualquiera de los cuatro andadores que te llevarán hacia mágicos recorridos; todos esto, rodeado de árboles de gran tamaño y colorido.

Periodo de ejecución: Enero 2016 a la fecha.
Responsable del Proyecto: Dr. José Victor Sánchez Trujillo.
Tel. (777) 3 33 01 41.

Proyecto: Desarrollo el proyecto arquitectónico de **Rojo Azafrán** – espacios exclusivos para eventos- distribuido en varias áreas como lagos, cascadas, palapa, áreas verdes (17,000 mts2), área infantil, iglesia, explanada de eventos, área de ceremonias, bungalow polinesio, cocina, estacionamientos, pasillos, sistema de riego, etc. buscando un medio armónico e integral.

Este proyecto partió del entendimiento y reconocimiento de las condiciones del medio, las cuales se obtuvieron a través de trabajos de campo y en estudios de gabinete, para realizar propuestas dentro del taller de diseño que satisficieran las necesidades del hombre, potencializaran la vocación del sitio.

Se conjugó el medio natural y antrópico y se construyó con materiales inertes viéndose favorecido con los elementos de la naturaleza: viento, vegetación, asoleamiento, humedad, y agua, entre otros, para con estos proveer condiciones de confort. (naturaleza, color, etc)
Las técnicas que se utilizaron se expresaron gráficamente, mediante la elaboración de planos, las ideas y proyectos para la construcción de la obra y las técnicas propias del análisis del sitio.

Periodo de ejecución: Abril 2014 a Noviembre 2015
Responsable del Proyecto: Arq. Ricardo Carranza Martínez
Tel. (777) 1 51 39 88

Proyecto: Participó con BIOMA en el anteproyecto y proyecto ejecutivo de arquitectura de paisaje para la azotea verde del edificio del Infonavit de la Cd. de México.

Periodo de ejecución: Febrero – Octubre 2013
Responsable del Proyecto: Arq. Alejandro Pacheco Gómez
Tel. (55) 78 47 00 75

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

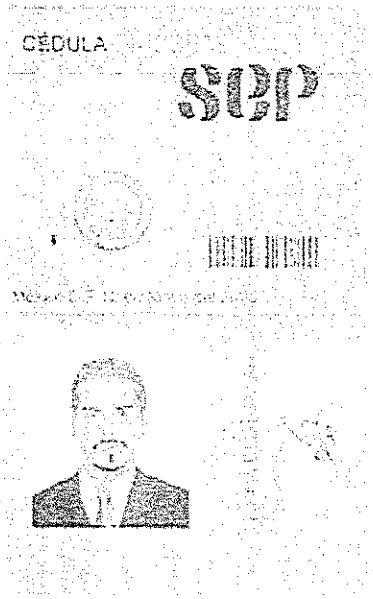
A t e n t a m e n t e

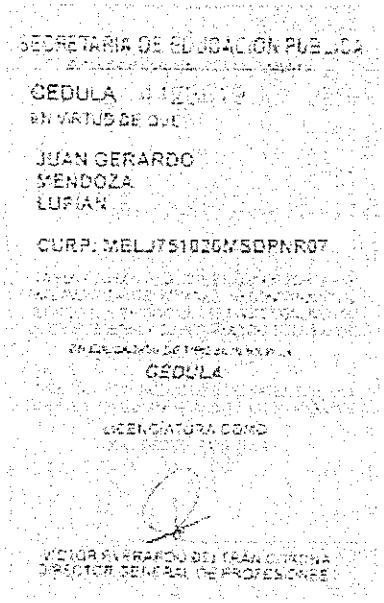
Arq. Juan Gerardo Mendoza Luplan

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

ARQ. PAISAJISTA
PARTIDA 2

ARQ. PAISAJISTA
JUAN GERARDO MENDOZA LUPIAN
CÉDULA PROFESIONAL: 4423619





Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por asistir al taller

"ARQUITECTURA DE PAISAJE A ESCALA ARQUITECTÓNICA"

Mexico D.F. a 9 de agosto de 2016

ORGULLOSAMENTE UNAM

ARQ. HELADIO KLIP VIVEROS
CAPACITADOR

Cancún
donde se construye el
futuro

000139

Otorga el presente

Universidad La Salle Cuernavaca

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por su valiosa participación en el curso
"PAISAJISMO CONTEMPORÁNEO"
Impartido el día 9 enero de 2016
Cuernavaca Morelos

Mtro. Angel Tovar Rojo
Coordinador

Valor

000131

Universidad La Salle Cuernavaca

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por su valiosa participación en el curso
"ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y DISEÑO"
Impartido el día 6 mayo de 2015
Cuernavaca Morelos

000132

Tecnológico de Monterrey

Otorga el presente

DIPLOMA

A: **Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian**

Por participar en el taller
"DISEÑO DE ÁREAS VERDES Y JARDINES"
Mexico D.F. a 26 de septiembre de 2014

RUBÉN CASTRO RUIZ
CAPACITADOR

0001133

JULIO CÉSAR ROBLES RENTERÍA

(ING. AGRÍCOLA)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Ing. Agrícola Institución: Universidad Nacional Autónoma de México

Documento: Cédula Profesional No 5903082

- EXPERIENCIA PROFESIONAL

HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

Desde: Marzo 2014
Hasta: La fecha
Jefe inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Coordinador en el Servicio de Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes; en el manejo de maquinaria para jardinería (Toro, Yarmachines, Stihl, Husvarna, Shindaiwa), tractopodador, podadoras, desbrozadoras, motosierras, corta setos, fumigadoras, sopladoras, aireadora, etc. Así como de los Sistemas hidráulicos que incluye Operación de Sistemas de Riego, Operación de sistemas de bombeo para irrigación y drenaje, Administración operativa de sistemas presurizados (tuberías) y no presurizados (canales) en procesos de captación, conducción y distribución de agua y otros fluidos con fines de irrigación, acueductos, plantas de proceso, entre otros y Control operativo de pozos de bombeo, sistemas de almacenamiento como lagos (operación de compuertas), reservorios, tanques. Conocimiento agronómico de árboles, arbustos, trepadoras, ornamentales, etc. en Dependencias de la Administración Pública Federal e iniciativa Privada, como: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Servicio Pan Americano de Protección S.A. de C.V., Las Mañanitas, Grupo GIA S.A. de C.V. Nisster S.A. de C.V.

- EULEN MÉXICO DE SERVICIOS S.A. DE C.V.

  Desde: Junio 2007
  Hasta: Enero 2014
  Jefe Inmediato: Ing. Rogelio Aguilar
  Tel. (55) 22 71 42 32

Proyecto: Supervisar el Mantenimiento de especies vegetales, Podas de árboles, Reposiciones de plantas, Tratamientos fitosanitarios, Mantenimiento de redes de riego, Mantenimiento de mobiliario urbano, Mantenimiento de parques y jardines, Desbroces de márgenes en carreteras, Limpieza, mantenimiento y conservación de playas y sus infraestructuras, Limpieza de flotantes, Mantenimiento de instalaciones deportivas y elementos biosaludables, Mantenimiento de fuentes ornamentales, Movimientos de tierras y plantaciones, Instalación de redes de riego y drenaje, Construcción de viales, pavimentaciones, sendas y pasillos verdes, Ejecución de obra civil, Instalaciones de iluminación, fuentes ornamentales o instalaciones de bombeo, Construcción de parques y zonas ajardinadas públicas y privadas, Restauración de zonas verdes urbanas degradadas, Recuperaciones ambientales y paisajísticas, Restauración de vertederos y graveras, Construcción y gestión de puntos limpios, Actuaciones de recuperación de litora , dunas y humedales.

- CLUB DE GOLF CAMPESTRE DE LA CIUDAD DE MÉXICO

  Desde: Enero 2004
  Hasta: Febrero 2007
  Jefe Inmediato: Ing. José Baltazar Martínez
  Tel. (55) 54 84 24 15

Proyecto: Diseño de jardines, rehabilitación de zonas verdes, producción de plantas ornamentales para uso del propio club, manejo integrado de césped, diseño agronómico e hidráulico de un sistema de riego, mantenimiento de sistema de riego (aspersión y manual), cálculo de las necesidades del agua. Elaboración de programas calendarizados de actividades anuales para fertilización, aplicación de agroquímicos.

- CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Riego, Fertilización y Abono en Áreas Verdes Urbanas. (Noviembre 2016)
- Uso y funcionamiento de equipo de fumigación. (Abril 2016)

- Técnicas de poda en plantas ornamentales.
  (Mayo 2015)
- Jardinería Ornamental y Arbolado.
  (Julio 2015)
- Manejo en equipos y herramientas de jardinería en general
  (Noviembre 2015)
- Impactos Ambientales
  (Marzo 2013)
- Taller en arquitectura de paisaje a escala arquitectónica.
  (Julio 2008)
- Áreas Verdes y Jardines Funcionales
  (Septiembre 2007)
- Taller de Jardín Contemporáneo
  (Febrero 2006)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que hagá públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-01600997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

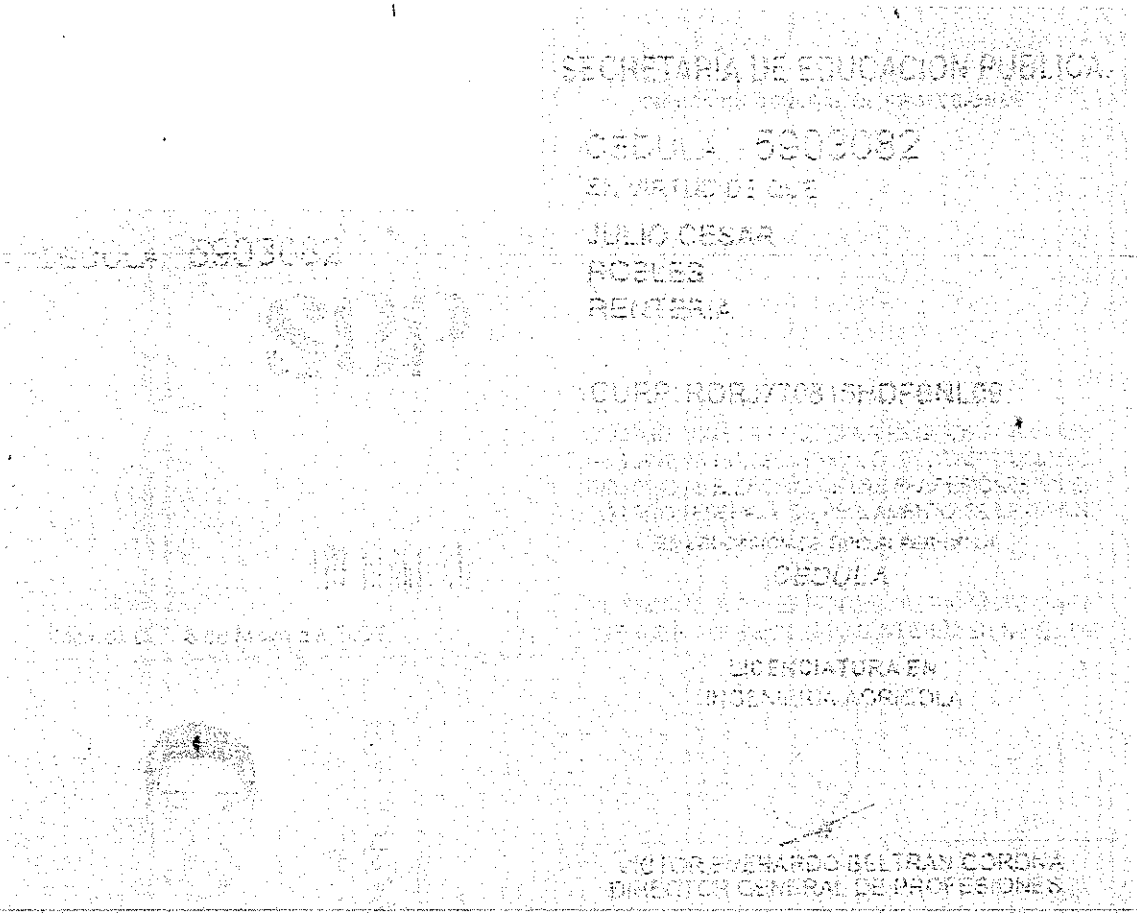
A t e n t a m e n t e

Ing. Julio César Robles Rentaría

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

SUPERVISOR GENERAL
PARTIDA 2

ING. AGRÍCOLA
JULIO CÉSAR ROBLES RENTERÍA
CÉDULA PROFESIONAL: 5903082



Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

AGCO
Your Agriculture Company

OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A. **Julio Cesar Robles Renteria**

Por haber participado el curso de:
"RIEGO, FERTILIZACIÓN Y ABONO EN AREAS VERDES URBANAS"

Realizado en la Cd. de México, D.F. el día 11 de noviembre del 2016

Ramos Tello Garcia
CONFERENCISTA

000138

arvena

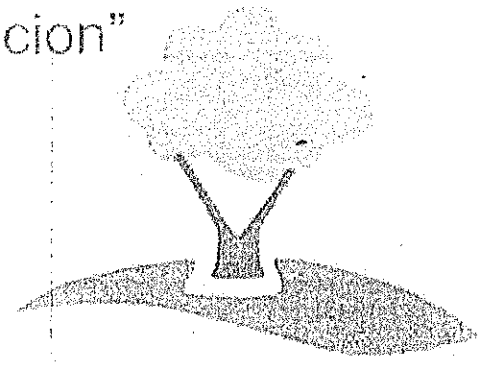
OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A: Julio Cesar Robles Renteria

Por asistir al curso
"Uso y Funcionamiento de Equipos de Fumigacion"
Realizado del 15 de abril de 2016

DAVID GARCIA HERNÁNDEZ
GERENTE GENERAL



0001369

Simbiosis
JARDINERÍA Y PAISAJISMO
MANTENIMIENTOS INTEGRALES

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

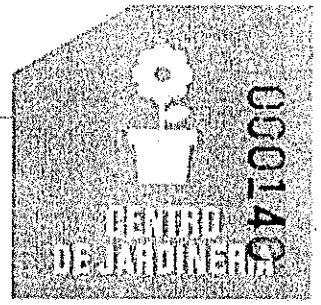
A: Julio Cesar Robles Renteria

Por haber asistido al curso de:
"Técnicas de Poda en Plantas Ornamentales"

Realizado el 15 de Mayo de 2015
en la Cd de México DF

Lic. Manuel Perea Cruz
DIRECTOR GENERAL

Luis Sanchez Perez
EJECUTADOR



JARDINERÍA GINES

mantenimiento, diseño y construcción de jardines

OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A. Julio Cesar Robles Renteria

Por haber participado el curso de:
"JARDINERIA ORNAMENTAL Y ARBOLADO"

Realizado en la Cd. de México, D.F. el días 11 de julio del 2015

Saul Cortez A.
CONFERENCISTA

0001417

syngenta

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A Julio Cesar Robles Renteria

Por haber completado el curso de:
"Manejo en equipos y herramientas de jardinería en general"

Mexico D.F. a 15 noviembre del 2015 con una duración de 30 hrs.

Ing. Luis Fernando Cruz
DIRECTOR GENERAL

Martín Rodríguez Ayala
CAPACITADOR

0001142

000143

Sales
Cal
Sourcing

OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA A:

JULIO CESAR ROBLES RENTERIA

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL

TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

[illegible] de Mayo de 2013
[illegible] horas

[illegible]

[illegible]

81

000144

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONSTANCIA

Ing. Julio César Robles Rentería.

diplomado-taller en arquitectura de paisaje

82

000145

Constancia

a

JULIO CESAR ROBLES RENTERIA

Area: Ventas y Logística Empresarial

Nueva Visión Académica

000147

GRUPO EULEN

GRUPO EULEN MEXICO DE SERVICIOS S.A. DE C.V. OTORGA EL PRESENTE

Certificado de Participación

a

Julio César Robles

por su excelente participación y entusiasmo en el curso denominado

PRIMEROS AUXILIOS

Impartido el: 24 Junio 2013 en las instalaciones del CCMB

Erika Marisol Hernández Galicia
Servicios Sociales y de Salud Grupo Eulen - CCMB

ARTEMIO DE LA SANCHA SAN ROMÁN

(ING. AGRÓNOMO)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Ing. Agrónomo Institución: Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.
Documento: Título

- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V
  Desde: Diciembre 2012
  Hasta: La fecha
  Jefe Inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
  Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Supervisor General en el Servicio de Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes el cual incluye plantación, trasplante, alcorques, poda, riego, composta, fertilización, fumigación para el control de plagas y enfermedades en Dependencias de la Administración Pública Federal e iniciativa Privada, como: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Servicio Pan Americano de Protección S.A. de C.V., Las Mañanitas, Grupo GIA S.A. de C.V. Misster S.A. de C.V.

- H. AYUNTAMIENTO DE SAN MIGUEL TOTOLAPAN, GRO
  Desde: Diciembre 2009
  Hasta: Octubre 2012
  Jefe Inmediato: Ing. Eggy Julian Gómez (Presidente Municipal)
  Tel. (732) 6 73 24 59

Proyecto: Coordinar con Protección Civil el trasplante, poda fitosanitaria y tala del arbolado de las diferentes comunidades que pertenecen al Municipio; en las zonas altas el pino, oyamel, encino, nogal y roble, en las partes bajas se caracteriza por pequeños arbustos leguminosos como el

huizache, plantas cactáceas, especies leñosas y **árboles** típicos de la región calentana como parota, corongoro, huamúchil, entre otros.

Restaurar jardines de la cabecera Municipal a través del manejo del arbolado y plantas ornamentales, riego, fertilización, abono y control de plagas.

Trabajo en conjunto con el DIF para acondicionar áreas verdes de las diferentes escuelas pertenecientes al Municipio, con plantas no tóxicas, abono orgánico y producción de hortalizas para concientizar a la niñez del cuidado del medio ambiente.

- DEL MONTE FOODS COMPANY

Desde: Noviembre 2002
Hasta: Noviembre 2009
Jefe Inmediato: Ing. Abelardo Martínez
(Director Comercial en México)
Tel. (528) 3 32 29 35

Proyecto: Selección de especie a sembrar acorde al suelo y clima de la Región de Tierra Caliente, Manejo y control de plagas y fertilizantes para favorecer la calidad de la producción en cuanto a sabor, tamaño y estética para cumplir los estandares de exportación.

- CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Manejo Forestal de áreas verdes rurales y urbanas.
  (Enero 2017)
- Poda General de árboles y arbustos urbanos.
  (Noviembre 2016)
- Trasplante de plantas y arboles
  (Febrero 2016)
- Control de plagas y enfermedades en áreas verdes urbanas
  (Octubre 2015)
- Técnicas y aplicaciones de control de plagas
  (Julio 2015)
- Poda fitosanitaria en arbolado urbano
  (Noviembre 2015)
- Utilización de equipo de protección personal
  (Febrero 2014)

- Control de plagas y enfermedades en áreas verdes.
  (Septiembre 2014)
- Técnicas de poda de arbolado y setos
  (Noviembre 2013)
- Siembra, corte, trasplante de césped
  (Diciembre 2013)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

Atentamente

Ing. Artemio De la Sancha San Román

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

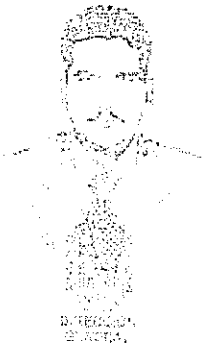
TÉCNICO ESPECIALIZADO
PARTIDA 2

ING. AGRÓNOMO
ARTEMIO DE LA SANCHA SAN ROMAN
TÍTULO

Secretaría de Agricultura, Ganadería,
Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Colegio Superior Agropecuario
del Estado de Guerrero

GUERRERO



Artemio de la Sancha San Roman

A Favor de

Ingeniero Agrónomo Fitotecnista

en virtud de haber cumplido satisfactoriamente los estudios conforme a los Planes de Programas vigentes en la Carrera de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista en esta Institución y haber aprobado el Examen Profesional que sustentó en el Centro de Estudios Superiores de este Estado, Guerrero, México

según consta en los archivos de este mismo colegio

Dado en la Ciudad de Iguala, Gro. a los veintiún días del mes

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

DECOGARDEN

OTORGA EL PRESENTE

RECONOCIMIENTO A:

Artemio De La Sancha San Roman

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL TALLER
"MANEJO FORESTAL DE AREAS VERDES RURALES Y URBANAS"

MEXICO DF A 10 DE ENERO DE 2017 CON UNA DURACIÓN DE 15 HRS.

ING. FRANCISCO SALUD ORTIZ
CAPACITADOR

MVZ. ARMANDO J. ROBLE
CAPACITADOR

000152

Green **Solutions**

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Artemio De La Sancha San Román

Por participar en el taller
"PODA GENERAL DE ARBOLES Y ARBUSTOS URBANOS"
Mexico DF. a 30 de noviembre de 2016

CARLOS GUTIERREZ G.
ASESOR

000153

Oasis Urbano
medioambiente y consultoria

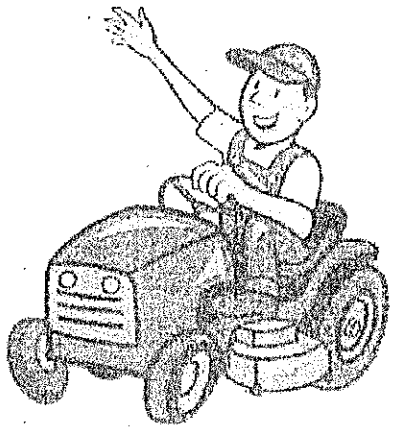
Otorga el presente

DIPLOMA

A: Artemio De La Sancha San Román

Por participar en el taller
"TRASPANTE DE PLANTAS Y ARBOLES"
Mexico DF, a 20 de febrero de 2016

Rúben Castro
ASESOR



0001154

A.M. ROMA Y CIA

TODO PARA EL CONTROL DE PLAGAS AGRICOLAS URBANAS Y DE JARDINERIA

syngenta

OTORGA EL PRESENTE

RECONOCIMIENTO A:

Artemio De la Sancha San Román

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL TALLER
"CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN AREAS VERDES URBANAS"

MEXICO DF A 16 DE OCTUBRE DE 2015 CON UNA DURACION DE 20 HRS.

ING. GILBERTO ILLESCAS NAVARRO
CAPACITADOR
AM ROMA Y CIA SA DE CV.

MVZ. ARMANDO CRUZ HERNANDEZ
CAPACITADOR
AM ROMA Y CIA SA DE CV.

0001555

FMC®

FMC CORPORATION

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: Artemio De La Sancha San Román

Por haber asistido al curso de:
"Técnicas y Aplicaciones de Control
de Plagas"

Realizado del 15 al 17 de Julio de 2015
en la Cd de México DF.

Lic. Miguel Bañena Lara
DIRECTOR GENERAL

Carlos José Roca
EJECUTADOR

000156

Ciudad de México
Capital en Movimiento

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
CIUDAD CON EQUIDAD
DELEGACION CUAJIMALPA

DELEGACIÓN CUAJIMALPA

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: Artemio De la Sancha San Román

POR SU PARTICIPACION EN EL CURSO
" PODA FITOSANITARIA EN ARBOLADO URBANO"

C. Hugo González Martínez
Director General de servicios
Urbanos en Delegación Cuajimalpa

Del 9 al 13 de noviembre de 2015

0001577

95

000158

Jardinería sostenible

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Antonio De La Sancha San Román

Por participar en el taller
"CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN ÁREAS VERDES"
Puebla Pue. a 20 de septiembre de 2014

ROBERTO GARCÍA HENS
CAPACITADOR

FEDERACION MEXICANA
DE JARDINERA Y
ARREGLO ARTESANAL A.C

OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A: Artemio De la Sancha San Román

Por asistir al curso
"Técnicas de Poda de Abolado y Setos"
Realizado del 13 al15 de noviembre de 2013

TERESA TAPIA GARCIA
GERENTE GENERAL



000159

JARDIN • VERDE

JARDINERIA

DISEÑO - CONSTRUCCIÓN - MANTENIMIENTO

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Artemio De La Sancha San Román

Por participar en el Curso
"SIEMBRA, CORTE, TRASPANTE DE CESPED"
Cholula Pue. a 10 de diciembre de 2013

FERNANDO OLIVO KLIP
CAPACITADOR

0001630

MARIO GERARDO PÉREZ PÉREZ

(LIC. EN BIOLOGÍA)

❖ FORMACIÓN ACADÉMICA

Lic. en Biología Institución: Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Documento: Cédula Profesional No 3771858

❖ EXPERIENCIA PROFESIONAL

- HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

Desde: Noviembre 2013

Hasta: La fecha

Jefe inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)

Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Apoyo a la Universidad Autónoma de Morelos en el Programa de Gestión Ambiental (PROGAU) en el cual se lograron recuperar 621 pinos navideños secos, los cuales se reutilizaron para la elaboración de mil 200 kg de composta, aproximadamente 2 kg por árbol; para evitar se convirtieran en basura que eventualmente llega a los cuerpos de agua, contaminando y causando otros problemas.

En proyectos como este, se nos da la oportunidad de tomar conciencia del impacto que tiene las acciones sobre el medio ambiente, así como de la importancia de la conclusión del ciclo de vida de estos adornos. La campaña se desarrolló en trabajo coordinado con la Secretaría de Desarrollo Sustentable, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Delegación Morelos, el municipio de Jiutepec.

Supervisor en el Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes el cual incluye plantación, trasplante, alcorques, poda, riego, composta, fertilización, fumigación para el control de plagas y enfermedades en Dependencias de la Administración Pública Federal e iniciativa Privada, con los que HF Hernández S.A. de C.V. tiene compromisos contractuales.

- H. AYUNTAMIENTO DE JIUTEPEC MORELOS / DIRECCIÓN DE ECOLOGÍA MUNICIPAL

  Desde: Octubre 2009
  Hasta: Octuore 2006
  Jefe Inmediato: Miguel Ángel Ocampo Vázquez
  (Director de Ecologia)
  Tel. (777) 3 20 75 47

Proyecto: Reforestar el Manantial El Carrizal; para proteger las áreas verdes que quedan en el municipio. Se llevo a cabo la reforestación de 100 árboles de la especie ahuehuete y la limpieza del citado manantial.

Se impartieron cursos y se participo en el catálogo de servicios de educación ambiental y Fomento de Actividades para Mejorar y Preservar el Medio Ambiente en el municipio, se otorgaron autorizaciones de podas, talas o banquear y se supervisa la Restitución ambiental y/o plantación de los árboles in situ, en el caso de talas.

Se realizo la calendarización de los servicios de limpia, poda, fertilización de los árboles y áreas verdes de los camellones, parques, jardines y áreas deportivas que forman parte del municipio.

- CURSOS DE ESPECIALIDAD

  - Manejo y Utilización de Fertilizantes
    (Octubre 2016)
  - Poda Fitosanitaria en Arbolado Urbano
    (Noviembre 2015)
  - Control de plagas y enfermedades en áreas verdes urbanas
    (Octubre 2015)
  - Abonos Agro ecológicos
    (Julio 2014)
  - El mundo de la composta.
    (octubre 2014)
  - Técnicas de poda de arbolaco y setos.
    (Noviembre 2013)
  - Manejo en equipos y herramienta de jardineria.
    (Octubre 2013)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

Atentamente

Biol. Mario Gerardo Pérez Pérez

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

TÉCNICO ESPECIALIZADO
PARTIDA 2

LIC. EN BIOLOGÍA
MARIO GERARDO PÉREZ PÉREZ
CÉDULA PROFESIONAL: 3771858

Atentamente
Hf Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

syngenta

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A Mario Gerardo Peréz Peréz

Por haber completado el curso de:
"Manejo y Utilización de Fertilizantes"

Celebrado los días 5 y 6 de octubre del 2016
Mexico D.F. a 13 marzo del 2015 con una duración de 30 hrs.

Ing. Luis Fernando Cruz
DIRECTOR GENERAL

Martin Rodriguez Ayala
CAPACITADOR

0001695

Ciudad de México
Capital en Movimiento

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
CIUDAD CON EQUIDAD
DELEGACIÓN CUAJIMALPA

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: Mario Gerardo Peréz Peréz

POR SU PARTICIPACION EN EL CURSO
" PODA FITOSANITARIA EN ARBOLADO URBANO"

C. Hugo González Martínez
Director General de servicios
Urbanos en Delegación Cuajimalpa

Del 9 al 13 de noviembre de 2015

104

000166

A.M. ROMA Y CIA.

TODO PARA EL CONTROL DE PLAGAS AGRICOLAS URBANAS Y DE JARDINERIA

syngenta

OTORGA EL PRESENTE

RECONOCIMIENTO A:

Mario Gerardo Peréz Peréz

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL TALLER
"CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN AREAS VERDES URBANAS"

MEXICO DF A 16 DE OCTUBRE DE 2015 CON UNA DURACION DE 20 HRS.

ING. GILBERTO ILLESCAS NAVARRO
CAPACITADOR
AM ROMA Y CIA SA DE CV.

MVZ. ARMANDO CRUZ HERNANDEZ
CAPACITADOR
AM ROMA Y CIA SA DE CV.

105

0001677

tierramor.org

DISEÑOS DE SISTEMAS
ECOLOGICOS

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: Mario Gerardo Pérez Pérez

Por participar en el taller
"ABONOS AGRO ECOLÓGICOS"
Erongaricuaro Michoacán a 12 de julio de 2014

MARINA ORTIZ
CAPACITADOR

000168

tierramor.org

DISEÑOS DE SISTEMAS
ECOLOGICOS

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: Mario Gerardo Pérez Pérez

Por participar en el taller
"EL MUNDO DE LA COMPOSTA"
Erongaricuaro Michoacán a 18 de octubre de 2014

MARINA ORTIZ
CAPACITADOR

000169

FEDERACION MEXICANA
DE JARDINERA Y
ARREGLO ARTESANAL A.C

OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A: Mario Gerardo Peréz Peréz

Por asistir al curso
"Técnicas de Poda de Abolado y Setos"
Realizado del 13 al15 de noviembre de 2013



TERESA TAPIA GARCIA
GERENTE GENERAL

108

000176

DEWALT®

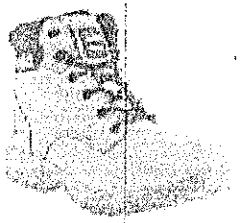
OTORGA EL SIGUIENTE

DIPLOMA

A: Mario Gerardo Pérez Pérez

Por su asistencia al curso de
"MANEJO EN EQUIPOS Y HERRAMIENTA
DE JARDINERÍA"

México DF a 28 de octubre de 2013



Randan Hut Wesll
Expositor

Julian Sanz
Director

000174

109

EDGAR DANTÁN GONZÁLEZ

(LIC. EN BIOLOGÍA)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Lic. en Biología Institución: Universidad Veracruzana

Documento: Cédula Profesional No 3460335

- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V. Desde: Marzo 2014
  Hasta: La fecha
  Jefe inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
  Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Brinda apoyo en la elaboración de diagnósticos fitosanitarios del arbolado, evaluación de riesgos, diagnóstico de problemáticas generadas por arbolado, dictámenes técnicos de arbolado urbano por estudio de impacto ambiental en las Dependencias de la Administración Pública Federal e Iniciativa Privada, como: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Servicio Pan Americano de Protección S.A. de C.V., Las Mañanitas, Grupo GIA S.A. de C.V. Misster S.A. de C.V.

- GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS Desde: Septiembre 2011
  Hasta: Diciembre 2013
  Jefe Inmediato: Arq. Juan Oscar Salazar G.
  Tel. (777) 3 12 37 56

Proyecto: Prestar servicios de dictaminador que avalará la factibilidad del derribo de arboles ubicados en bienes de dominio público (vía pública secundaria) bajo los siguientes supuestos: Por presentarse riesgo inminente a desplome o causar afectación sobre bienes muebles, inmuebles o personas, debido a que parte de su estructura presentaba lesiones en raíces, tallos y copa, por obra

pública (dictámenes técnicos de arbolado urbano para estudios de impacto ambiental para proyectos constructivos), afectación severa de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, mantenimiento. En todo derribo se realizaba la restitución mediante compensación física.

- ❖ CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Taller de técnicas y equipo para el cordaje de arboles.
  (Enero 2017)
- Evaluación de riesgos de arboles urbanos.
  (Marzo 2016)
- Acreditación en poda de árboles urbano.
  (Agosto 2016)
- Trepa y poda de árboles urbanos.
  (Agosto 2016)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

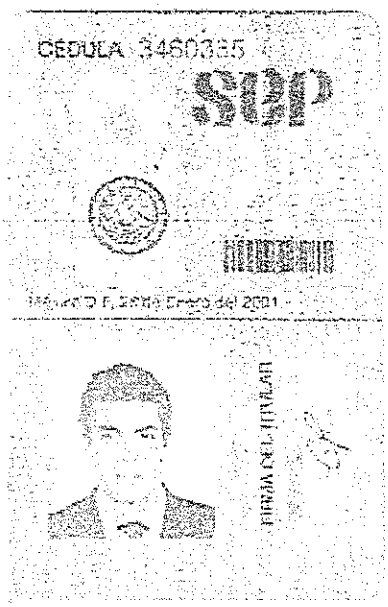
A t e n t a m e n t e

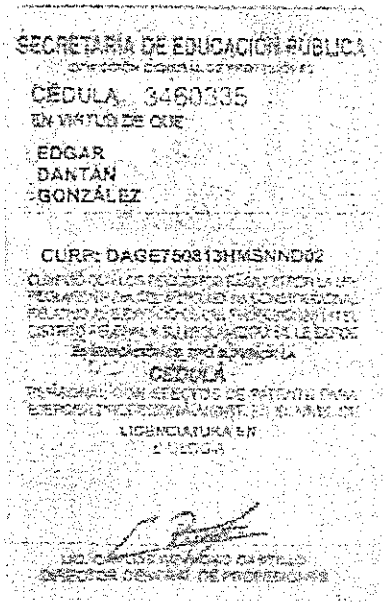
Biol. Edgar Dantán González

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

DICTAMINADOR
PARTIDA 2

LIC. EN BIOLOGÍA
EDGAR DANTÁN GONZÁLEZ
CÉDULA PROFESIONAL: 3460335





Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

DICTAMINADOR
PARTIDA 2

LIC. EN BIOLOGÍA
EDGAR DANTÁN GONZÁLEZ
ACREDITACIÓN: 35

MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE BOSQUES
URBANOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL



Dictaminador Técnico
Edgar Dantán
González

ING. ROSA MARÍA GÓMEZ DOSA
DIRECTORA GENERAL

Atentamente
Hf Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

¡AMA los árboles!

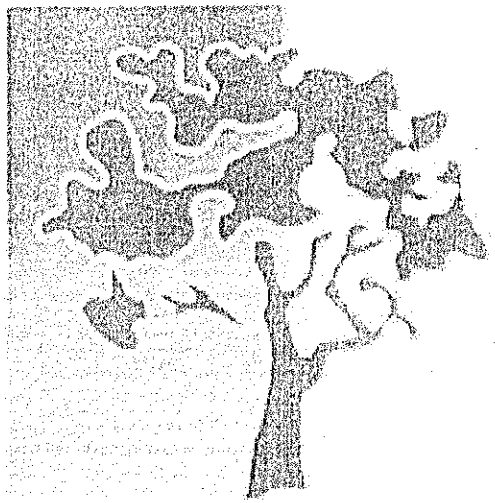
Otorga el presente

DIPLOMA

a: **Edgar Dantán González**

Por participar en el taller
"TECNICAS Y EQUIPO PARA EL CORDAJE DE ARBOLES"
Texcoco edo de mexico a 20 de enero de 2017

ING. RICARDO MOREL BOTIO
CAPACITADOR



Asociación Mexicana
de Arboricultura, A.C.

0001776

¡AMA los árboles!

Otorga el presente

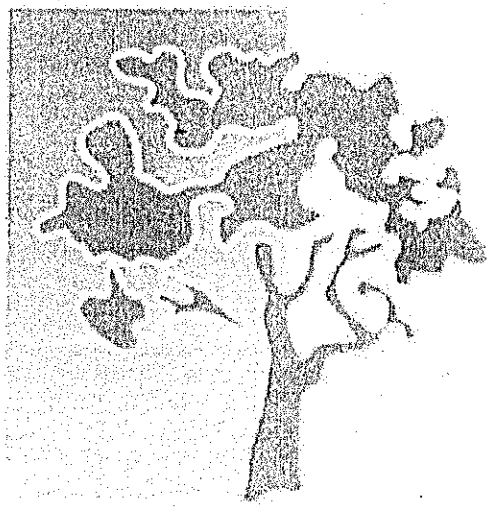
DIPLOMA

A: **Edgar Dantán González**

Por participar en el taller
"EVALUACION DE RIESGO DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 14 de marzo de 2016

ING. RICARDO MOREL BOSIO
CAPACITADOR

115



Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

0001177

¡AMA los árboles!

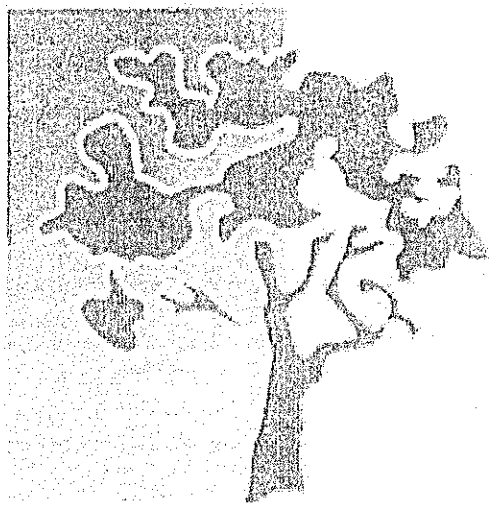
Otorga el presente

DIPLOMA

A: **Edgar Dantán González**

Por participar en el taller
"ACREDITACION EN PODA DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 9 de agosto de 2016

ING. RICARDO MOREL BOSIO
CAPACITADOR



Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

0001786

¡AMA los árboles!

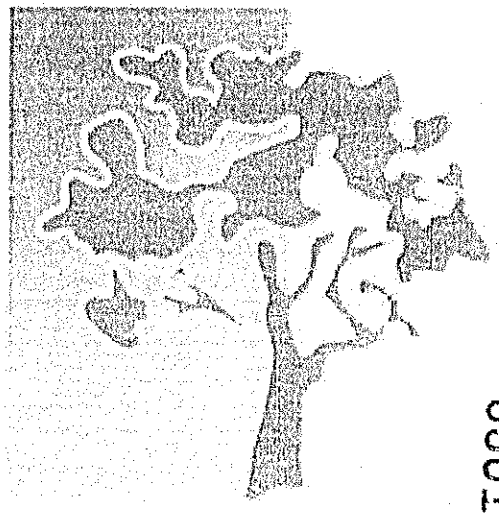
Otorga el presente

DIPLOMA

A: Edgar Dantán González

Por participar en el taller
"TREPA Y PODA DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 18 de agosto de 2016

ING. RICARDO MORELROJO
CAPACITADOR

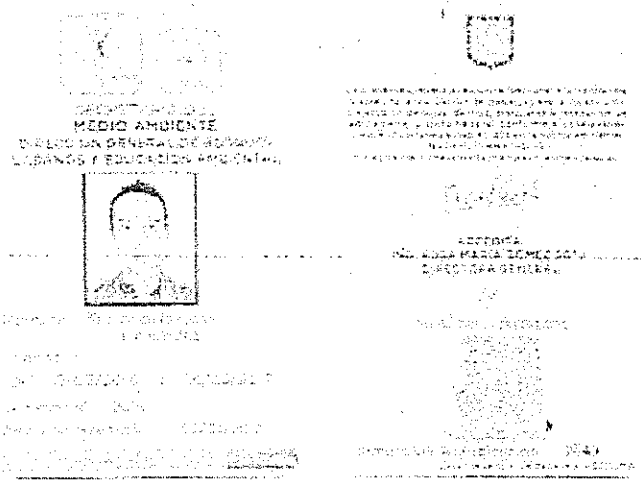


Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

0001 79

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 2

FRANCISCO LAGUNAS HERNÁNDEZ
ACREDITACIÓN: 2649



ESCOLARIDAD: Preparatoria.

EXPERIENCIA:

6 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

SERPAPROSA.

IMTA

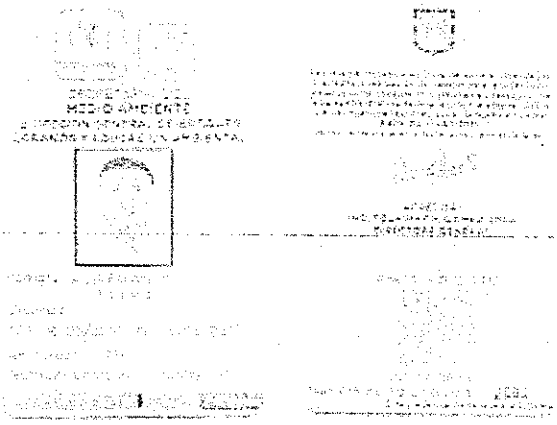
Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 2

JESÚS PEÑARANDA HERNÁNDEZ
ACREDITACIÓN: 2598



ESCOLARIDAD: Preparatoria.

EXPERIENCIA:

4 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

LAS MAÑANITAS
MISSTER

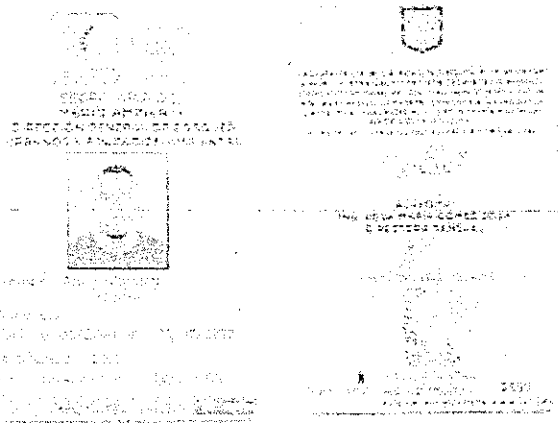
Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 2

ÁLVARO ALCÁNTARA VÁZQUEZ
ACREDITACIÓN: 2599



ESCOLARIDAD: Secundaria

EXPERIENCIA:

5 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

LAS MAÑANITAS
GRUPO GIA DE MORELOS

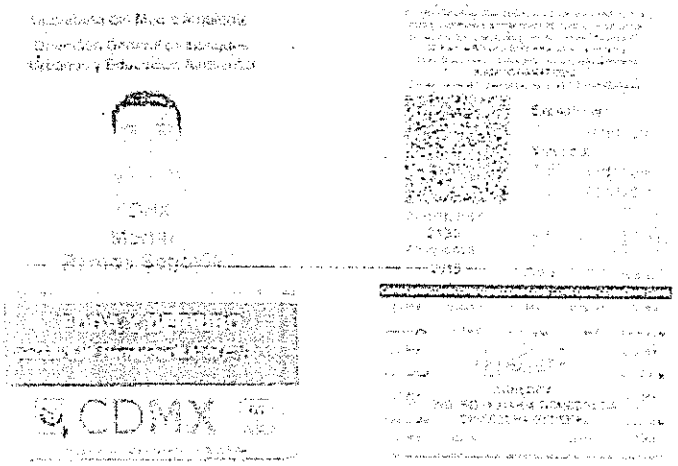
Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 2

MARTÍN RAMOS SEGOVIA
ACREDITACIÓN: 2130



ESCOLARIDAD: Secundaria.

EXPERIENCIA:

8 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

SERPAPROSA.
IMTA

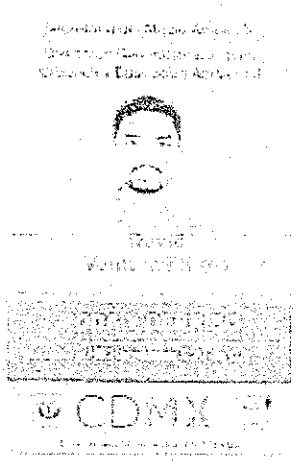
Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

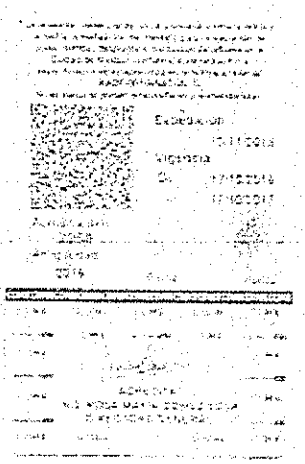
Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sáncha San Román
Representante Legal

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 2

DAVID VENTURA FLORES
ACREDITACIÓN: 2250





ESCOLARIDAD: Secundaria.

EXPERIENCIA:

3 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en: manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

LAS MAÑANITAS
GRUPO GIA DE MORELOS

Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sendie Sen Román
Representante Legal

PARTIDA No. 3.

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE JARDINERÍA PARA SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO"

TIPO DE CONTRATACIÓN

CERRADA	Sustenta Bioparque Urbano San Antonio

3.1. DOMICILIO DEL INMUEBLE

El domicilio donde se desarrollarán los servicios aquí descritos es:

Domicilio	Denominación
Av. Central No. 300, Col. Cerula, Delegación Alvaro Obregón, México, D. F.	Sustenta Bioparque Urbano San Antonio

3.2. VIGENCIA Y TURNO DE SERVICIO.

La Vigencia será la siguiente:

Inicio	Termino
Al día siguiente de la adjudicación	31 de diciembre de 2017

3.2.1. EL HORARIO REQUERIDO PARA EL SERVICIO SERÁ EL SIGUIENTE:

Horario	Dias
07:00 a 18:00	Lunes a viernes
07:00 a 14:00	Sábados

Nuestra empresa conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales y monitoreo del arbolado, obligándonos a mantener <u>en buenas condiciones las especies vegetales.</u>

- Nuestra empresa programará la hora de comida en horarios alternos de tal manera que se garantice el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.
- En caso de que el Administrador del Contrato lo solicite, nuestra empresa proporcionará los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales laborarán en los horarios que indique el Administrador del Contrato, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

3.3.- PLANTAS PARA REPOSICIÓN, PRODUCCIÓN Y EXPOSICIÓN EN SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO.

3.3.1.- En los primeros 5 días de vigencia del contrato, el Administrador del Contrato o el servidor público que este designe, el cual se hará de nuestro conocimiento previo, realizará la entrega del material vegetal que conforma el inventario del inmueble, el cual será recibido por nuestra empresa, estableciendo el compromiso de mantenerlo en igual o mejores condiciones a las que las reciba. Al final del Contrato, nuestra empresa hará entrega del inventario de material vegetal existente al Administrador del Contrato o el servidor público que este designe, debiendo reponer los faltantes de material contra el inventario recibido inicialmente. Esta reposición se hará por material de igual o mejores condiciones al que fue recibido, o bien descontado del pago del servicio mensual, al precio de la cotización obtenida por el administrador del contrato.

3.3.2.- Se sustituirán las plantas cuando estas se encuentren en malas condiciones, por plantas nuevas de la misma especie o variedad, en buenas condiciones o superiores a las que se sustituyen, cuando se demuestre que estas perdieron calidad por causas imputables a nuestra empresa, sin costo adicional para la SEMARNAT.

a) **Especies arbóreas:**

Nombre	Especie
Acacia	Acacia pycnatha
Acanto	Acanthus mollis
Agapanco morado	Agapanthus sp.
Ahuahuete	Taxodium mucronatum
Ahuehuete	Taxodium mucronatum (ten)
Astronomica	Lagerstroemia indica
Bambu	bambuso oebe
Capuli	Prunus serotina
Cedro limon	Cupressus macrocarpa
Encino	Quercus spp.
Eucaliptо	Eucaliptus globulus
Fresno	Fraxinus uhdei
Ginkgo	Ginkgo biloba
Jacaranda	Jacaranda mamosifolia
Liquidambar	Liquidambar styra ciflua
Mora negra	Morus nigra
Pata de vaca	Bauhinia forficata
Pino Maxfazul	Pinus maximartinezii
Pino Prieto	Pinus greggii
Pirul	Schinus Molle
Tepehuaje	Lysiloma Acapulcence
Tepozan	Buddleja cordata
Yuca	Yucca spp.

b) **Plantas ornamentales:**

Nombre	Especie
Agaves	Agaves spp.
Aguja	Ajuga reptans
Amaranto rojo	Amaranthus sp
Azalea 1-2m	Rododendrum Simsii
Clavo	Pittosporum tobira
Cola de caballo	Equisetum arvense L.
Conchita	Echeveria elegans
Corona de cristo	euphorbia milii
Cyca 1m	Cycas revoluta
Dedo moro	Lampranthus sp.
Dietes	Dietes sp.
Dos zacates	Muhlenbergia robusta
Escobilla	Baccharis conferta
Formio	Phormium tenax

Helecho peine	Nephroleosis exaltata
Hiedra miniatura	Hedera sp.
Higuerilla	Ricinus communis
Hoja elegante	Alocasia macrorhiza
Iris germanica	Iris germanica
Junco	Juncus sp.
Lantana blanca	Lantana sp.
Lantana morada	Lantana sp.
Lantana naranja	Lantana sp.
Lavanda	Lavandula sp.
Liriope	Liriope sp.
Malamadre	Chlorophytum comosum
Mosaico rojo	Amaranthus sp
Nenufar	Nymphaeaceae.
Orquidea	Dichromanthus cinnabarinus
Palma licuala 1m	Licuala grandis
Palma Rafia 1m	Rhapis excelsa
Papiro	Cyperus papyrus
Pasto monky	Ophiopogon Japonicus
Perlilla	Symphoricarpos microphyllus
Platanillo generalis	Canna generalis
Platanillo indica	Canna indica
Plumerillo	Cortaderia selicana
Rocio	Aptenia cordifolia
Romero	Rosmarinus officinalis
Rosa laurel	Nerium oleander
Senecio	Senecio vulgaris
Verbena	verbena hybrida
Vinca	Vinca spp.
zacate festuca	Festuca sp.

3.4. SERVICIOS REQUERIDOS.

Nuestra empresa cuenta con el personal calificado, la herramienta, el material y cantidades necesarias para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados:

AREAS DE SERVICIO	NIVELES DE SERVICIO
ARBOLADO	Las especies arbóreas que sean establecidas en el inmueble reunirán las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. Para el manejo de arbolado se requiere se cumplan con los siguientes estándares: La plantación o trasplante se realizará considerando el tamaño de cepellón de acuerdo a norma vigente (NADF-001-RNAT-2015), la especie y el mantenimiento general requerido por la misma, a fin de que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. En la realización de podas, se observará entre otros, lo siguiente:

	Se mejorará la estructura del árbol, su vigor, fortalecer la estabilidad mecánica para evitar riesgos y prevenir afectaciones sanitarias, incluyendo el aclareo de copa cuando sea necesario. Las podas se realizarán con respecto a las características de cada especie vegetal, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material de protección necesaria (poda de altura). En el manejo del suelo se realizarán todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales. Los cajetes serán proporcionales al porte de los árboles y tendrán el nivel de sustrato adecuado para no exponer las raíces. Para la aireación se utilizará herramienta que no lesione la raíz. En caso de derribo o retiro de arbolado, detectaremos oportunamente y prevendremos los posibles peligros de acuerdo a la normatividad vigente en la materia y estar plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro. El control fitosanitario lo realizaremos a través de un manejo integrado de plagas y enfermedades, que estará documentado y justificado para el Parque, con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizará individuos con vigor, color y apariencia sana característica de las especies, la cual obedecerá al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y consideraremos la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
ORNAMENTALES	Para el manejo de plantas ornamentales se cumplirá con los siguientes estándares: Las especies vegetales que sean establecidas en el inmueble reunirán las siguientes especificaciones de calidad: • Altura requerida y porte característico de la especie. • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Plantas con cepellón entero, raíz sana y completa. La plantación o trasplante se realizará considerando la especie y el mantenimiento general requerido por la misma para que la adaptación y desarrollo no se vea comprometido y garantice la permanencia del individuo. El sustrato utilizado en el trasplante será desinfectado para prevenir que sea vehículo de plagas, enfermedades o malezas. Se realizará la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación. En la realización de podas, se observará entre otras, lo siguiente: Mejorar la estructura de las especies en caso de requerirlo, mantener plantas vigorosas y sanas, y prevenir sanitariamente plagas y enfermedades, con respecto a las características de cada especie vegetal, para aumentar la vida útil de las mismas mediante la aplicación de técnicas adecuadas, de acuerdo a las normas vigentes en la materia. En el manejo del suelo se realizarán todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo, mejorando su estructura para facilitar el riego, nutrición y sanidad de las diversas especies vegetales, manteniendo la salud y estética inherente a las especies. El control fitosanitario se realizará a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que estará documentado y justificado con las respectivas constancias de detección e identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Se cumplirá las medidas de seguridad especificadas en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizará individuos sanos con vigor, color y apariencia característica de las especies, durante todo el año y correspondiente a las etapas naturales de su desarrollo, para lo cual se establecerá un programa de fertilización, estableciendo las fórmulas anuales y dosificación mensual de acuerdo a las características de las especies, considerando también la utilización de mejoradores, la cual obedecerá al programa de

	fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y consideraremos la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
CÉSPED (Superficie aproximada 3.5 hectáreas)	Para el manejo del césped se cumplirá con los siguientes estándares: La especie vegetal que sea establecida en el inmueble reunirá las siguientes especificaciones de calidad: • Especie requerida: Pasto Kikuyo (Pennisetum clandestinum) • Libre de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico. • Hidratado y de reciente levantamiento/enrollado, que no será mayor a 2 día posterior a la cosecha. La plantación se realizará sobre suelo nivelado con sustratos de primera calidad y libre de agentes patógenos, con certificado de legal procedencia; adecuados para el establecimiento del césped (no se nos permitirán rellenos de tepetate o residuos de construcción, ni cualquier otro que difiera con la calidad solicitada por el Administrador del Contrato), se establecerá al día siguiente inmediato, después del suministro garantizando a largo plazo la adaptación y prendimiento del césped. Realizar, de acuerdo a las características y requerimientos específicos del césped el mantenimiento general requerido: Para la poda se mantendrá la altura dentro de 1.5 a 5 cm desde el suelo de la planta, dependiendo del área y el uso al que esté sometido, con una periodicidad no mayor a 10 días entre cortes. Se contará siempre con factores de calidad como color uniforme, libre de estolones aéreos, libre de malezas, respetar la altura de corte, realizar orillado y detallado periódico, de las áreas por lo menos cada 10 días, con el propósito de conseguir una alta calidad visual. Se realizará el retape de las áreas de césped durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm (el material utilizado será sustrato que cumpla con las características especificadas en el numeral 8.14 del Apartado B OBLIGACIONES DEL LICITANTE ADJUDICADO), con la finalidad de conservar el buen anclaje, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped. En el manejo del suelo se considerará la realización de todas las acciones encaminadas al mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación del mismo para facilitar y hacer más eficiente el riego, la nutrición y cuidar la sanidad del césped, a fin de mantener su calidad estética. El control fitosanitario se realizará a través de un manejo integrado de malezas, plagas, y enfermedades, que estará documentado y justificado con las respectivas constancias de detección o identificación de los patógenos, que cuenten con las correspondientes pruebas avaladas por un experto o laboratorio certificado en plagas, enfermedades o deficiencias nutricionales, realizando la entrega correspondiente al Administrador del Contrato. Así como cumplir con las medidas de seguridad y personal especificado en la normatividad vigente en la materia (NOM-003-STPS-1999). La nutrición vegetal garantizará césped sano con vigor, color y apariencia característica del mismo durante todo el año, que corresponda a las etapas naturales de su desarrollo. La cual obedecerá al programa de fertilización que para tal efecto elabore nuestra empresa y presente para su consideración al Administrador del Contrato, este programa podrá ser ajustado de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y se considerará la utilización de fertilizantes orgánicos e inorgánicos.
LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA	Se cuidará la limpieza de los cuerpos de agua con que cuenta el Parque; para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad estética del lugar y del agua; debiendo mantener siempre el nivel de agua adecuado. También se realizará el mantenimiento de las plantas acuáticas, la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas. La limpieza se realizará las veces que sean necesarias para mantener la calidad estética del lugar.
RIEGO	La aplicación del agua de riego se realizará por nuestra empresa a través de la infraestructura con que se cuenta para tal efecto en las diferentes áreas del parque, utilizando, programando y manteniendo adecuadamente los sistemas automáticos de riego presurizado. En las áreas que no se cuente con riego presurizado, se realizarán riegos

	manuales. La cantidad de agua que se aplicará a las plantas corresponderá con las necesidades hídricas de las diferentes especies, las cuales serán proporcionadas, con el sistema automatizado, mediante dos riegos diarios que deben programarse en horarios en que no se tengan visitantes. Con la finalidad de optimizar los fertilizantes y su mejor distribución, nuestra empresa realizará la fertirrigación una vez a la semana distribuyendo la fórmula de fertilización anual que se haya establecido para el césped. Se mantendrá en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Se realizaran las correcciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie sin costos adicionales para la Semarnat.
CONTROL DE FAUNA NOCIVA	Se mantendrá el parque libre de fauna nociva cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que se revisarán diariamente y en su caso se rellenarán con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.
MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES	Se mantendrán los pasillos y andadores libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen las vialidades de granzón, la ciclopista, áreas de concreto, guamiciones, asfalto, mulch, entre otros. Estos trabajos se realizarán por lo menos una vez por semana a fin de mantener la apariencia estética y funcional requerida. A peticion del Administrador del contrato se realizará el relleno de las áreas que requieran una nivelación, de acuerdo al sustrato ya existente o al solicitado por el mismo.
PRODUCCIÓN DE COMPOSTA	Tendremos producción de composta continúe, que cumple con los estandares de calidad de las normas NADF-020-AMBT-2011, se mantendrá producción constante de composta, de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual se formarán pilas de compostaje por lo menos semanalmente. Nuestra empresa proporcionará los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materias vegetales.

3.5. DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA TÉCNICA.

- Documentos con los que acredite el perfil del personal con el que se prestará el servicio de conformidad con lo requerido en el presente anexo referido en el punto A.2. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento)

- Propuesta anual de trabajo referido en el punto B.11, la cual deberá comprender lo siguiente: la metodología, el plan de trabajo anual y la organización que permita garantizar el cumplimiento del contrato. (En caso de no acreditar el total de lo solicitado será causa de desechamiento)

3.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA.

Entregar preferentemente en papel membretado, el documento denominado "Resumen de propuesta económica", señalado en el numeral E "Presentación de la cotización del servicio" de "Disposiciones generales para todas las partidas".

Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

METODOLOGÍA

PARTIDA 3 (SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en la Oficinas Centrales, Parques Ecologicos y Viveros de la SEMARNAT"; me permito presentar la metodología que llevaremos a cabo; en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

A t e n t a m e n t e

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

METODOLOGÍA PARTIDA 3.

SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO

Bioparque Urbano, es uno de los espacios verdes, divertidos y sustentables en beneficio de los habitantes de la Ciudad.

Nos adaptaremos a las necesidades del Parque para encontrar el sistema más eficaz para mantenerlo en buenas condiciones o superiores, cumpliendo siempre con los estándares de calidad, para que las familias puedan convivir y disfrutar de los espacios verdes, jardineras, macetas, etc., que se encuentran en las áreas infantiles, andadores peatonales, lago, trolesa, etc.

Conservaremos el Parque a través de cuidados como:

- Podas, riegos y abonos;
- Inspecciones previas, diagnóstico y medidas preventivas de la situación.
- Métodos de saneamiento haciendo referencia a la limpieza, almacenamiento y a la gestión de residuos.
- Implementación de medidas correctoras (trampas, cebos, etc.) debidamente identificadas (fechas, numerado y etiquetado para registrar las visitas y los chequeos de estas).

Será obligación y responsabilidad de nuestra Empresa, vigilar, controlar y en general tener en **óptimas condiciones las áreas verdes** y los elementos de jardinería del Bioparque Urbano San Antonio, para lo cual existirá una coordinación permanente con el Administrador del Contrato para verificar:

- Asistencia del personal.
- Uniformes y equipo de protección personal.
- Suministro de materiales, equipos y herramienta.
- Dotación de insumos. (Fertilizantes, sustrato, productos necesarios, etc.)
- Suministro oportuno de agua. (por parte de la SEMARNAT)
- Sistemas de riego. (Pipas o manguera)
- Recolección de Subproductos Vegetales.
- Seguimiento de los programas de acuerdo al calendario.
- Sistemas de radiotelefonía.

Todos nuestros servicios quedarán documentados, bitácoras, procesos, actividades, productos biodegradables, nocuos, equipo utilizado, tiempos, fechas, horario, persona responsable y técnico que ejecute dicho servicio.

Desarrollaremos programas de seguimiento y específicos para el control de plagas y enfermedades.

Para la prestación del servicio se observarán en todo momento lo dispuesto en las Normas Aplicables a la prestación del servicio.

	NORMA	ESTABLECE
A)	NOM-003-STPS-1999	Actividades agrícolas-uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- condiciones de seguridad e higiene.
B)	NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal-Selección, Uso y manejo en los centros de trabajo.
C)	NOM-009-STPS-2011	Condiciones de seguridad para realizar trabajos de altura.
D)	NOM-019-SEMARNAT-2006	Los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
E)	NADF-001-RNAT-2015	Los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las personas físicas morales de carácter público o privado, autoridades y en general todas aquellas que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.
F)	NADF-006-RNAT-2012	Los requisitos, criterios, lineamientos y especificaciones técnicas que deben cumplir las autoridades, personas físicas o morales que realicen actividades de fomento, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes en el Distrito Federal.
G)	NADF-020-AMBT-2011	Requerimientos mínimos para la producción de composta a partir de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos, agrícolas, pecuarios y forestales, así como las especificaciones mínimas de calidad de la composta producida y/o distribuida en el Distrito Federal.

LA FUERZA ES LA GENTE.

Ofrecemos mano de obra calificada, confiable y comprometida.

Gran parte de nuestro exito proviene de nuestros elementos calificados y motivados. La continúa capacitación en el desarrollo de nuestros elementos asegura que el nivel de servicio se acomode con las expectativas de la SEMARNAT.

Todos nuestros elementos cuentan con la edad mínima de 18 años y están protegidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por lo que una vez adjudicada nuestra empresa, será nuestra obligación entregar al Administrador del contrato de manera mensual la plantilla de nuestros elementos.

Al inicio de la vigencia del contrato respectivo, nuestra empresa presentará nuestro personal técnico y operativo al Administrador del Contrato y los demás servidores públicos que lo acuerden para el seguimiento puntual del contrato

El domicilio del inmueble donde nuestra empresa, en caso de ser adjudicada, desarrollará los servicios es:

Domicilio	Denominación
Av. Central No 300, Col. Caroló, Delegación Álvaro Obregón, México, D.F.	Sustenta Bioparque Urbano San Antonio

La vigencia será: al día siguiente de la adjudicación hasta el 31 de diciembre de 2017.

El horario para la prestación de los servicios será el siguiente:

Horario	Días
07:00 a 18:00	Lunes a Viernes
07:00 a 14:00	Sábados

Nuestra empresa conservará durante los domingos y días festivos, una plantilla suficiente para la operación cotidiana de los sistemas de riego generales, y monitoreo del arbolado, así como de las áreas verdes en general, obligándonos a mantener en buenas condiciones las especies vegetales.

Nuestra empresa programará la hora de comida de nuestra plantilla laboral en horarios alternos de tal manera que se garantizara el servicio continuo, durante la cual se conservará el material y herramienta acomodados en áreas a las que el público no tenga acceso.

A solicitud del Administrador del Contrato proporcionaremos los elementos que sean requeridos para atender contingencias o casos extraordinarios, los cuales laborarán en los horarios que éste nos indique, la prestación de este servicio no generará costos adicionales; concluida la contingencia se dejará constancia por escrito de la eventualidad y las acciones implementadas.

SERVICIOS OFERTADOS.

Nuestra empresa cuenta con el personal calificado, la herramienta, el material, los sustratos y cantidades necesarios para la ejecución de los trabajos que se detallan a continuación, cumpliendo siempre con los estándares de calidad establecidos en cada uno de los apartados.

ARBOLADO.

Nuestros elementos tienen la capacitación en materia de cuidado, conservación y protección del arbolado urbano; las técnicas adecuadas de acuerdo con la especie que corresponda para la **plantación, trasplante** (se encuentren en buen estado y que las condiciones ambientales urbanas y el sitio de plantación, sean los más propicios -observando la norma NADF-001-RNAT-2015-) poda y derribo en caso de ser necesario, así como las autorizaciones para realizarlo (**normatividad vigente**).

Las podas de árboles son indispensables para rejuvenecer, sanear, vigorizar, conformar la copa y para estimular una mayor floración (de ser el caso).

Para la Poda llevaremos a cabo los siguientes criterios

- **Poda de aclareo**, poda sanitaria, poda de limpieza, poda de formación y poda de fijación.

En la realización de estas actividades se cuidará en todo momento la condición estética (figura requerida y porte característico de cada especie), mecánica (estabilidad –detección de primeros riesgos-), sanitaria y estructural del árbol, con la finalidad de aumentar la vida útil de los árboles, considerando los materiales y técnicas necesarias de acuerdo a la altura de los individuos, utilizando siempre el material y protección necesaria (poda de altura).

Otra de las actividades que desarrollaremos en el área de arbolado, será el **manejo del suelo** necesario para la protección y conservación de los recursos del suelo y mejorar la **nutrición y sanidad** de las diversas especies vegetales así como para facilitar el **riego.** Se realizarán alcorques (cajetes) los cuales serán proporcionales al corte de los árboles y tendrán al nivel de sustrato para no exponer la raíz.

En caso de **derribo o retiro de arbolado**, se detectará oportunamente y prevendrán los posibles peligros de acuerdo a la **normatividad vigente** en la materia y estará plenamente documentado y justificado, describiendo los motivos que sustenten el retiro.

Para el **control de plagas y enfermedades** se realizarán inspecciones rutinarias con la finalidad de utilizar prácticas preventivas para evitar la aparición de plagas y ser capaces de tomar decisiones inteligentes respecto al manejo de las plagas en caso de presentarse alguna (aplicar una poda sanitaria o eliminación manual) y evitar el riesgo de que se propague a otros árboles sanos, por lo que es importante hacer un seguimiento constante y realizar las técnicas de muestreo adecuadas para ser utilizadas como una herramienta útil para asegurar su erradicación.

Lo idóneo es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o manejo integrado de plagas sin perjudicar la naturaleza porque mantiene los productos químicos fuera del medio ambiente y evita los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a los plaguicidas. Sin embargo; y en caso de ser estrictamente necesario se usarán productos biodegradables que cumplan con la **normatividad vigente** y bajo la supervisión del Biol. Silvino Morales, experto en la materia.; quien determinará qué tipo se utilizará, que cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad, hasta el control total de plagas y/o enfermedades. Se cumplirán con las medidas de seguridad y personal que requiere la normatividad vigente (NOM-003-STPS-1999).

Para controlar las plagas y enfermedades, es imprescindible mantener las plantas sanas.

Los **nutrientes** son primordiales para que las especies garanticen vigor, color, crecimiento y apariencia sana característica de las especies y a pesar de que el suelo del parque tiene una textura y estructura aceptable, su fracción nutricional es variable por lo que para determinar la necesidad de **fertilización** realizaremos un monitoreo constantemente de suelo y análisis foliar para conocer su grado nutricional ó de fertilidad para definir la necesidad de fertilización que se requiere y la llevaremos a cabo de acuerdo a nuestro programa autorizado por el Administrador del Contrato.

La fertilización es indispensable y se realizará en primavera y verano con mejoradores del suelo si fuera necesario, con fertilizantes foliares y macromódulos de liberación lenta una vez al año. Será indispensable reutilizar los desperdicios de la poda y deshierbes compostados para mejorar el suelo del parque y reciclar los nutrientes dentro del jardín mismo y fertilizante inorgánico (urea, triple 17, sulfato de amonio, etc).

Es importante mantener un nivel adecuado de fertilidad del suelo porque nace las plantas fuertes

Será el Grupo 1 conformado por: Francisco López, Genaro Calderón, Christian E. González, con el apoyo de Benito Brozal -Podador Certificado- los encargados de mantener en **óptimas condiciones** el área de **Arbolado,** utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realiza.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: motosierras, podadoras de altura, serruchos, tijeras de podar, de jardinero o sierras de mano, hachas, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, penduela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc) (NOM-003-STPS-1999).

ORNAMENTALES

Las plantas ornamentales adornan y embellecen el Bioparque, destacan por su vitalidad, forma, color de sus hojas, flores y textura, por lo que es importante conservarlas para que estas sean agradables a la vista de personas que visitan el Parque. Las plantas renuevan la calidad del aire y lo humidifican, proporciona sensación de bienestar y mayor armonía al ambiente. En caso de requerir el suministro, serán plantas de calidad, con altura requerida y porte característico de la especie, con copellón entero, raíz sana y completa, libres de plagas, enfermedades, deficiencias nutrimentales o daño mecánico.

Para la **plantación o trasplante**, se realizará considerando la especie (se encuentre en buen estado), el mantenimiento general requerido (que las condiciones ambientales urbanas y el sitio de plantación, sean los más propicios para la adaptación y desarrollo), el sustrato será desinfectado para prevenir plagas, enfermedades o malezas.

Realizaremos en caso necesario la sustitución o re densificación necesaria para mantener la densidad y calidad estética de las áreas de plantación.

Para mantener plantas vigorosas y sanas, realizaremos el mantenimiento de **poda** (tamaño adecuado de acuerdo a la especie), debiendo de manera periódica, se cuidara para que cuenten con los nutrientes necesarios como luz (sol), suelo (drenado pero húmedo, controlado a través del riego el cual se realizará diario en caso de ser necesario), y ambiente (fuertes para resistir a las diferentes condiciones ambientales-climáticas), todo esto encaminado a mantener plantas vigorosas y sanas, aumentar la vida útil de las mismas mediante técnicas adecuadas (**normatividad vigente**).

La aplicación de **fertilizante** es uno de los trabajos más importantes de las plantas ornamentales, ya que por medio del abono o de fertilizantes inorgánicos se aportan las propiedades que necesitan, los más fundamentales son el fósforo, el potasio y el nitrógeno ya que son básicos para el crecimiento, dicha fertilización (12-12-17 +2 Mg + BS + EM) se realizará de manera controlada y siguiendo el **programa de fertilización**.

Para el **control de plagas y enfermedades** se realizarán inspecciones rutinarias con la finalidad de utilizar prácticas preventivas para evitar la aparición de plagas y ser capaces de tomar decisiones inteligentes respecto al manejo de las plagas en caso de presentarse alguna y evitar el riesgo de dispersión a otras plantas sanas, por lo que es importante hacer un seguimiento constante y realizar las técnicas de muestreo adecuadas para ser utilizadas como una herramienta útil para asegurar su erradicación. Para el **manejo integrado de maleza** utilizaremos métodos de control manual y mecánico con azadón, cortes frecuentes con una desbrozadora o control químico (uso adecuado y evitar efectos secundarios) tanto para maleza como para plagas y enfermedades y así evitar el riesgo de dispersión a otras plantas sanas. Se cumplirán las medidas de seguridad especificadas en la **normatividad vigente**.

Es importante mantener un **nivel adecuado de fertilidad** del suelo porque hace las plantas fuertes, lo idóneo es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o manejo integrado de plagas sin perjudicar la naturaleza porque mantiene los productos químicos fuera del medio ambiente así como evita los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a los plaguicidas. Sin embargo; y en caso de ser estrictamente necesario se usarán productos biodegradables que cumplan con la **normatividad vigente** y bajo la supervisión de la Mtra. Carmen L. Orozco, experto en la materia.; quien determinará que tipo se utilizará, que cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad, hasta el control total de plagas y/o enfermedades.

Se atenderán las necesidades de riego periódicos a través del sistema de riego o manual con manguera ya que mediante el riego se pueden obtener ventajas como mantener hojas, ramas y en general especies sanas.

En el **manejo del suelo** se realizarán todas las acciones encaminadas al mejoramiento y mantenimiento como es la aireación, das compactación, saneamiento y rehabilitación del mismo, manteniendo la salud y estética inherente a las especies.

La poda ornamental tiene sus particularidades ya que lo que se pretende es la función estética cuidando la estructura de la planta.

Será el Grupo 2 conformado por: Alicia Álvarez Morales, David V. Flores, Antonia Robledo, los encargados de mantener en **óptimas** condiciones las plantas **Ornamentales y la Limpieza de Cuerpos de Agua,** utilizando los materiales, técnicos, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: tijeras de podar curvas y rectas, de jardinero o serrés de mano, serruchos, corta setos, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, pariluela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en toco momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc), (NOM-003-STPS-1999).

LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA.

La atención a los cuerpos de agua, será permanente y supervisada. Se **cuidará la limpieza**, que se realizará las veces que sea necesaria para mantener la calidad estética, para garantizar que no existan algas, hongos e individuos no deseados que puedan afectar la calidad del agua; sabiendo mantener siempre el nivel de agua adecuado.

También se realizará el **mantenimiento de las plantas acuáticas,** la cual incluye entre otras actividades, poda de plantas acuáticas y raíces, separación de plantas, el acomodo de las macetas sumergidas, colocación de planta nueva, etc. Así mismo, el lavado de los muros y orillas.

Será el Grupo 7 conformado por: Alicia Álvarez Morales, David V. Flores, Antonia Robledo, los encargados de mantener en **óptimas** condiciones las plantas **Ornamentales y la Limpieza de Cuerpos de Agua,** utilizando los materiales, técnicos, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: motosierras, podadoras de altura, serruchos, tijeras de podar, de jardinero o sierras de mano, rastrillos, escobas, azadones, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, pariluela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc).

CÉSPED (Superficie aproximada 3.5 hectáreas)

El césped es un elemento decorativo incomparable para jardines. Cuando está sano y bien cuidado ofrece un contraste perfecto con las flores y los ornamentos del jardín (árboles, caminos, jardineras, etc.). Por lo que para la **plantación o trasplante** se realizara considerando la especie y el mantenimiento requerido; nos centramos en los cuidados que requiere para mantenerlo siempre con **factores de calidad** visual como color uniforme, vigoroso, denso, libre de estolones aéreos, libre de malezas, con una **altura dentro de 1.5 a 5 cm** por lo que realizaremos una siega (**poda**) semanal, realizando orillado y detallado periódico de las áreas por lo **menos cada 10 días.**

Otras medidas especiales de mantenimiento serán: escarificado y aireación para des- compactar la capa superficial de la tierra donde está plantado el césped, con el fin de renovar la entrada de oxigeno y permitir que nutrientes, tierra, aire y agua lleguen a las raíces.

El riego es fundamental para mantener, mejorar y rehabilitar el césped, por lo que se hará de manera eficiente, a través del sistema de riego y con mangueras donde esto no sea posible, el riego será el idóneo para mantener su calidad estética.

El **retape** de las áreas de césped se realizará durante el mes de diciembre con un espesor mínimo de 2 cm, (el material utilizado será sustrato que garantizará la calidad y estado fitosanitario libre de patógenos), con la finalidad de conservar el enraizamiento, ayudar a corregir micro relieve, así como la calidad sanitaria y visual del césped.

Es importante mantener un nivel adecuado de fertilidad del suelo porque hará que el césped sea fuerte, lo ideal es trabajar en un esquema conocido como control natural de plagas o **manejo integrado de plagas y enfermedades** sin perjudicar la naturaleza porque mantiene los productos químicos fuera del medio ambiente y evita los problemas de dependencia en los productos químicos y la resistencia a las maguradas. Sin embargo; y en caso de ser estrictamente necesario se realizará la aplicación periódica de insecticida y que cumplan con la **normatividad vigente** y bajo la supervisión del Biol. Silvino Morales, experto en la materia.; quien determinará qué tipo se utilizará, que cantidad, cuando hacerlo y con periodicidad, hasta el control total de **plagas y/o enfermedades**. Para el **control integral de malezas** se realizará manualmente o con una azadilla, así como la utilización de herbicidas selectivos pero que respeten el césped.

Para **nutrir** el césped, optamos por un abono orgánico, que sea rico en nitrógeno que incluye un porcentaje de potasio y fósforo y de largo duración porque van a permanecer activos en la tierra durante tres meses, lo realizaremos 3 veces al año: primavera, verano y otoño (en caso de ser necesario se realizará de manera mensual) y lo distribuiremos de forma homogénea por toda la superficie, teniendo en cuenta la dosificación realizada por nuestro Técnico Especializado. Se considerará aplicar herbicida selectivo o un abono de liberación lenta con herbicida, solo en caso de presentarse hierbas.

Un césped abonado es un césped preparado para crecer sano con color y vigor.

Será el Grupo 3 conformado por Marco Cárdenas Luna, Alfredo González Bravo, Víctor Morales, Juan R. Flores, mantener en **óptimas condiciones** el área de **Césped**, utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: podadoras, desmalezadoras, orilladoras, escarificador manual, tractor podador y accesorios, rastrillos, escobas, palas, carretillas, sopladoras, mangueras, fumigadora de mochila, parihuela, fumigadora aspersora manual, etc. utilizando en todo momento el equipo de protección personal. (guantes, lentes, fajas, botas, etc), (NOM-003-STPS-1999).

RIEGO.

La aplicación de **agua de riego** la realizaremos a través de la infraestructura con que se cuenta, en las diferentes áreas del parque, utilizando, programando y manteniendo adecuadamente los sistemas automatizados de riego pasteurizado, en las áreas donde no se cuente, se realizará manual.

La cantidad de agua que se proporcionará a las plantas corresponderá con las necesidades hídricas de las diferentes especies. Debiendo cumplirlas **con riegos diarios por lo menos dos vez al día**, programándose en los horarios en los que no haya visitantes. Para optimizar los fertilizantes y su distribución realizaremos la **fertirrigación una vez a la semana**.

Mantendremos en correcto funcionamiento, limpias y desinfectadas las instalaciones hidráulicas para riego, las cuales se integran por válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros. Realizaremos las composiciones, mejoras y en su caso modificaciones, de acuerdo a las especies y áreas, en los sistemas de riego que sean necesarios, a fin de que la distribución del agua permita realizar los riegos uniformemente, en las cantidades requeridas para proporcionar las mejores condiciones para cada especie.

Será el grupo 4 conformado por Jorge A. Ortiz Flores, Carlos Javier Colín, Antonio Vázquez, y en general tener en **óptimas condiciones** el área de **Riego.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: mangueras, llaves, desarmadores, pinzas y el sistema de riego semi automatizado con que cuenta el parque (válvulas, tuberías y accesorios, bombas de agua, controladores de riego, aspersores, difusores y goteros).

CONTROL DE FAUNA NOCIVA .

Mantendremos el parque **libre de fauna nociva** cómo son roedores, gatos, perros, cucarachas o algún otro que llegara a presentarse, así como establecer un cerco sanitario para evitar su repoblación. En el caso de roedores, se colocarán cajas-comederos que se revisarán diariamente y en su caso rellenarse con materiales anticoagulantes cada vez que sea necesario.

Nuestro compromiso es tener especial cuidado en las revisiones periódicas que realizaremos para mantener las áreas limpias y evitar por ende la fauna nociva.

Será el grupo 5 conformado por: Norberto Castillo, Julio Javier Reyes, controlar la **Fauna Nociva** y mantener **óptimas condiciones** los **Pasillos y Andadores.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: trampas para roedores, cajas comederas, insecticidas para las cucarachas, anticoagulantes, etc.

MANTENIMIENTO DE PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES

El parque requiere de dedicación en su cuidado, a fin de mantener la apariencia y calidad estética y funcional requerida, Mantendremos los pasillos y andadores limpios, libres de malezas, bien conformados y cuidados, que incluyen las vialidades de granzón, la ciclopista, áreas de concreto, guarniciones, asfalto, mulch. Estos trabajos se realizarán por lo menos **una vez por semana**.

De requerirse, realizaremos el relleno de las áreas que requieran una **nivelación**, de acuerdo al sustrato ya existente o el solicitado por el mismo.

Será el grupo 5 conformado por: Norberto Castillo, Julio Javier Reyes, controlar la **Fauna Nociva** y mantener **óptimas condiciones** los **Pasillos y Andadores.** Utilizando los materiales, técnicas, herramienta y equipos de protección necesarios y adecuados.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: azadones, rastrillos, palas, carretillas, mochila aspersora manual.

PRODUCCIÓN DE COMPOSTA.

En la realización de nuestras actividades de mantenimiento en las diferentes áreas que forman el parque, **recolectaremos** desechos orgánicos que serán de gran utilidad para la **producción** de composta continua, se producirá cumpliendo con los estándares de calidad acorde a la **normas vigente** (NADF-020-AMBT-2011) se mantendrá producción constante de composta de tal manera que no se tengan materiales sin procesar, para lo cual se formarán **pilas de composteo** con la menos semanalmente. Con la composta, favoreceremos la estructura del suelo, la disponibilidad de nutrientes para las áreas verdes fomentando el desarrollo de las plantas. Nuestra empresa proporcionará los equipos necesarios para realizar el triturado de los residuos provenientes de materiales vegetales.

Será el grupo 6 conformado por: José Luis Olivio, Marco Antonio Martínez, producir la composta.

Registros en bitácoras.

Los servicios quedarán documentados en bitácoras diarias que nos permitirán entregar al Administrador del contrato, reportes semanales acompañados de fotografías que avalarán los trabajos realizados.

Herramienta a utilizar.

Todos los servicios se realizarán con herramienta idónea, como: azadones, palas, hule, costales, carretillas, malla sombra, trituradora, criba, malla para cribar, etc.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

PLAN DE TRABAJO

PARTIDA 3 (SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en las Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; me permito presentar el Plan de Trabajo que llevaremos a cabo; en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

INTRODUCCIÓN.

Dado que la mayor parte de nuestra vida transcurre en espacios cerrados, se hace necesario contar con más áreas verdes que embellezcan el ambiente.

Presentamos esta serie de programas de trabajo que buscan por un lado, conservar y proveer el mantenimiento adecuado de las áreas verdes para mantener en óptimas condiciones el Parque Bicentenario y el Bioparque Urbano San Antonio, y por otro, coadyuvar para una mejor calidad del aire en la Ciudad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar las necesidades en materia de áreas verdes.
- Ejecutar los servicios necesarios para mantener y conservar las áreas verdes.

PLAN DE TRABAJO PARTIDA 3 (SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO)

Proporcionaremos los servicios interrelacionando nuestros recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles para que el Servicio de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en el Parque Bicentenario se realice con eficiencia, calidad y puntualidad, por lo que al inicio del contrato, definiremos los grupos de trabajo, los lugares y las actividades a realizar, las cuales se ejecutarán de acuerdo al estado y situación que presenten las diversas especies y a la autorización previa del Administrador del Contrato; dotaremos a nuestros elementos de la totalidad de los uniformes, gafete de identificación, materiales, herramienta y equipo necesarios para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de jardinería; así como del equipo de protección personal para cumplir con la normatividad vigente.

Nuestro Plan de trabajo se desarrollará a partir del día siguiente en que mi representada sea adjudicada y hasta el 31 de diciembre de 2017, con el personal técnico necesario y calificado; como Supervisor General Mtra. Carmen Lorena Orozco Lugo y el Técnico Especializado Biol. Silvino Morales Tapia, Podadores, el Dictaminador, asesorados por el Arq. Juan Gerardo Mendoza y Apoyados por los operarios (jardineros) los cuales forman 6 grupos de trabajo, todos ellos atenderán el servicio de manera óptima.

El horario en que nuestro personal iniciará los servicios será a las 7:00 hrs y los concluirá a las 18:00 hrs de lunes a viernes y los sábados de 7:00 a 14:00 hrs. el supervisor será el responsable del personal y las actividades que se realicen en las instalaciones de Sustenta Bioparque Urbano San Antonio; así como asegurarse de mantener en óptimas condiciones de higiene el área que nos sea asignado para realizar funciones administrativas y de almacén y presente la plantilla del personal que labore en las instalaciones del parque; así como los reportes técnicos que se requieran.

El supervisor, será quien le de seguimiento puntual al Plan de Trabajo aquí propuesto (el cual podrá modificarse por imprevistos presentados por inclemencias del clima o a petición expresa del Administrador del contrato), vigilará el cumplimiento de las políticas e indicaciones de la SEMARNAT y será el enlace de nuestra empresa para coordinarse y entablar comunicación continua con el Administrador del contrato a fin de definir actividades, periodicidad, prioridades y eventualidades.

Nuestra empresa, en todo momento cuidará la imagen de nuestro personal, así como las instalaciones y especies del Parque Bicentenario.

En el siguiente cuadro; presentamos las diferentes actividades, estrategias o acciones que forman nuestro programa de trabajo, que reflejan el tiempo, el personal a emplear de acuerdo a las actividades de servicios; con miras a recuperar o conservar las zonas verdes, hasta la recepción a satisfacción por el Administrador del contrato.

Atentamente

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

PLAN DE TRABAJO
PARTIDA 3

ARBOLADO					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Plantación o trasplante	Plantación	Seleccionar **especies con calidad** ya sea por reforestación, para preservar, para cubrir un espacio o por visión estética.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, rastrillo, lentes, agua.	Jardineros Grupo 1 Francisco López Genaro Calderón Christian E. González	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
	Trasplante	El trasplante se realizará porque las condiciones del suelo y/o clima no son las apropiadas, por espacio que impide su libre crecimiento, disminuir riesgos.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, lentes, agua, malla para cubrir la raíz.	Jardineros Grupo 1 Francisco López Genaro Calderón Christian E. González	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda y/o Derribo	Poda de control de crecimiento	Realizar poda para **disminuir la altura y prevenir riesgos**	Podador certificado Moto sierra, podaderas de altura, hachas, serrucho, tijeras de podar, sogas, arnés, polainas, guantes, faja, lentes, casco, sogas, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Podador certificado: Benito Brozal Niño	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda fitosanitaria	Retirar de los arboles ramas enfermas por causa de plagas y/o enfermedades **y prevenir afectaciones o propagaciones de plagas**	Dictaminador certificado Podador certificado Tijeras, serrucho, sogas, arnés, polainas, faja, guantes, lentes, casco, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Biol. Silvino Morales Podador certificado: Benito Brozal Niño	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda de raíz	Cuando se requiera por las condiciones que presentes las especies y **evitar el estrangulamiento de raíz.**	Dictaminador certificado Podador certificado Moto sierra, serrucho, hacha, tijeras, guantes, lentes, faja, botas, señalamientos.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Silvino Morales Podador certificado: Benito Brozal Niño	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Derribo	Derribar arboles **que pueden causar daños** a personas o bienes del parque. Previo dictamen.	Dictaminador certificado Podador certificado Acordonar el área, Moto sierra, serrucho, tijeras arnes, sogas, polainas, guantes, faja, lentes, casco, señalamientos, personal de primeros auxilios.	Dictaminador: Ing. Francisco J. Franco Podador certificado: Benito Brozal Niño	Cuando sea necesario previo dictamen técnico

002003

Virginia Guerrero No 302, Col. Granjas, C.P. 62450, Cuernavaca, Mor. TELS (777) 2 41 21 94
MAIL: [illegible]

Objetivo	Actividad	Descripción	Recursos a utilizar	Personal	Ejecución / Frecuencia
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad,** realizando alcorques (cajetes) de ser necesario.	Personal (jardineros) Agua, mangueras, sistema de riego de la SEMARNAT, otros tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros Grupo 4 Jorge A. Ortiz Carlos J. Colín Antonio Vázquez	Permanente / rutinario
	Nutrición	**Fertilización** acorde a las necesidades de las especies (orgánicos e inorgánicos) para mantenerlas vigorosas, con color y sanas. *	Personal (jardineros) Pala, dosificadores, cubetas, fertilizadores orgánicos e inorgánico (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Silvino Morales Jardineros Grupo 1 Francisco López Genaro Calderón Christian E. González	Bimestral o cuando sea necesario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, fumigadoras de mochilas, fumigadora aspersora manual, paribuela, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, ropa desechable.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Silvino Morales Jardineros Grupo 1 Francisco López Genaro Calderón Christian E. González	Bimestral o cuando sea necesario

000204

ORNAMENTALES					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Plantación o trasplante	Plantación Trasplante	Se considerará la especie y el mantenimiento para **garantizar la permanencia.**	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, rastrillo, lentes, agua.	Jardineros Grupo 2: Alicia Álvarez David V. Flores Antonia Robledo	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
	Sustitución o re densificación	**Mantener la densidad y calidad estética** de las áreas de plantación.	Persona (jardinero) Pala, pico, barreta, carretilla, tierra, abono, guantes, faja, lentes, agua, malla para cubrir la raíz.	Jardineros Grupo 2: Alicia Álvarez David V. Flores Antonia Robledo	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda	Poda de formación estética	Realizar poda para **mejorar su estructura estética.**	Podador certificado Tijeras, serrucho, guantes, faja, lentes, señalamientos	Podador certificado: Luis A. Benítez Jardineros Grupo 2	Revisión semanal y cuando sea necesaria
	Poda fitosanitaria	Retirar de los ornamentales ramas enfermas por causa de plagas y/o enfermedades y **prevenir afectaciones o propagaciones de plagas**	Podador certificado Tijeras, serrucho, corta setos, faja, guantes, lentes, señalamientos.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Mtra. Carmen L. Orozco Podador certificado: Luis A. Benítez Jardineros Grupo 2	Revisión semanal y cuando sea necesaria
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad** para mantener la salud inherente a la especie	Personal (jardineros) Agua, mangueras, sistema de riego de la SEMARNAT, carros tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros Grupo 4 Jorge A. Ortiz Carlos J. Calle Antonio Vazquez	Permanente / rutinario
	Nutrición	Utilizar **fertilizantes** y mejoradores, acorde a las necesidades de las especies para mantenerlas vigorosas, con color y sanas.	Personal (jardineros) Pala, dosificadores, fertilizadores orgánicos e inorgánico (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Mtra. Carmen L. Orozco Jardineros Grupo 2	Mensual
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema chicaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, mochilas aspersoras de motor y manual, parihuela, lentas, cubre bocas, fajas, guantes, ropa desechable.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Mtra. Carmen L. Orozco Jardineros Grupo 2	Bimestral o cuando sea necesario

Vicente Guerrero No 202, Col. Cuejas, C.P. 62160, Cuernavaca, Mor. Tels (777) 3 41 28 54
MAIL: admon@hfernandez.com.mx, ventas@hfernandez.com.mx Licencia Federal No LA-018/2007-F13/2017

CÉSPED					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Plantación		Se realizará con la **especie requerida (pasto kikuyo)**, sobre suelo nivelado, de legal procedencia.	Personas (jardineros) Pasto kikuyo, tierra, abono, pala, carretilla, rastrillo, agua, faja, guantes, botas, lentes.	Jardineros Grupo 3: Marco Cárdenas Alfredo González Victor Morales Juan R. Flores	Cuando sea necesaria o a petición del Administrador del contrato
Poda	Limpieza y corte	Se cortará manteniendo una **altura dentro de 1.5 a 5 cm.**, se recolectará los residuos del corte para composteo.	Personas (jardineros) Tractor podador, trituradoras, desmalezadoras, escarificador, tijeras, escobas, rastrillos, lentes, faja, botas, faja.	Jardineros Grupo 3	Por lo menos cada 10 días
Retape		El **espesor será mínimo de 2 cm** para conservar el buen anclaje, calidad sanitaria y visual	Personas (jardineros) Tierra negra, rastrillos, palas, carretillas, faja, botas, guantes, lentes.	Jardineros Grupo 3	En el mes de diciembre
Manejo del suelo	Riego	**Regar con oportunidad** para mantener la salud inherente a la especie	Personal (jardineros) Agua, mangueras, sistema de riego de la SEMARNAT, carros tanque, botas, fajas, guantes.	Jardineros Grupo 4 Jorge A. Ortiz Carlos J. Colín Antonio Vázquez	Permanente / rutinario
	Nutrición	Usar **fertilizantes,** acorde a las necesidades de las especies para mantenerlas vigorosas, con color y sanas.	Personal (jardineros) Pala, dosificadores, fertilizadores orgánicos e inorgánico (producidos en el mismo parque) fajas, guantes, botas, lentes, cubre bocas.	Supervisará la actividad el Técnico especializado Biol. Silvino Morales Jardineros Grupo 3	Bimestral o cuando sea necesario
	Sanidad	**Control fitosanitario:** Manejo integral de plagas y enfermedades. Sistema eficaz para medidas preventivas y eliminación.	Personal (jardineros) Insecticidas o plaguicidas, mochilas aspersoras de motor y manual, pantuela, lentes, cubre bocas, fajas, guantes, ropa desechable.	Supervisará la actividad el Técnico Especializado Biol. Silvino Morales Jardineros Grupo 3	Bimestral o cuando sea necesario

Vicente Guerrero No 202, Col. Granjas, C.P. 60840, Coalcomán, Mich. TELS (777) 2 41 21 54
MAIL: administracion@hfhernandez.com.mx, ventas@hfhernandez.com.mx Solicitud Pública Nacional Electrónica No LA-016000997-E12-2017

000206

CUERPOS DE AGUA					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Limpieza	Mantener la calidad estética del lugar y del agua.	**Garantizar** que no existan algas, hongos e individuos no deseados en los espejos de agua, chinampa, tular, gran lago y fuentes de los biomas.	Personas (jardineros) Bombas, mangueras, coples, adaptadores, cubetas, cepillos, redes saca hojas, botas, faja.	Jardineros Grupo 7	Permanente / rutinario
	Mantenimiento plantas acuáticas	**Poda** de plantas acuáticas, acomodo de macetas, colocación de plantas nuevas			Permanente / rutinario

RIEGO					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Aplicación de agua	Hidratar todas las especies vegetales del parque	**Dosificar** las cantidades de agua acorde a las necesidades hídricas de las diferentes especies.	Personas (jardineros) Sistema de riego existente, mangueras, camión tanque, bombas de agua. Botas, faja.	Jardineros Grupo 1 Jorge A. Ortiz Carlos J. Colín Antonio Vázquez	Diariamente
Mantenimiento	Instalaciones hídricas para riego	Mantener en correcto funcionamiento **(Limpias y desinfectadas)** válvulas, tuberías-accesorio, bombas de agua, controladores, aspersores, difusores y goteros.	Personas (jardineros) Filtros, coladeras, solventes degradantes de sales y minerales, guantes, lentes, botas, faja.	Jardineros Grupo 4	Permanente / rutinario

FAUNA NOCIVA					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Control	Mantener el parque libre de fauna nociva	Establecer **cerco** sanitario, **colocar** cajas-comederos.	Personas (jardineros) Trampas para roedores, anticoagulantes, cubre boca, guantes.	Jardineros Grupo 5 Norberto Castillo Julio J. Reyes	Cuando se requiera
		Revisiones diarias			Permanente / rutinaria

Viveros Cárdenas No 392, Col. Chapultepec, C.P. 62450, Cuernavaca, Mor. TELS (777) 2 41 21 53
e-MAIL: administracion@hfhernandez.com.mx, hfhernandez@hfhernandez.com.mx Inscrito en el Padrón Nacional Estatal de Proveedores No. A-03160309P7-E12-2017

000207

PASILLOS Y FORMACIÓN DE ANDADORES					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Mantenimiento	Mantener la apariencia estética y funcional	Realizar **limpieza** periódica, **control y eliminación** maleza, se mantendrán libres de hierba, **nivelación** en caso de requerirse.	Personas (jardineros) Carretillas, rastrillos, palas, azadones, tezontle, herbicida, mochila aspersora, faja, lentes, cubre bocas.	Jardineros Grupo 5 Norberto Castillo Julio J. Reyes	Semanalmente

COMPOSTA					
Objetivo	**Actividad**	**Descripción**	**Recursos a utilizar**	**Personal**	**Ejecución / Frecuencia**
Producción	Mantener producción continua	**Acarreo** de materiales para composta Aprovechamiento de los desechos orgánicos de las actividades diarias de mantenimiento.	Personas (jardineros) Azadones, lulu, costales, carretilla, pala, astilladora, botas, faja, guantes, lentes.	Jardineros Grupo 6 José Luis Olivo Marco A. Martínez	Diariamente
		Formar tilas de composteo			Semanalmente
		Tratamiento a pilas de composteo			Permanente
		Acarreo de composta			Junio octubre
		Incorporación de composta a tierra			Junio octubre

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

000208

Vicente Guerrero No 402, Col. Chapultepec, C.P. 62450, Cuernavaca, Mor. Tel. (777) 2 41 21 54
MAIL: administracion@hfhernandez.com.mx, maritza@hfhernandez.com.mx Folio de Registro Nacional Electrónico No. LA-0106/0997-E12-2017

PARTIDA 3 (SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO)
ACTIVIDADES MENSUALES DEL PLAN DE TRABAJO 2017

		MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		DEL 01 AL 31	DEL 01 AL 30	DEL 01 AL 31	DEL 01 AL 30	DEL 01 AL 31	DEL 01 AL 31	DEL 01 AL 30	DEL 01 AL 31	DEL 01 AL 30	DEL 01 AL 31
A	ARBOLADO										
A1	PLANTACIÓN DE TRASPLANTE	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
A2	PODA NO PERIFRIE										
	A2 PODA DE CONTROL DE CRECIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	LIMPIEZA DE RESTOS VEGETALES	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	LIMPIEZA DE ÁREAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	RIEGO DE RIEGOS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
A3	MANEJO DEL SUELO										
	RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	FERTILIZACIÓN		XXX		XXX		XXX		XXX		XXX
	CONTROL FITOSANITARIO	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
B	ORNAMENTALES										
B1	PLANTACIÓN DE TRASPLANTE	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B2	LIMPIEZA DE MANTENIMIENTO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B3	PODA										
	PODA DE FORMACIÓN ESTÉTICA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	PODA FITOSANITARIA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
B4	MANEJO DEL SUELO										
	RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	FERTILIZACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	CONTROL FITOSANITARIO	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
C	CESPED										
C1	PLANTACIÓN	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
C2	PODA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
C3	RIEGO										XXX
C4	MANEJO DEL SUELO										
	AIREADO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	CONTROL FITOSANITARIO	XXX		XXX		XXX		XXX		XXX	
	CONTROL VEGETAL	XXX				XXX				XXX	
E	LIMPIEZA DE CUERPOS DE AGUA										
E1	LIMPIEZA MANUAL DE BASURA EN LOS LAGOS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
E2	MANTENIMIENTO DE PLANTAS ACUÁTICAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F	RIEGO										
F1	ACTIVACIÓN DE VOLVO EN TEMPORADA DE RIEGO	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F2	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F	CONTROL DE FAUNA NOCIVA										
F1	COLOCACIÓN DE REMPLAZAMIENTO DE LAS CONEJERAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F2	REVISIÓN DE LAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
F3	CONTROL MANUAL DE ARBOLES	XXX			XXX			XXX			XXX
G	MANTENIMIENTO A PASILLOS Y ANDADORES.										
G1	LIMPIEZA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G2	RETIRO DE MALEZA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
G3	PINTADO DE BANQUETAS	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H	PRODUCCIÓN DE COMPOSTA										
H1	MONITOREO DE MATERIA EN PATIO DE COMPOSTA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H2	CONTROL DE LA CALIDAD DEL COMPOSTA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H3	CONTROL DE LA PLANTA DE COMPOSTA	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
H4	ALMACENAMIENTO DE COMPOSTA				XXX				XXX		
H5	COMERCIALIZACIÓN DE COMPOSTA Y TIERRA				XXX				XXX		

Las actividades calendarizadas NO son de carácter limitativo, se ejecutarán las actividades necesarias para que el servicio cumpla con lo solicitado en el anexo técnico.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Mateo De la Sancha San Roman
Representante Legal

PROPUESTA DE TRABAJO

ORGANIZACIÓN

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en las Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; presento:

ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN.

Para acreditar este punto, a continuación presento descripción de nuestra estructura organizacional.

HF Hernández S.A. de C.V. tiene como prioridad la calidad total del servicio, dirigiendo de esta manera la estructura organizativa de la empresa a la resolución de las posibles incidencias de una manera rápida y bien orientada.

Somos un gran equipo de trabajo, altamente capacitado y especializado; existe en todo momento comunicación y buen ambiente de trabajo, con respeto y solidaridad; todo encaminado a nuestro objetivo: Satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la mejora continua y la realización de los servicios con eficiencia y calidad; utilizando tecnología de punta.

FUNCIONES:

REPRESENTANTE LEGAL

Amplias facultades generales para realizar el objeto social, dirigirá al grupo humano en función a los distintos perfiles y tareas, organizará, coordinará y controlará las actividades relacionadas al Servicio de Mantenimiento y Conservación de Áreas Verdes, para cumplir con las obligaciones contractuales.

- ✓ Representación,
- ✓ Liderazgo,
- ✓ Planificador,
- ✓ Facilitador de Recursos,
- ✓ Enlace con las diferentes empresas publicas y/o privadas,
- ✓ Negociador
- ✓ Capacitar constantemente al personal,
- ✓ Vigilar el correcto funcionamiento de los servicios ofertados a las diferentes Dependencias.

DIRECCIÓN JURÍDICA

En el área de Derecho Laboral y de la Seguridad Social, prestará su asesoramiento en todo lo relativo a la celebración y extinción de contratos, negociación, tramitación de permisos de trabajo para los empleados, asesorará y representará en conflictos.

- ✓ Elaboración de contratos.
- ✓ Elaboración de Reglamentos.

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA.

Se encarga de instrumentar y operar las políticas, normas, sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras, presupuestales y de consecución de metas de la empresa, a efecto de suministrar información que coadyuve a la toma de decisiones, a promover la eficiencia y eficacia del control de gestión, a la evaluación de las actividades y facilite la fiscalización de sus operaciones, cuidando que dicha contabilización se realice con documentos comprobatorios y justificativos originales, y vigilando la debida observancia de las leyes, normas y reglamentos aplicables.

- ✓ Fiscalización de los activos, pasivos, ingresos, costos, gastos, avance en la ejecución de programas y en general de manera que permitan medir la eficacia y eficiencia del gasto.
- ✓ Llevar a cabo la contabilidad del Centro en los términos que establece la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público.
- ✓ Contratación de personal.

- ✓ Declaraciones Fiscales y contabilidad electrónica.
- ✓ Pagos y trámites en IMSS.

ARQUITECTO PAISAJISTA:

Fungirá como asesor de HF Hernández S.A. de C.V. y desarrollará de ser necesario un proyecto para las instalaciones de Sustenta Bioparque Urbano San Antonio.

SUPERVISOR GENERAL:

Nuestro supervisor evaluará el nivel de calidad, comprobará el resultado del servicio mediante su revisión y tomará decisiones preventivas o correctivas sobre las posibles incidencias generadas.

- ✓ Vigilar que el personal este debidamente uniformado y cuente con su credencial de identificación,
- ✓ Supervisar a los elementos de cada área que efectivamente cumpla con sus tareas específicas,
- ✓ Verificar calendario y bitácora de actividades,
- ✓ Elegir temas y programar capacitación para el personal de acuerdo a las necesidades y,
- ✓ Controlar que se cuente con el material adecuado para el eficiente desempeño de las actividades.

TÉCNICO ESPECIALIZADO:

Serán los responsables directos de coordinar los servicios de mantenimiento y conservación de las áreas verdes de Sustenta Bioparque Urbano San Antonio, dado que poseen los conocimientos técnicos para el cuidado de las especies.

- ✓ Plantación y trasplante,
- ✓ Tratamientos fitosanitarios,
- ✓ Fertilización,
- ✓ Riego.

DICTAMINADOR:

Será quien genere y entregue los dictamines técnicos con los soportes correspondientes del arbolado de Sustenta Bioparque Urbano San Antonio.

JARDINEROS

Nuestros jardineros se ocuparán del Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes de las instalaciones de Sustenta Bioparque Urbano San Antonio, entre sus labores específicas estarán recortar las yerbas, alimentar, podar la maleza, plantar, y en general cuidar de toda clase de plantas y árboles.

Para realizar estas funciones, nuestros jardineros tienen un amplio conocimiento de los herbicidas, sobre sus usos, aplicaciones y cuidados.

Sus funciones generales son:

- ✓ La plantación.
- ✓ El riego.
- ✓ La pulverización con productos químicos para proteger las plantas contra las plagas.
- ✓ El corte del césped.
- ✓ El recorte de setos y la poda de las plantas.
- ✓ La eliminación de malezas y basura
- ✓ Actitud discreta ante la documentación de las oficinas.
- ✓ Capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ Cuidado en el manejo y mezclas peligrosas.
- ✓ Pulcritud.
- ✓ Eficiencia.
- ✓ Destreza manual en la utilización de maquinaria e instrumentos.
- ✓ Actitud responsable.
- ✓ Aplica fertilizantes.
- ✓ Aplica pesticidas y/o insecticidas.

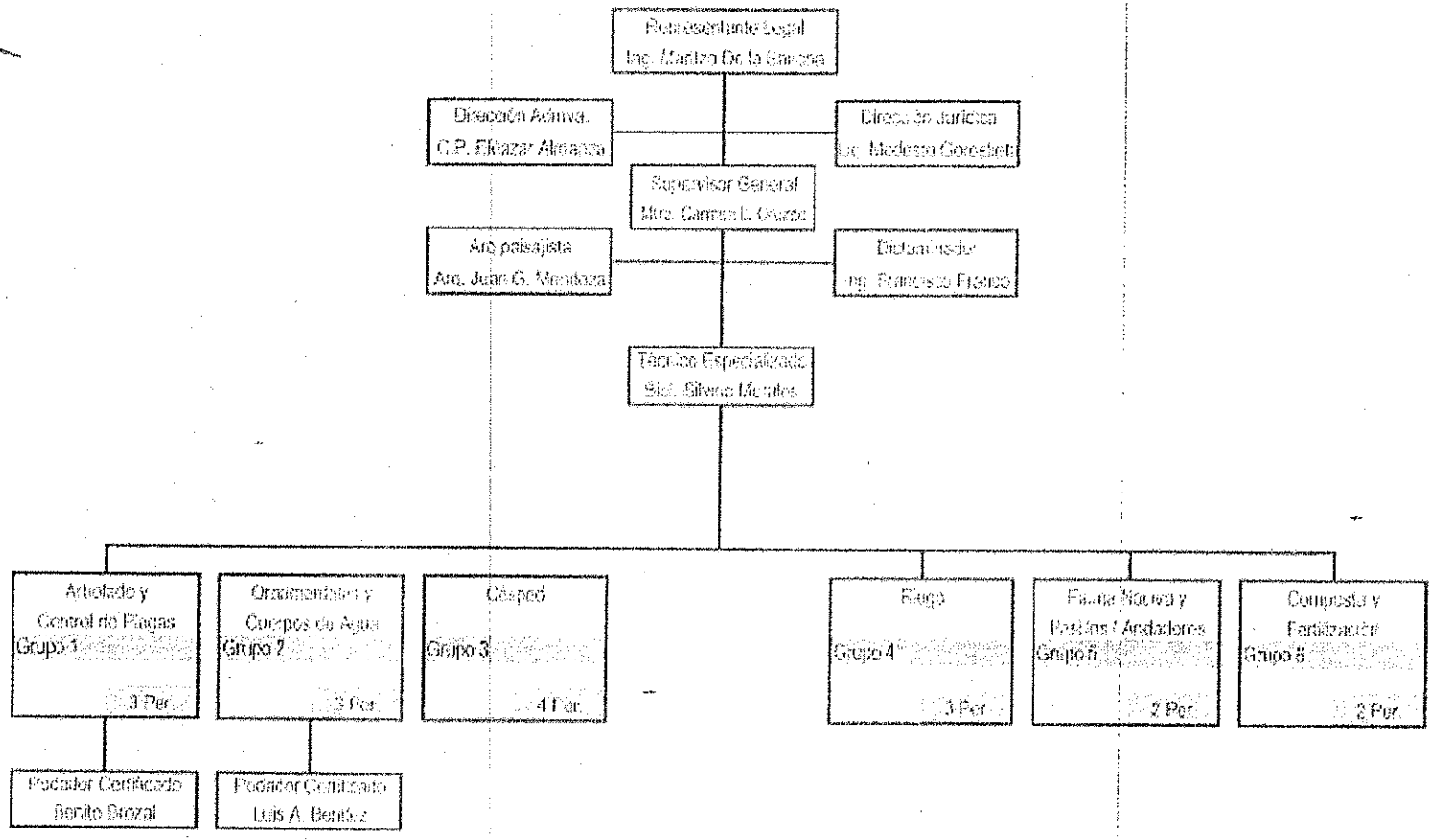
A t e n t a m e n t e

HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román

Representante Legal

Esquema Estructural
Partida 3



000214

PERSONAL TÉCNICO

PARTIDA 3 (SUSTENTA BIOPARQUE URBANO SAN ANTONIO)

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017.

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en la Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; y con la finalidad de acreditar el perfil y la experiencia requerida, me permito presentar los currículos de los profesionales que llevarán a cabo los servicios ofertados para la partida 3 «Sustenta Bioparque Urbano San Antonio» en caso de que mi representada, la empresa HF Hernández S.A. de C.V. sea adjudicada.

Arquitecto Paisajista	Arq. Juan Gerardo Mendoza Lugo
Supervisor General	Mtra. Carmen Lorena Orozco Lugo
Técnico Especializado	Biol. Silvino Morales Tapia
Jardinero Podador	C. Benito Brezal Niño
Jardinero Podador	C. Luis Alberto Benitez Hernández
Dictaminador	Ing. Francisco Javier Franco García

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JUAN GERARDO MENDOZA LUPIAN

(ARQ. PAISAJISTA)

❖ FORMACIÓN ACADÉMICA

Arq. Paisajista Institución: Universidad La Salle Cuernavaca

Documento: Cédula Profesional No 4423619

❖ EXPERIENCIA PROFESIONAL

Proyecto: Colabora en el proyecto del jardín Cuatro Primaveras de **Jardines México Cuernavaca,** el corazón de los jardines palpita con flores que brotan en distintas formas y colores a lo largo del año.

Tiene un diseño orgánico de monticulos florales de diversos aromas y colores increibles, este jardín se conforma de exposiciones temporales con diferentes variedades de flores, en donde el colorido y los aromas inigualables de más de 130 mil flores, te sorprenden en cada uno de los cuatro ciclos del año, los cuales son todos "primaveras" en Jardines de México.

En este jardín, convergen todos los caminos de Jardines de México. Al centro encontrarás una hermosa fuente donde podrás elegir cualquiera de los cuatro andadores que te llevarán hacia mágicos recorridos; todos esto, rodeado de árboles de gran tamaño y colorido.

Periodo de ejecución: Enero 2016 a la fecha.
Responsable del Proyecto: Dr. José Victor Sánchez Trujillo.
Tel. (777) 3 33 01 41.

Proyecto: Desarrolló el proyecto arquitectónico de **Rojo Azafrán** – espacios exclusivos para eventos- distribuido en varias áreas como lagos, cascadas, palapa, áreas verdes (17,000 mts2), área infantil, iglesia, explanada de eventos, área de ceremonias, bungalow polinesio, cocina, estacionamientos, pasillos, sistema de riego, etc. buscando un medio armónico e integral.

Este proyecto partió del entendimiento y reconocimiento de las condiciones del medio, las cuales se obtuvieron a través de trabajos de campo y en estudios de gabinete, para realizar propuestas dentro del taller de diseño que satisficieran las necesidades del hombre, potencializaran la vocación del sitio.

Se conjugó el medio natural y antrópico y se construyó con materiales inertes viéndose favorecido con los elementos de la naturaleza: viento, vegetación, asoleamiento, humedad, y agua, entre otros, para con estos proveer condiciones de confort. (naturaleza, color, etc)
Las técnicas que se utilizaron se expresaron gráficamente, mediante la elaboración de planos, las ideas y proyectos para la construcción de la obra y las técnicas propias del análisis del sitio.

Periodo de ejecución: Abril 2014 a Noviembre 2015
Responsable del Proyecto: Arq. Ricardo Carranza Martínez
Tel. (777) 1 51 39 88

Proyecto: Participó con BIOMA en el anteproyecto y proyecto ejecutivo de arquitectura de paisaje para la azotea verde del edificio del Infonavit de la Cd. de México.

Periodo de ejecución: Febrero – Octubre 2013
Responsable del Proyecto: Arq. Alejandro Pacheco Gómez
Tel. (55) 78 47 00 75

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

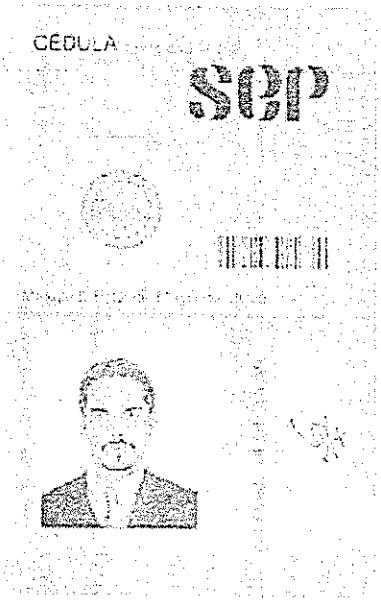
A t e n t a m e n t e

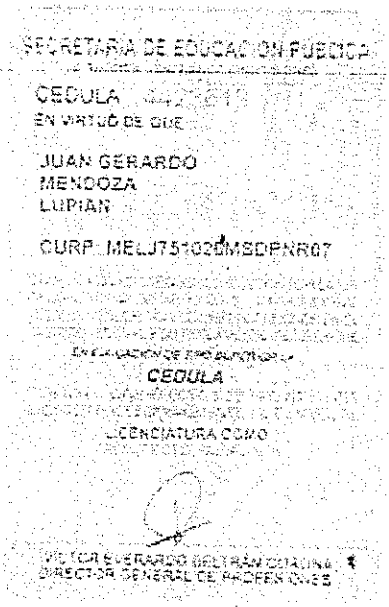
Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

ARQ. PAISAJISTA
PARTIDA 3

ARQ. PAISAJISTA
JUAN GERARDO MENDOZA LUPIAN
CÉDULA PROFESIONAL: 4423619





Atentamente.
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por asistir al taller
"ARQUITECTURA DE PAISAJE A ESCALA ARQUITECTÓNICA"
Mexico D.F. a 9 de agosto de 2016



ARQ. HELADIO KLIP VIVEROS
CAPACITADOR

lugar
donde se construye el
futuro

0002179

Otorga el presente

Universidad La Salle Cuernavaca

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por su valiosa participación en el curso
"PAISAJISMO CONTEMPORÁNEO"
Impartido el día 9 enero de 2016
Cuernavaca Morelos

Mtro. Miguel Tovar Reyes
Coordinación

Profesionales con Valor

000220

Universidad La Salle Cuernavaca

Otorga el presente

DIPLOMA

A: Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian

Por su valiosa participación en el curso
"ARQUITECTURA DEL PAISAJE Y DISEÑO"
Impartido el día 6 mayo de 2015
Cuernavaca Morelos

Mtro. Angel Tovar Reyes
DIRECTOR

Profesionales con valor

000221

Tecnológico de Monterrey

Otorga el presente

DIPLOMA

A: **Arq. Juan Gerardo Mendoza Lupian**

Por participar en el taller
"DISEÑO DE ÁREAS VERDES Y JARDINES"
Mexico D.F. a 26 de septiembre de 2014

RUBÉN CASTRO RUIZ
CAPACITADOR

150

00222

CARMEN LORENA OROZCO LUGO

(MTRA. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Ing. Agrícola Institución: Universidad Nacional Autónoma de México

Documento: Cédula Profesional No 5581492

- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

Desde: Marzo 2015
Hasta: La fecha
Jefe inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
Tel. (777) 3 41 21 54

Proyecto: Coordinadora en el servicio de estudios de impacto ambiental, mantenimiento y conservación de las Áreas Verdes; especialista en el diagnóstico de areas verdes urbanas. Así como de los Sistemas hidráulicos. Operación de sistemas de bombeo para irrigación y drenaje, Administración operativa de sistemas presurizados (tuberías) y no presurizados (canales) en procesos de captación, conducción y distribución de agua y otros fluidos con fines de irrigación, acueductos. Conocimiento agronómico de árboles, arbustos, trepadoras, ornamentales, etc. en Dependencias de la Administración Pública Federal e Iniciativa Privada, como: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Servicio Pan Americano de Protección S.A. de C.V., Las Mañanitas, Grupo GIA S.A. de C.V. Misster S.A. de C.V.

- FLORAPLANT S.A. DE C.V.

Desde: Abril 2003
Hasta: Octubre 2014
Jefe inmediato: Ing. Felipe Cruz Sánchez
Tel. (735) 3 03 19 39

Proyecto: Producción de todo tipo de plantas, diseño de jardines, rehabilitación de zonas verdes, manejo integrado de césped, diseño agronómico e hidráulico de un sistema de riego, cálculo de las necesidades del agua. Elaboración de programas calendarizados de actividades anuales para fertilización, aplicación de agroquímicos.

- CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Plagas y enfermedades en las áreas verdes.
  (Noviembre 2016)
- Diagnóstico de áreas verdes urbanas.
  (Octubre 2016)
- Factores abióticos que influyen en el arbolado urbano.
  (Septiembre 2016)
- Plantación
  (Junio 2016)
- Mantenimiento de arbolado urbano
  (Marzo 2016)
- Problemas fitosanitarios y estructurales de arbolado.
  (Noviembre 2015)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

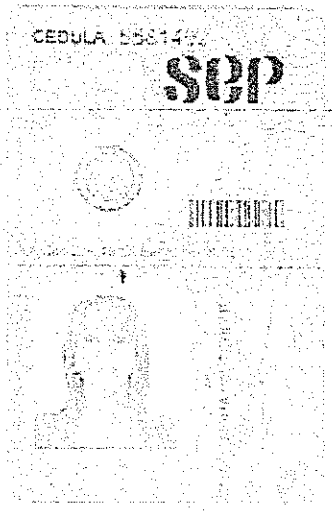
A t e n t a m e n t e

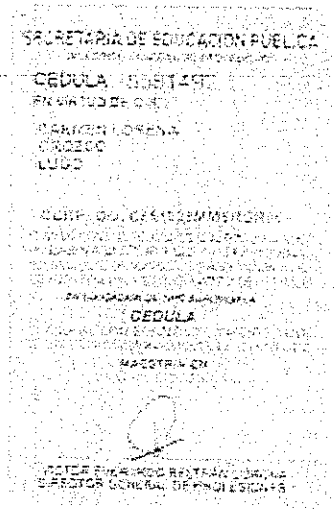
Mtra. Carmen Lorena Orozco Lugo

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

SUPERVISOR GENERAL
PARTIDA 3

MTRA. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
CARMEN LORENA OROZCO LUGO
CÉDULA PROFESIONAL: 5581492





Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

SAGARPA

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Plagas y enfermedades en las áreas verdes"
Jiutepec Morelos a 14 de noviembre de 2016

Raúl

RAÚL JIMÉNEZ SÁNCHEZ
CAPACITADOR

191

0000226

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Diagnóstico de áreas verdes urbanas"
Jiutepec Morelos a 18 de octubre de 2016

RAÚL JIMÉNEZ SÁNCHEZ
CAPACITADOR

000227

165

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Factores abióticos que influyen en el arbolado urbano"
Jiutepec Morelos a 20 de septiembre de 2016

RAÚL JIMÉNEZ SÁNCHEZ
CAPACITADOR

166

000220

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Plantación"
Jiutepec Morelos a 8 de junio de 2016

RAÚL JIMÉNEZ SÁNCHEZ
CAPACITADOR

167

00239

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Mantenimiento de arbolado urbano"
Jiutepec Morelos a 5 de marzo de 2016

RAÚL JIMÉNEZ SANCHEZ
CAPACITADOR

168

000230

SAGARPA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *Carmen Lorena Orozco Lugo*

Por participar en el taller
"Problemas fitosanitarios y estructurales de arbolado"
Jiutepec Morelos a 29 de noviembre de 2015

RAÚL JIMÉNEZ SÁNCHEZ
CAPACITADOR

169

0002231

SILVINO MORALES TAPIA

(LIC. EN BIOLOGÍA)

- FORMACIÓN ACADÉMICA

Lic. en Biología Institución: Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Documento: Cédula Profesional No 2109418

- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

Desde: Noviembre 2012
Hasta: La fecha
Jefe Inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Supervisor en el Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes el cual incluye plantación, trasplante, alcorques, poda, riego, composta, fertilización, fumigación para el control de plagas y enfermedades en Dependencias de la Administración Pública Federal e Iniciativa Privada, con los que HF Hernández S.A. de C.V. tiene compromisos contractuales.

- DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS

Desde:
Hasta: Agosto 2012
Jefe inmediato: Arq. Francisco Corrales
Tel. (777) 2 31 87 84

Proyecto: Coordinar el programa de conservación y mantenimiento de las áreas verdes, incluida la poda de árboles, levantamiento de fuste, retiro de árboles secos, recolección y traslado de deshechos de poda para composteo.
Estudio micro climatológico y estudio de especies vegetales de la región con el objeto de presentar alternativas de replantación.

- CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Manejo de áreas verdes y jardinería.
  (Diciembre 2016)
- Áreas verdes y arbolado urbano.
  (Junio 2016)
- Arboricultura urbana.
  (Abril 2016)
- Conservación y mantenimiento de zonas verdes.
  (Marzo 2016)
- Riego en áreas verdes.
  (Enero 2016)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-016000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

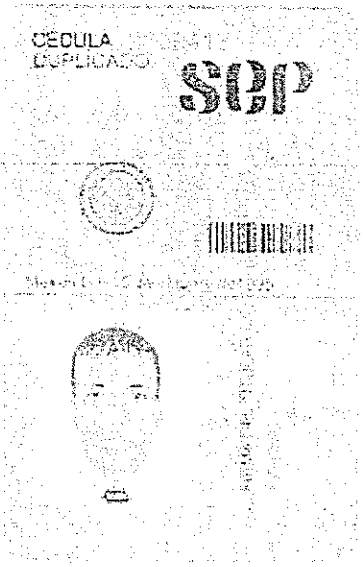
A t e n t a m e n t e

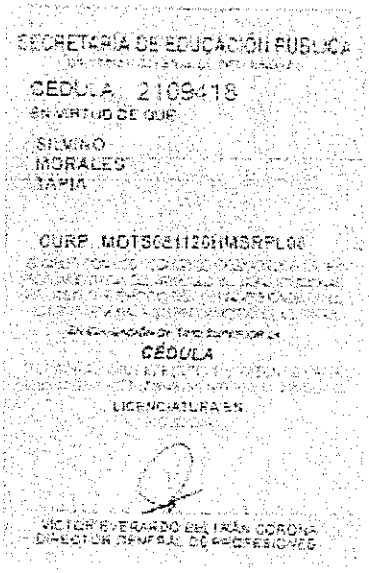
Biol. Silvino Morales Tapia

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal
HF Hernández S.A. de C.V.

TÉCNICO ESPECIALÌZADO
PARTIDA 3

LIC. EN BIOLOGÍA.
SILVINO MORALES TAPIA
CÉDULA PROFESIONAL: 2109418





Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el presente

DIPLOMA

A: ***Silvino Morales Tapia***

Por participar en el taller
"Manejo de áreas verdes y jardinería"
Cuernavaca Morelos a 4 de Diciembre de 2016

MIGUEL ALBARRÁN CRUZ
CAPACITADOR

CONACYT

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000235

CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el presente

DIPLOMA

A: ***Silvino Morales Tapia***

Por participar en el taller
"Áreas verdes y arbolado urbano"
Cuernavaca Morelos a 18 de Junio de 2016

MIGUEL ALBARRÁN CRUZ
CAPACITADOR

CONAFOR COMISIÓN NACIONAL FORESTAL CONACYT

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000236

CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el presente

DIPLOMA

A: ***Silvino Morales Tapia***

Por participar en el taller
"Arboricultura urbana"
Cuernavaca Morelos a 22 de Abril de 2016

MIGUEL ALBARRÁN CRUZ
CAPACITADOR

CONACYT

CONAFOR COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

000237

CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el presente

DIPLOMA

A: ***Silvino Morales Tapia***

Por participar en el taller
"Conservación y mantenimiento de zonas verdes"
Cuernavaca Morelos a 20 de Marzo de 2016

MIGUEL ALBARRÁN CRUZ
CAPACITADOR

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONACYT

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

176

000233

CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el presente

DIPLOMA

A: ***Silvino Morales Tapia***

Por participar en el taller
"Riego en áreas verdes"
Cuernavaca Morelos a 7 de Enero de 2016

MIGUEL ALBARRÁN CRUZ
CAPACITADOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

CONACYT

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

033000

FRANCISCO JAVIER FRANCO GARCÍA

(ING. AGRÓNOMO)

❖ FORMACIÓN ACADÉMICA

Ing. Agrónomo Institución: Universidad Autónoma Metropolitana

Documento: Cédula Profesional No 1546324

❖ EXPERIENCIA PROFESIONAL

↓ HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

Desde: Febrero 2015
Hasta: La fecha
Jefe inmediato: Ing. Jesús L. Hernández (Director General)
Tel. (777) 2 41 21 54

Proyecto: Elaboración de dictámenes técnicos de arbolado urbano, asesoría en trámites en materia de arbolado (permisos ante direcciones de ecología), diagnóstico fitosanitario del arbolado, evaluaciones de riesgo, diagnósticos de problemática generadas por arbolado, asesorías para mantenimiento de arbolado y áreas verdes en general, supervisión y ejecución de trasplante o reubicación de arboles, supervisión y ejecución de poda y derribo de árboles para salvaguardar la seguridad de los trabajadores, visitantes y los bienes de las Dependencias de la Administración Pública Federal e Iniciativa Privada, para los que la empresa presta servicios.

↓ SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE, MORELOS

Desde: Octubre 2009
Hasta: Octubre 2014
Jefe Inmediato: Ing. Víctor Manuel Mendoza
Tel. (777) 3 12 63 23

Proyecto: Dictaminar la ejecución de los trabajos para la poda, derribo, trasplante y restitución de arboles de las áreas naturales protegidas del Gobierno de Morelos.

Dictaminar la factibilidad de los servicios públicos relacionados con la infraestructura urbana, tales como líneas de conducción aérea y subterránea, luminarias, señalamientos de tránsito, entre muchas otras que interfieren con el desarrollo y crecimiento de los árboles para la preservación del equilibrio ecológico,

HF HERNÁNDEZ S.A. DE C.V.

protección del medio ambiente y aprovechamiento equitativo de los recursos naturales, a manera de alcanzar un desarrollo sustentable de las presente y futuras generaciones.

Apoyo a la Comisión Estatal de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Urbanos del Estado de Morelos para dictaminar la viabilidad de poda y/o derribo de arboles para el desarrollo de proyectos, particularmente en materia de vivienda.

- ✣ CURSOS DE ESPECIALIDAD

- Taller de técnicas y equipo para el cordaje de arboles.
  (Enero 2017)
- Evaluación de riesgos de arboles urbanos.
  (Marzo 2016)
- Acreditación en poda de árboles urbano.
  (Agosto 2016)
- Trepa y poda de árboles urbanos.
  (Agosto 2016)

NOTA: De conformidad a lo establecido en la Ley Federal de Protección de datos Personales en Posesión de los Particulares; otorgo mi consentimiento a HF HERNÁNDEZ S.A. de C.V., para que haga públicos mis datos personales en la Licitación Pública Nacional Electrónica LA-018000997-E12-2017.

Cuernavaca, Mor. a 10 de Marzo de 2017.

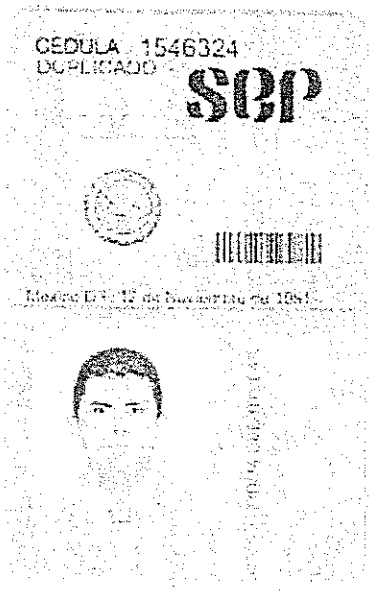
A t e n t a m e n t e

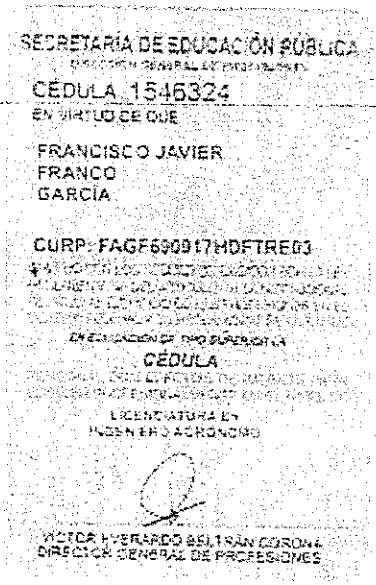
Ing. Francisco Javier Franco García

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Administrador Único
HF Hernández S.A. de C.V.

DICTAMINADOR
PARTIDA 3

ING, AGRÓNOMO
FRANCISCO JAVIER FRANCO GARCÍA
CÉDULA PROFESIONAL: 1546324


CEDULA 1546324
DUPLICADO
SEP


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
CÉDULA 1546324
EN VIRTUD DE QUE
FRANCISCO JAVIER
FRANCO
GARCÍA
CURP: FAGF690917HDFTRE03
CÉDULA
LICENCIATURA EN
INGENIERO AGRONOMO

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

DICTAMINADOR
PARTIDA 3

ING. AGRÓNOMO
FRANCISCO JAVIER FRANCO GARCÍA
ACREDITACIÓN: 55

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE BOSQUES URBANOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL



Dictaminador Técnico
Francisco Javier
Apellido Franco García

Las siguientes credenciales son únicas, personales e intransferibles y acreditan a su titular para la elaboración y ejecución de poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal, conforme a las normas y especificaciones establecidas en la materia aplicable.
NADF-001-RNAT-2015
No es válida si presenta tachaduras o enmendaduras.

ACREDITA:
ING. ROSA MARÍA GÓMEZ SOSA
DIRECTORA GENERAL

Número de Acreditación: 55

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

¡AMA los árboles!

Otorga el presente

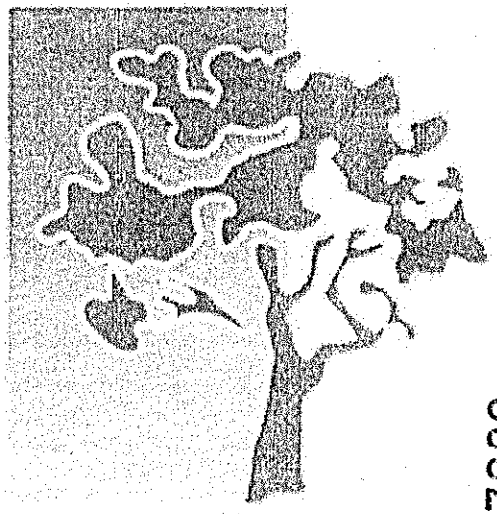
DIPLOMA

A: Francisco Javier Franco García

Por participar en el taller
"TÉCNICAS Y EQUIPO PARA EL CORDAJE DE ÁRBOLES"
Texcoco edo de mexico a 20 de enero de 2017

ING. RICARDO MOREL ROSIO
CAPACITADOR

182



Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

0002

¡AMA los árboles!

Otorga el presente

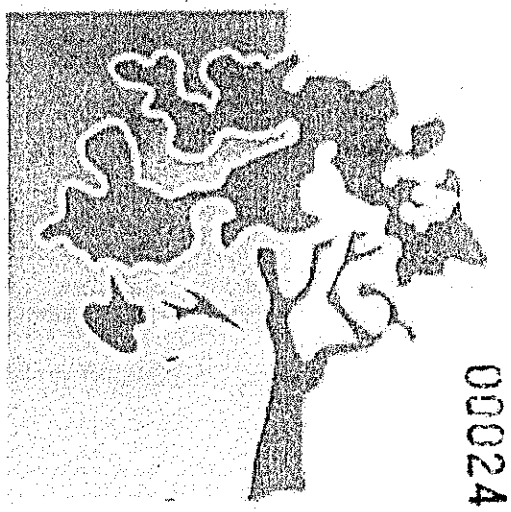
DIPLOMA

A: Francisco Javier Franco García

Por participar en el taller
"EVALUACION DE RIESGO DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 14 de marzo de 2016

ING. RICARDO MOREL BOSIO
CAPACITADOR

185



0002455

Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

¡AMA los árboles!

Otorga el presente

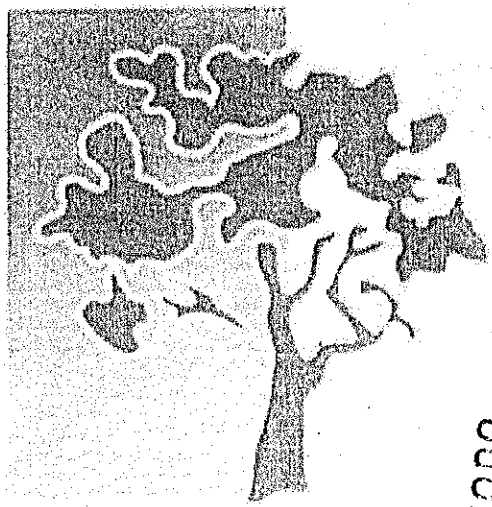
DIPLOMA

a: **Francisco Javier Franco García**

Por participar en el taller
"ACREDITACION EN PODA DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 9 de agosto de 2016

ING. RICARDO MOREL BOSIO
CAPACITADOR

184



Asociación Mexicana de Arboricultura, A.C.

0002

¡AMA los árboles!

Otorga el presente

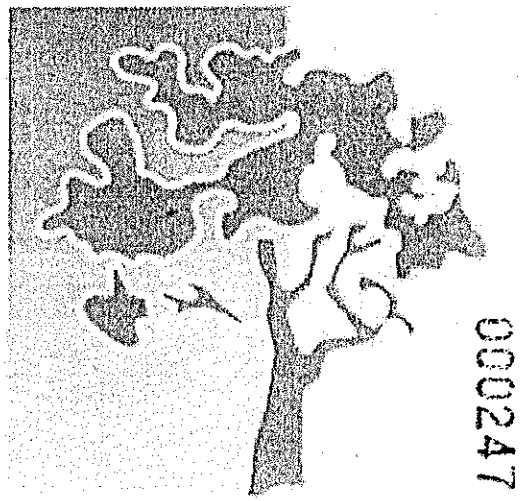
DIPLOMA

A: **Francisco Javier Franco García**

Por participar en el taller
"TREPA Y PODA DE ARBOLES URBANOS"
Texcoco edo de mexico a 18 de agosto de 2016

ING. RICARDO MORELI ROSSO
CAPACITADOR

185

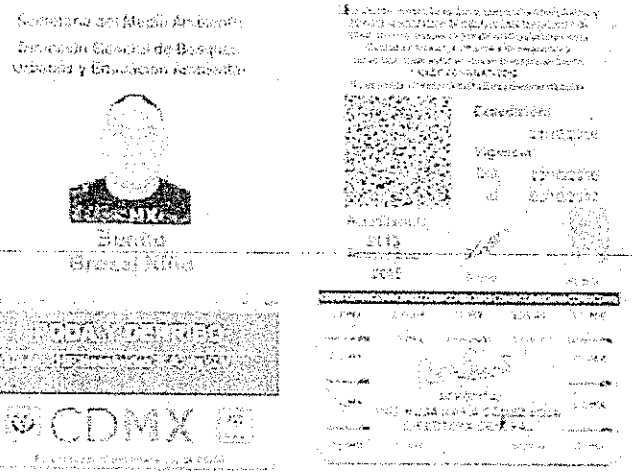


000247

Asociación Mexicana
de Arboricultura, A.C.

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 3

BENITO BROZAL NIÑO
ACREDITACIÓN: 2113



ESCOLARIDAD: Preparatoria.

EXPERIENCIA:

3 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

GRUPO GIA DE MORELOS
LAS MAÑANITAS

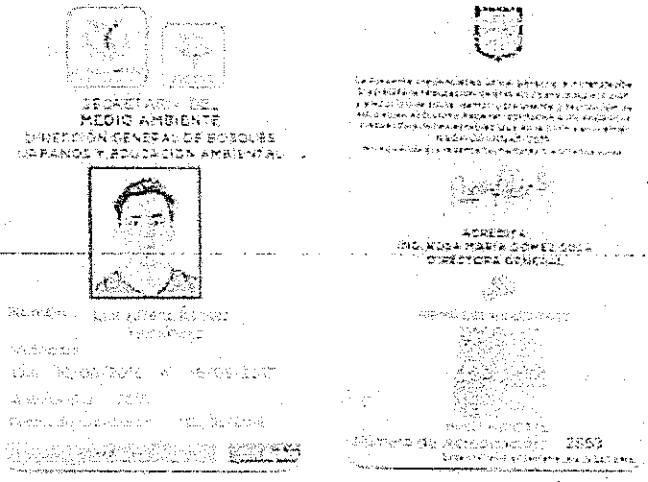
Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

JARDINERO Y PODADOR CERTIFICADO
PARTIDA 3

LUIS ALBERTO BENITEZ HERNÁNDEZ
ACREDITACIÓN: 2653



ESCOLARIDAD: Preparatoria.

EXPERIENCIA:

3 años de experiencia, con conocimientos en el área de jardinería en manejo, cuidado, mejoramiento y mantenimiento de áreas verdes y jardines, aplicación de nutrientes y agroquímicos, en:

GRUPO GIA DE MORELOS
LAS MAÑANITAS

Podador certificado adscrito a HF Hernández S.A. de C.V.

Atentamente
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
Representante Legal

IV. 2. Propuesta Económica.

Anexo 2

Ciudad de México, a 10 de Marzo de 2017

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017

Dirección General de Recursos Materiales,
Inmuebles y servicios
SEMARNAT

En atención al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E12-2017; para la contratación de los "Servicios de Mantenimiento y Conservación de Jardinería en las Oficinas Centrales, Parques Ecológicos y Viveros de la SEMARNAT"; presento Propuesta Económica para las Partidas; 2 -Parque Bicentenario- y Partida 3 -Sustenta Bioparque Urbano San Antonio-

A t e n t a m e n t e
HF Hernández S.A. de C.V.

Ing. Maritza De la Sancha San Román
-Representante Legal

6.- PRESENTACION DE LA COTIZACION DEL SERVICIO

"Presentar de manera pormenorizada, en el cuadro siguiente, el costo de todos los servicios que integran su propuesta"

INMUEBLE	SERVICIO	COSTO DIARIO	POR 295 DIAS DEL AÑO
OFICINAS CENTRALES (PARTIDA 1)	Portería, atención a visitas y recepción		
	Cajero		
	Chofer		
	Multi Varios		
	Subtotal		SIN PARTICIPACION
	IVA		
	Total		
PARQUE BICENTENARIO (PARTIDA 2)	Asesoría	$1,500.00	$442,500.00
	Orientación vial	$3,800.00	$1,121,000.00
	Cajero	$5,300.00	$1,563,500.00
	Supervisor	$2,300.00	$678,500.00
	Enfermera	$1,150.00	$339,250.00
	Jardín Botánico	$1,422.00	$419,490.00
	Pagos	$2,422.00	$714,490.00
	Control de fotocopiadora	$100.00	$29,500.00
	Mantenimiento de vehículos y maquinaria	$400.00	$118,000.00
	Publicidad y promoción	$1,000.00	$295,000.00
	Limpieza de interior de vidrios	$1,000.00	$295,000.00
	Subtotal		$6,660,850.00
	IVA		$1,065,736.00
	Total		$7,726,586.00
RESERVA TERRITORIAL URBANO SAN ANTONIO (PARTIDA 3)	Asesoría	$800.00	$236,000.00
	Orientación vial	$1,000.00	$295,000.00
	Cajero	$1,000.00	$295,000.00
	Pagos	$1,000.00	$295,000.00
	Control de fotocopiadora	$100.00	$29,500.00
	Enfermería	$1,000.00	$295,000.00
	Mantenimiento de vehículos y maquinaria	$500.00	$147,500.00
	Publicidad		
	Atención de emergencias	$1,000.00	$295,000.00
	Subtotal		$1,838,000.00
	IVA		$294,080.00
	Total		$2,132,080.00
CENTRO de CONVENCION (PARTIDA 4)	Asesoría		
	Orientación vial		
	Cajero y Manejo de cajas registradoras		
	Pagos		
	Control de fotocopiadora		
	Mantenimiento de vehículos y maquinaria		
	Enfermero		
	Publicidad de emergencias		
	Subtotal		SIN PARTICIPACION
	IVA		
	Total		

Nota: Los precios deberán contemplar materiales, herramientas, insumos, uniformes y productos necesarios para la correcta prestación del servicio y los mismos

Atentamente

Representante

Ing. Martín David Salazar Ramírez

La propuesta económica será con una vigencia a partir de la presentación y hasta la conclusión del contrato.
La propuesta será en Pesos Mexicanos.
Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y no podrán ser modificados de los servicios ofertados.
La propuesta contiene el 16% de IVA.