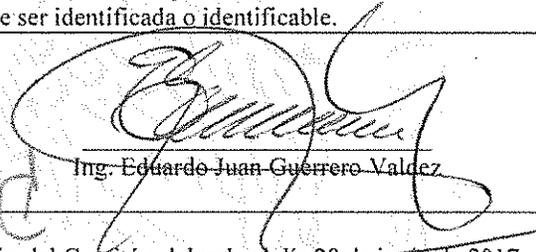




**LEYENDA DE CLASIFICACIÓN**

Versión Pública del contrato DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016 por contener información clasificada como confidencial\*

<b>Unidad administrativa que clasifica:</b>	Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios.
<b>Identificación del documento:</b>	Contrato celebrado bajo el amparo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público número DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016
<b>Partes o secciones clasificadas:</b>	Página tres
<b>Fundamento legal y razones de la clasificación:</b>	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.
<b>Nombre y firma del titular del área que clasifica:</b>	 Ing. Eduardo Juan Guerrero Valdez
<b>Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:</b>	Sesión del Comité celebrada el día 28 de junio de 2017. Resolución número 259/2017 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-DGIRA-001/2016.

CONTRATO PARA ESTUDIO: "SEGUIMIENTO DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO" 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 LIC. PEDRO VELASCO VELÁZQUEZ, 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 MTR. ALFONSO FLORES RAMÍREZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL Y LA LIC. MARÍA DEL CARMEN CARACHEO RANGEL, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS GUBERNAMENTALES, COMO ADMINISTRADORA DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SEMARNAT" Y POR LA OTRA, "XTJM CONSULTORES AMBIENTALES S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL ING. JUAN MANUEL MUÑOZ MEZA, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

### DECLARACIONES

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 Lic. Pedro Enrique Velasco Velázquez, 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 Alcalá Valera, Director de Adquisiciones y Contratos, en su carácter de 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 27 de junio de 2016, a través de la Suficiencia Presupuestal registrada bajo el número de folio 00661 autorizada por el Ing. Alfonso Flores Ramírez, en su carácter de Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, se informa que dentro del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

el ejercicio fiscal 2016, específicamente en la partida presupuestal 33501 (Estudios e Investigaciones), 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 Impacto y Riesgo Ambiental, unidad administrativa que requiere de los servicios de "EL PROVEEDOR", por lo que el Mtro. Alfonso Flores Ramírez, en su carácter de Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, designa como Administradora del presente instrumento, a la Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, en su carácter de Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, o quien lo sustituya en el cargo, la 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 mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción II, 26 Bis fracción II, 28 fracción I 42 y 43 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuyo fallo fue dado a conocer el 22 de septiembre de 2016; 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 En apego al artículo 19 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Dirección General de Planeación y Evaluación, mediante oficio DGPE/255/2016 de fecha, 14 de julio de 2016, señala que en los archivos de la dependencia no existen trabajos sobre la materia que satisfagan los requerimientos de "LA SEMARNAT" y la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no cuenta con personal capacitado o disponible para su realización. Mediante Formato con número de referencia OM/321/2016, el C.P. Jorge Carlos Hurtado Valdez, Oficial Mayor del Ramo autorizó la erogación para la contratación de los servicios objeto de este contrato, de conformidad con el Acuerdo mediante el cual se delega en los servidores públicos mencionados, la facultad para autorizar las erogaciones relacionadas a la contratación de servicios de consultorías, asesorías, estudios e investigaciones que requieran efectuar las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de septiembre de 2013, suscrito por el Titular de "LA SEMARNAT".
  - 1.9 Su Registro Federal de Contribuyentes es el número SMA941228 GU8 y;
  - 1.10 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 administrador único, bajo protesta de decir verdad, que:
- 2.1. Acredita la legal existencia de su representada con la Escritura Pública Número 70, 942, de fecha 27 de abril de 2001, otorgada ante la fe del Lic. Enrique Almanza Pedraza, Notario Público No. 198 de la Ciudad de México, 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. 275065 de fecha 25 de mayo de 2001.

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

Escritura Pública Número 147386, de fecha 2 de junio de 2014, otorgada ante la fe del Lic. Enrique Almanza Pedraza, Notario Público No. 198 de la Ciudad de México, mediante la cual se protocoliza el acta de la Asamblea General Extraordinaria, en la cual se toma entre otros acuerdos el de la venta de acciones y la ampliación del objeto social de la empresa.

- 2.2. El Ing. Juan Manuel Muñoz Meza, acredita su personalidad y facultades en su carácter de administrador único de "XTJM Consultores Ambientales S.A. de C.V.", mediante la Escritura Pública Núm. 70, 942, de fecha 27 de abril de 2001, otorgada ante la fe del Lic. Enrique Almanza Pedraza, Notario Público No. 198 de la Ciudad de México; mismas que no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
- 2.3. Cuenta con Cédula de Registro Federal de Contribuyentes XCA010427 628.
- 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. El Ing. Juan Manuel Muñoz Meza, en su carácter de administrador único, se identifica en este acto con credencial para votar con número de clave de elector [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en el año 2016.
- 2.6. La persona moral que representa se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes XCA010427628 y tiene como objeto social entre otros: Prestar servicios de asesoría, consultoría, estudios, proyectos y productos ambientales en las áreas de impacto y riesgo ambiental, auditoría ambiental, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, reciclaje y recuperación de residuos y materiales peligrosos y no peligrosos, ingeniería básica de detalle para el tratamiento de aguas, muestreo de aguas, suelos, residuos y materiales, caracterización, restauración, limpieza, recuperación y remediación de suelos y sitios contaminados, ruido, seguridad industrial, atención de emergencias ambientales así como la renta y venta de contenedores ambientales y equipos de muestreo, ordenamiento ecológico e impartición de cursos de capacitación y actualización; la celebración de toda clase de actos, contratos, así como obtener capital en préstamo, con o sin garantía prendaria o hipotecaria o de cualquier otro medio legal, con cualquier persona física o moral, pública o privada tanto en el interior de la República como en el extranjero, pudiendo otorgar garantías, fianzas o avales y garantizar adeudos en favor de terceros.
- 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".

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

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

- 2.11. Manifiesta que su representada, se encuentra dentro de la estratificación catalogada como **MICRO EMPRESA** por contar con 4 (cuatro) empleados de planta registrados ante el IMSS y con 2 (dos) personas subcontratadas y un monto de ventas anuales de \$1, 144, 941.00 (UN MILLÓN CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN 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 2016, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2015 y que entró en vigor el día 1 de enero de 2016, presentó copia de respuesta, de fecha 27 de septiembre de 2016, con número de folio 16NB1335446, 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 05 de octubre de 2016, con número de folio 147569154178773670993, 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. 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**.
- 2.15. 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.
- 2.16. 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.
- 2.17. Señala como su domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Prolongación Emiliano Zapata No. 28-1, Col. Unidad Modelo, Del. Iztapalapa, C.P. 09089, Ciudad de México. Teléfono: (55) 2065 0948. Correo Electrónico: xtjmconsultores@gmail.com.
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.



## CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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:

**CLÁUSULAS****PRIMERA. - OBJETO**

"EL PROVEEDOR" se obliga con "LA SEMARNAT" a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el servicio de "ESTUDIO SEGUIMIENTO DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO". 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 115 fojas útiles conforme a lo siguiente: declaraciones y clausulado (21 fojas útiles), Especificaciones Técnicas de "LA SEMARNAT" (50 fojas útiles), Propuesta Técnica (40 fojas útiles) y Propuesta Económica (4 fojas útiles) de "EL PROVEEDOR".

Las obligaciones que se convienen en el objeto de este contrato no son divisibles toda vez que por las características de los servicios materia del mismo, no pueden ser utilizados de manera incompleta, por lo que la garantía se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada.

**SEGUNDA. - VIGENCIA DEL CONTRATO**

Las partes convienen en que la vigencia del presente contrato iniciará el 23 de septiembre y concluirá el 31 de diciembre ambos de 2016.

**TERCERA. - MONTO DEL CONTRATO**

El importe total a pagar por los servicios es de \$1'053,446.55 (UN MILLÓN CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 55/100 M.N.), más la cantidad de \$168,551.45 (CIENTO SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 45/100 M.N.) correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado; por lo que el monto total de este contrato asciende a la cantidad de \$1'221, 998.00 (UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTIÚN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO 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:

PARTIDA 1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	CANTIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
	Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia	1	\$536,378.45	\$536,378.45
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$536,378.45</b>
<b>IVA.</b>				<b>\$85,820.55</b>
<b>GRAN TOTAL</b>				<b>\$622,199.00</b>



## CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

PARTIDA 2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	CANTIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
	Descripción y proyección de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia	1	\$517,068.10	\$517,068.10
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$517,068.10</b>
<b>IVA.</b>				<b>\$82,730.90</b>
<b>GRAN TOTAL</b>				<b>\$599,799.00</b>

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 a prestar los servicios amparados en el presente contrato, a partir del 23 de septiembre y hasta el 31 de diciembre ambos de 2016.

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.

Los pagos se realizarán en cuatro exhibiciones, bajo el siguiente esquema:

**Primer Pago**, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el primer informe de avances con todos los entregables, establecidos en el Cronograma de Actividades.

**Segundo Pago**, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el segundo informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.

**Tercer Pago**, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el tercer informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.

**Cuarto y último pago**, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado técnicamente por la DGIRA, el informe final del Proyecto con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.

Los pagos se harán, una vez validada la factura, dentro de los siguientes 20 días naturales.

Para que la obligación de pago se haga exigible, "EL PROVEEDOR" deberá sin excepción alguna presentar factura remitiéndola vía correo electrónico al Administradora del Contrato al correo electrónico [alfonso.delatorre@semarnat.gob.mx](mailto:alfonso.delatorre@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

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

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 la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, 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.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.  
ESTUDIO: "SEGUIMIENTO DE LAS  
INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y  
SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A  
DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL  
LAGO DE TEXCOCO".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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 anticipos 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 auditorías, 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 de la Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, en su carácter de Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, o quien la sustituya en el cargo, quien fue designada como Administradora 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".

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

"EL PROVEEDOR" acepta que la Administradora 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 eScinco", o el que determine en su caso el Sistema de Administración Tributaria (SAT)].

Las penas convencionales serán determinadas por la Administradora 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.

**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.



## CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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:



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

- (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,



## CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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. - 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 SEXTA. - 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:

NUMERAL DEL ANEXO	OBLIGACIÓN	CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE PENAS CONVENCIONAL
11 Anexo Técnico de LA SEMARNAT	Si "EL PROVEEDOR" presenta atraso en la entrega de los productos esperados de conformidad con las fechas de entrega establecidas en el Anexo Único.	1% del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado., por cada día hábil de retraso.

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 General de Impacto y Riesgo Ambiental.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a "EL PROVEEDOR" no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del contrato y no podrá ser mayor al 10%.

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.

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

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 SÉPTIMA. - 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:

Si el prestador del servicio entrega los productos esperados de manera parcial o deficientemente se aplicará el 1% del total por cada vez que ocurra.

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 OCTAVA. - 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. Cuando el importe de las penas convencionales alcance el monto de la garantía de cumplimiento.
- C. Si "EL PROVEEDOR" es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.
- D. 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".



## CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

- E. 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.
- F. Si "EL PROVEEDOR" incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración de este contrato.
- G. Por no observar discreción debida respecto de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la prestación de los servicios contratados.
- H. El "EL PROVEEDOR" no corrige dentro de los 10 días naturales posteriores a la notificación por escrito de las observaciones realizadas por el administrador del contrato.

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.

**DÉCIMA NOVENA. - 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

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.  
ESTUDIO: "SEGUIMIENTO DE LAS  
INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y  
SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A  
DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL  
LAGO DE TEXCOCO".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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. - 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.

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

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 PRIMERA. - 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 concurren 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 SEGUNDA. - CESIÓN DE DERECHOS**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

"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 TERCERA. - 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 CUARTA. - 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 QUINTA. - 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.

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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 SEXTA. - INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD**

Que para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 5 y 7, fracciones XII y XIII de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, 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 la propia ley considera como información confidencial o reservada, en términos de los artículos 3, 13, 14, 18 y 19 de la Ley de referencia.

Por su parte, "EL PROVEEDOR" se obliga a comunicar a "LA SEMARNAT" de cualquier hecho o circunstancia que en razón de los servicios prestados 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 servicios contratados 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 SÉPTIMA. - PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS O SERVICIOS**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.**

"EL PROVEEDOR" conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, informes o en cualquier otra forma, el programa, datos obtenidos de la prestación de los servicios objeto de este contrato ni el resultado de éstos, sin la autorización expresa de "LA SEMARNAT", pues dichos programas, datos y resultados son propiedad de esta última.

**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 invitación a cuando menos tres personas y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la invitación a cuando menos tres personas.

**TRIGÉSIMA. - CONCILIACIÓN**

En cualquier momento durante la vigencia del presente contrato, se podrá solicitar ante 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.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.  
ESTUDIO: "SEGUIMIENTO DE LAS  
INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y  
SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A  
DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL  
LAGO DE TEXCOCO".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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 94 FOJAS QUE CONFORMAN EL ANEXO ÚNICO, PARA HACER UN TOTAL DE 115, EN CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 6 DE OCTUBRE DE 2016.

POR "LA SEMARNAT".

Lic. Pedro Velasco Velázquez.  
Director General de Recursos Materiales,  
Inmuebles y Servicios.

POR "EL PROVEEDOR".

Ing. Juan Manuel Muñoz Meza.  
Administrador Único de  
XTJM Consultores Ambientales S.A. DE C.V.

El Mtro. Alfonso Flores Ramírez.  
Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



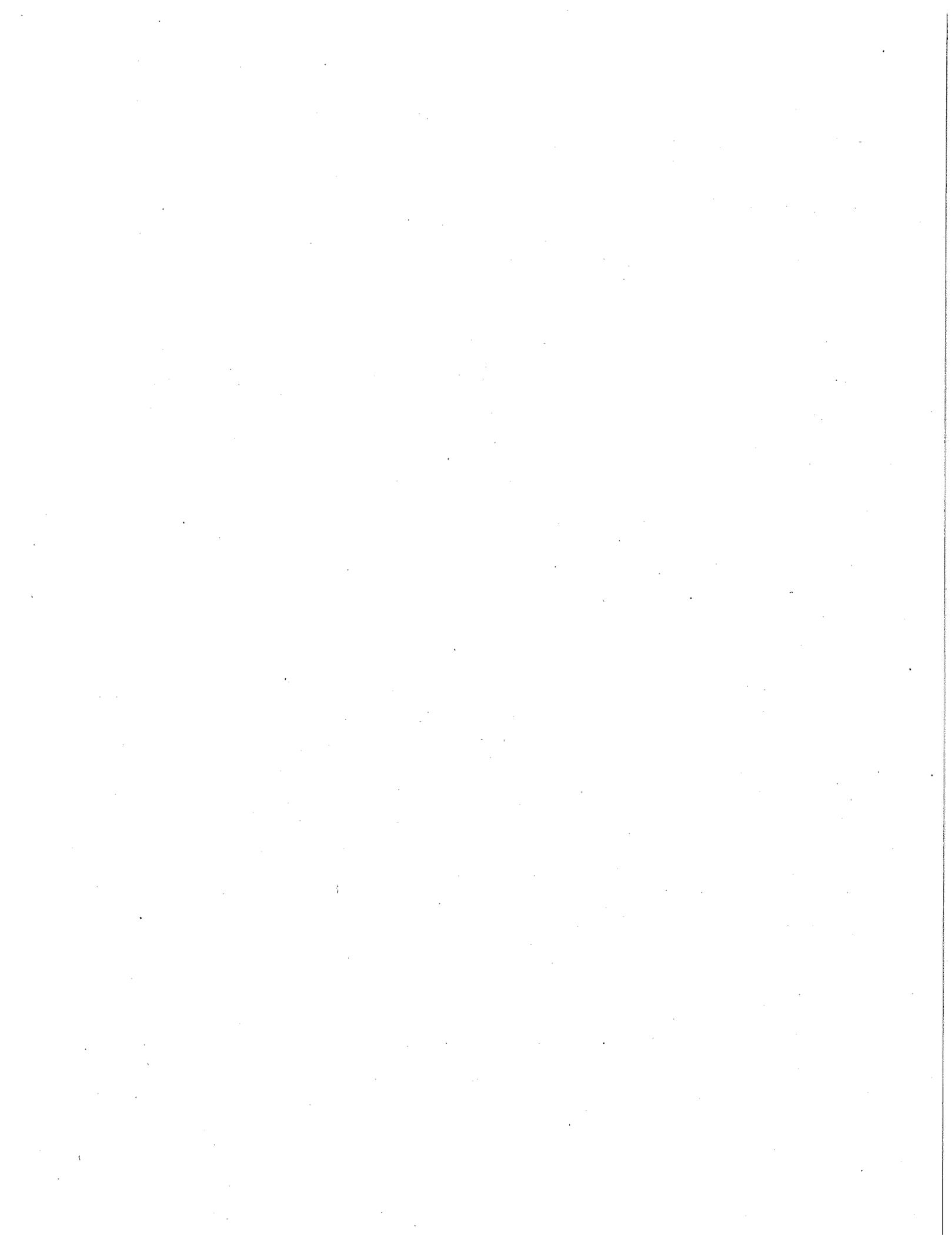
CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.  
ESTUDIO: "SEGUIMIENTO DE LAS  
INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y  
SINÉRGICAS DE LOS PROYECTOS A  
DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL  
LAGO DE TEXCOCO".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016.

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

Lic. María del Carmen Caracheo Rangel.  
Directora de Evaluación de Proyectos  
Gubernamentales.  
Administradora del Contrato.

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIRA-001/2016, DE FECHA 06 DE SEPTIEMBRE DE 2016, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON "XTJM CONSULTORES AMBIENTALES, S.A. DE C.V.". - CONSTE.



ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

24

①

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco

Partida A

Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

Partida B

Descripción y proyección de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Ciudad de México, 1 de junio de 2016

①

000024

**Partida A**

**Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio  
Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.**

- 1. Nombre de la contratación del servicio y/o de la adquisición de los bienes.**  
Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco

Partida A: Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

- 2. Objeto de la contratación del servicio y/o de los bienes por adquirir.**

Analizar las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia, para generar la base de información cartográfica que permita construir en el futuro un Sistema de Información Geográfica donde se sistematice la modificación a los ecosistemas que son base para el desarrollo de las poblaciones de aves residentes y migratorias en el predio federal, derivada de los cambios a los cuerpos de agua y zonas forestales por el crecimiento urbano.

Los proyectos a desarrollarse son:

1. Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
2. Regulación y saneamiento de los ríos de oriente.
3. Regulación de avenidas del Lago de Texcoco.
4. Regulación de Avenidas y Protección de Centros de Población en la Zona del Lago de Texcoco.

- 3. Periodo de la contratación y/o plazo de entrega de los bienes.**

Inicia a partir del siguiente día natural de notificación del fallo y tendrá una vigencia máxima al 31 de diciembre de 2016.

- 4. Lugar de prestación de los servicios y/o entrega de los bienes.**

La ejecución del estudio se llevará a cabo en oficinas del proveedor del servicio (persona física y/o moral), en las instalaciones del edificio Sede de SEMARNAT en la Ciudad de México y de considerarse pertinente, en el predio federal del Lago de Texcoco o en el sitio que estime pertinente la SEMARNAT.

- 5. Documentación técnica o específica que deberán cumplir los licitantes y entregar como parte de sus proposiciones.**

- 5.1 Perfil del prestador del servicio.**

Para el desarrollo de este proyecto, el proveedor del servicio deberá contar con un grupo de trabajo que asegure la experiencia en los siguientes temas:

- Evaluación de impacto ambiental de obras y actividades de competencia de la Federación.

- Gestión ambiental urbana.
- Gestión ambiental en áreas naturales.
- Preservación de especies en riesgo.
- Desarrollo y diseño de proyectos de infraestructura para la gestión ambiental integral de cuerpos de agua y tratamiento de agua residual.
- Contexto social, económico, institucional y ambiental del Valle de México.
- Planeación urbana o metropolitana.
- Desarrollo y análisis de herramientas como control para la reducción de contaminantes, modelación, sistemas de información geográfica, entre otros.
- Manejo y análisis de datos de calidad y fragilidad ambiental.
- Análisis y uso de instrumentos regulatorios, económicos y de información para la gestión ambiental en el Valle de México.
- Mecanismos de coordinación y de concertación.
- Conocimiento de metodologías de negociación y concertación entre los sectores público, privado y social.
- Desarrollo de talleres de planeación participativa con diferentes sectores.
- Coordinación de grupos multidisciplinarios de especialistas en temas ambientales a nivel local, subnacional, nacional e internacional.
- Metodología de Marco Lógico para el desarrollo de programas e indicadores.
- Análisis de escenarios, estrategias y acciones.

## 5.2 Requisitos

Se requiere que el licitante acredite por lo menos los siguientes recursos humanos:

1. 1 Líder de proyecto, el cual coordinará todas las actividades del estudio y orientará el análisis, las conclusiones y recomendaciones de acciones para minimizar el efecto de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos.
2. Grupo Multidisciplinario compuesto por:
  - 1 ingeniero ambiental titulado el cual desarrollará actividades de sistematización y análisis de los efectos residuales de los proyectos, así como la generación de información base para el análisis de los efectos de los residuos en el predio federal.
  - 1 biólogo titulado, quien generará la información base para emitir las recomendaciones que permitan generar el contexto para la conservación de las aves en el predio federal.
  - 1 perito en impacto ambiental, quien evaluará y certificará la información generada por el ingeniero ambiental, así como propondrá las acciones recomendadas para minimizar el efecto de las interacciones acumulativas y sinérgicas.
  - 1 auditor ambiental acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en materia de agua, quien certificará la validez de la información en la materia.

- 1 ayudante de campo para recabar información del predio objeto de estudio y comprobará la información del estado del predio como insumo para el trabajo que requiera el líder del proyecto, el ingeniero ambiental, el biólogo y los auditores ambientales.
- 1 ayudante de gabinete para capturar y sistematizar la información que genere el ayudante de campo, y genere los informes que requieran el líder del proyecto, el ingeniero ambiental, el biólogo y los auditores ambientales.
- 1 personal de informática para la elaboración de la cartografía que plasme el estado del predio, así como la cartografía que plasme las proyecciones del estado situacional del predio en el tiempo.

Se requiere que el licitante acredite que cuenta con una relación comercial con un laboratorio que cumpla con lo siguiente:

Que el laboratorio está acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en materia de suelos o residuos. También debe tener la acreditación de la Comisión Nacional del Agua en materia de aguas residuales.

## 6. Especificaciones y características técnicas del servicio y/o de los bienes.

### 6.1 Metodología

Los proyectos que se tienen planeados desarrollar en la Zona Federal del Lago de Texcoco son de muy variada índole y debido a las condiciones particulares existentes, se deben realizar una serie de proyectos para contribuir a la conservación de la flora y fauna que ahí se encuentra.

Desde hace tiempo los Planes Nacionales de Desarrollo reconocen que "México está aún a tiempo de poner en práctica las medidas necesarias para que todos los proyectos, particularmente los de infraestructura y los del sector productivo, sean compatibles con la protección del ambiente", "...por lo que, en la toma de decisiones sobre inversión, producción y políticas públicas, se incorporarán consideraciones de impacto y riesgo ambientales, así como de uso eficiente y racional de los recursos naturales."

La evaluación de impacto ambiental es solo una forma de evaluar la variable ambiental, ya sea para proyectos de desarrollo, instalaciones industriales existentes, zonas o regiones geográficas con potencialidad de infraestructura, entre otros. Este tipo de herramientas sirve para un fin específico, algunas permiten estimar la afectación por una obra, otras son requeridas para fondear recursos y otras para decidir una línea de acción específica.

Durante el proceso de la evaluación de impacto ambiental (EIA), una vez identificados los impactos negativos, se proponen las medidas de prevención, minimización y compensación para un solo proyecto específico.

En otros casos como lo es la zona federal del Lago de Texcoco, se pretenden realizar de manera casi simultánea, muchos proyectos. Las evaluaciones específicas de cada uno de ellos pueden dar resultados diferentes a una Evaluación de Impacto Ambiental que englobara a todos ellos.

Por lo anterior, se han desarrollado herramientas que tienen un enfoque más elevado dentro de los niveles de decisión, ya que consideran principalmente la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos. Lo anterior se debe principalmente a que el enfoque marcado actualmente en la legislación mexicana respecto de la EIA, está limitada a la descripción de un escenario ambiental único por proyecto. Considera distintos aspectos del medio biótico y abiótico que se ven afectados por las diferentes actividades del proyecto. Tales afectaciones ocurren en las distintas etapas de implementación: estudios previos, construcción, operación y mantenimiento, así como abandono del sitio. El concepto considera la participación de la comunidad involucrada en la sugerencia de recomendaciones para disminuir el impacto ambiental a través de una consulta pública en su caso, ya que la evaluación implica el seguimiento de metodologías bien establecidas. En ese sentido cobra especial importancia la definición de un Sistema Ambiental Regional que no sea simplemente la suma de los Sistemas individuales estudiados, sino que abarque la sinergia o acumulación de impactos.

Cuando el proyecto es autorizado de manera condicionada, el promovente debe cumplir en tiempo y forma con las condicionantes, debe reportar las acciones de mitigación de acuerdo con lo que indique la autoridad. La autoridad (PROFEPA, en el caso de la Federación) se reserva el derecho de efectuar visitas de inspección para vigilar el cumplimiento de condicionantes. En caso de anomalías, puede ordenar la suspensión e incluso, la clausura de la obra.

En casos como el presente, en donde se tiene planeada una serie de proyectos en una región específica, es deseable evaluar el conjunto de proyectos para tomar la mejor decisión al respecto. Para ello es necesario definir qué parámetros políticos, ambientales, sociales y económicos deben considerarse. Hay consenso respecto del grado de certidumbre que puede esperarse de una evaluación para diversos proyectos que pueden sufrir modificaciones conforme vayan siendo implementados. Sobre todo debido a que, si se van a presentar una serie de impactos simultáneos en una misma zona, lo mejor debe ser evaluar todos los proyectos en conjunto.

Por todo lo anterior, hay que considerar al ambiente natural y humano, a los aspectos sociales y económicos de las poblaciones humanas y, por supuesto a la salud humana.

La determinación de los impactos acumulativos y sinérgicos debe ser un proceso sistemático, anticipatorio y participativo, cuyo objetivo es analizar los efectos ambientales que pueden incluir los relacionados con la salud humana, que puedan conllevar las políticas, planes, programas, proyectos u otras acciones estratégicas de desarrollo socioeconómico consideradas por los gobiernos municipales, estatales o el federal, e integrar los hallazgos y resultados de ese estudio en la toma de decisiones por parte de dichas entidades.

Esta evaluación debe:

- Identificar los aspectos ambientales que podrían pasar desapercibidos bajo el esquema de proyectos individuales aislados.
- Visualizar en mejor medida la sinergia que llega a darse entre diversos impactos.
- Coadyuvar a encontrar alternativas adecuadas e identificar los mejores sitios para la implementación de proyectos a gran escala.
- Considerar variables socioeconómicas importantes, tales como demografía, empleo, calidad de vida, costumbres y valores culturales y estructuras sociales.
- Emitir recomendaciones para el uso final de las distintas áreas del polígono a 15, 30 y 60 años.

La metodología general que se requiere para este análisis de interacciones acumulativas y sinérgicas debe incluir al menos:

- Evaluación de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los sistemas ambientales regionales definidos en los cuatro proyectos.
- Análisis de las interacciones acumulativas y sinérgicas detectadas para cada uno de los proyectos, especialmente los adversos.
- Organización y jerarquización de las mismas, en función de su naturaleza o afinidad.
- Definición de escenarios y simulaciones.
- Pronósticos de impactos acumulativos o sinérgicos con su justificación.
- Análisis de uso apropiado de suelo.
- Análisis cartográfico.
- Determinación de medidas de mitigación/compensación de impactos sinérgicos y acumulativos.

Con todo este proceso lo que se busca es:

- Identificar las medidas para garantizar las condiciones generales bióticas y abióticas que sustentan la existencia de las comunidades y poblaciones de aves residentes y migratorias presentes en el predio federal del Lago de Texcoco y

mitigar los efectos adversos, buscando que la población circunvecina resulte beneficiada y que el ambiente resulte protegido.

- Elaborar un resumen ejecutivo de los hallazgos obtenidos.
- Proponer una revisión de la evaluación a través de peritos certificados, expertos, académicos o paneles de especialistas.
- Es deseable que se incluya, en la medida de lo posible, la variable de la salud humana.
- Analizar el impacto global de los planes, programas y proyectos.

## 6.2 Productos esperados y sus características

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *. docx, *xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.
Cartografía	Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.shp, *.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.

## 7. Normas aplicables a las pruebas para la contratación del servicio, Normas Oficiales Mexicanas, normas técnicas o normas internacionales.

No aplican normas para pruebas para la contratación del servicio.

## 8. Alcance del servicio.

### 8.1 Forma de prestar el servicio o de entregar los bienes.

Generar la información documental e integrar la información de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco, el diagnóstico, las alternativas de solución del estado situacional, la aptitud del suelo de las distintas áreas del polígono a 15, 30 y 60 años, su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato \*. docx, \*xlsx\*.pdf, \*.jpg, \*.shp, \*.dwg, o las que se requieran, en entregables impresos a color en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.

### 8.2 Fecha de inicio de la prestación del servicio, vigencia del contrato y plazos de entrega.

La prestación del servicio iniciará a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016.

Los plazos de entrega se detallan en el siguiente cuadro:

No.	Concepto	Mes calendario de Ejecución				Acciones a realizar de acuerdo al concepto	Entregables	Contenido Mínimo del Entregable	Plazo límite para la entrega	Responsable de la recepción a entera satisfacción del entregable
		Sep. 14	Oct. 14	Nov. 14	Dic. 14					
1	Planeación y preparación del Plan de trabajo					1.- Entrevista con Servidores Públicos de la DGIRA.- 2.- Entrevista con personal del grupo aeroportuario. 3.- Entrevista con personal de CONAGUA	Plan de trabajo para el desarrollo del Estudio y de la Cartografía	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	
2	Estructura general del informe final					Desarrollo del documento que contenga la estructura general del informe final en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2	1er informe Propuesta de Índice general del informe final sobre el Estudio y la Cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	
3	Estructura detallada del informe final					Desarrollo del documento que contenga la estructura detallada	Índice detallado y definitivo del informe final sobre el Estudio		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de	

				del informe final, en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2		y la Cartografía		Evaluación de Proyectos Gubernamentales
4	Entrega de solicitud de gestiones y accesos de información			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de las solicitudes dirigidas al titular de la DGIRA.</li> <li>2. Entrega de las solicitudes.</li> <li>3. Seguimiento de la gestión de las solicitudes</li> </ol>		Documentos de solicitudes de gestiones y accesos de información para poder desarrollar el estudio y la cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
5	Recopilación de información de gabinete			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal.</li> </ol>		Reporte general de la recopilación de información del desarrollo del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas		
6	Presentación del primer informe			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en esta primer etapa.</li> <li>2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas.</li> <li>3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</li> </ol>		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga las actividades del punto 1 al punto 5 del presente cuadro		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
7	Recopilación de información de gabinete			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 1er presentación de avances, así como en las directrices y</li> </ol>	2do informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía, que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.			
8	Recopilación de información de campo			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del primer informe.</li> <li>2. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.</li> </ol>		Reporte general de la recopilación de información del avance del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del primer informe	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
9	Presentación del segundo informe		X	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la segunda etapa.</li> <li>2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</li> </ol>		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al 6 y la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 7 y 8.	
10	Recopilación de información de gabinete			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las</li> </ol>	3er informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía que contenga las fuentes	Dentro de los primeros 5 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				observaciones emitidas en la 2da presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.	consultadas	
11	Recopilación de información de campo		X	<p>2. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del segundo informe.</p> <p>3. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.</p>	Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del segundo informe	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
12	Presentación del tercer informe			<p>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la tercer etapa.</p> <p>2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</p>	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del avance del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al punto 8 organizadas en el primer y segundo informes, así como la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 10 y 11.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
13	Reuniones con peritos, expertos, académicos o paneles de especialistas.			1. Desarrollar los guiones para las entrevistas, derivados de la sistematización y comparación de la información de gabinete y de	Presentación oral, impresa y electrónica del informe de las reuniones para afinar la información del estudio y de la	

				<p>campo, así como de las observaciones emitidas por los funcionarios de SEMARNAT o de quien esta indique.</p> <p>2. Efectuar reuniones para entrevistar a peritos, expertos o académicos que proponga el licitante y apruebe SEMARNAT.</p> <p>3. Evaluar y analizar la información contrastada en las entrevistas.</p> <p>4. Compilar y sistematizar la información que se desprenda de la evaluación y del análisis de las entrevistas.</p>		cartografía	
14	Recopilación de información de gabinete			<p>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 3a. presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.</p>	4to informe	<p>Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y de la cartografía que contenga las fuentes consultadas.</p>	<p>Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario de su ejecución</p> <p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>
15	Recopilación de información de campo			<p>1. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la</p>		<p>Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y de la cartografía la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>

					presentación del tercer informe. 2. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.	presentación del tercer informe y de la reunión con los especialistas	
16	Presentación del cuarto informe				1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la cuarta etapa. 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de los puntos 1 al 15 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
17	Presentación a la CIAAAM				1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado todas las etapas 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT. 4. Captura de la información vertida en los comentarios de los integrantes de la Comisión en el formato propuesto por el licitante y avalado por SEMARNAT.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de la metodología y desarrollo de los trabajos de los puntos 1 al 16 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

18	Integración de observaciones de la CIAAAVM al documento				1. Sistematización y análisis de la información vertida en la presentación del informe a los integrantes de la Comisión.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe de la integración de las observaciones del estudio y de la cartografía derivado de la presentación a la Comisión.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
19	Presentación del informe final a funcionarios de SEMARNAT				1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en todas las etapas, incluyendo las observaciones de la Comisión. 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe final del estudio y de la cartografía, de los puntos 1 al 18 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
NOTA: Todos los entregables son obligatorios.							

**8.3 Administrador del contrato y temporalidad de la prestación del servicio o de la entrega de los bienes.**

Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA,) o la persona que la sustituya en el cargo.

**8.4 Método y responsable de la validación de la correcta prestación del servicio o de la recepción de los bienes a adquirir.**

Se tendrán revisiones intermedias y/o mensuales por cada capítulo desarrollado, de acuerdo al programa de trabajo, tomando en cuenta todos los elementos de soporte de los mismos (mapas, bases de datos, memorias de cálculo, resultados de encuestas, memorias de talleres, entre otros).

Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la DGIRA, o la persona que la sustituya en el cargo, revisará los

informes parciales y el documento final para verificar el cumplimiento del objetivo, el alcance y de los productos esperados descritos.

La SEMARNAT revisará el producto final durante los diez días hábiles posteriores a la entrega. En su caso, el proveedor contará con 10 días hábiles para solventar las deficiencias.

## 9. Pruebas con relación a la prestación del servicio.

### 9.1 Institución que las realizará.

No aplica

### 9.2 Temporalidad de las pruebas.

No aplica

### 9.3 Unidades de medida con las que se determinará el resultado mínimo.

No aplica

### 9.4 Área técnica que determinará los niveles de aceptación.

Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la DGIRA.

## 10. Otros conceptos aplicables para la adecuada prestación del servicio o entrega de los bienes.

Los trabajos a desarrollarse contemplan el área que comprende el predio federal del Lago de Texcoco de manera detallada. En el caso del polígono del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la información será integrada a través de las fuentes de información del Gobierno Federal, gestionada a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para lo cual a continuación se presentan las coordenadas de ambos polígonos.

### 10.1 Coordenadas del polígono del predio federal del Lago de Texcoco

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	497,275.799	2,164,632.950	26	502,028.197	2,165,103.279	51	504,554.561	2,158,614.414
2	497,556.020	2,164,617.671	27	502,430.670	2,164,793.344	52	504,959.521	2,158,765.905
3	497,860.959	2,164,832.314	28	502,867.666	2,164,571.924	53	505,774.271	2,158,615.893
4	497,918.817	2,165,118.542	29	502,856.183	2,164,421.423	54	505,916.872	2,158,434.420
5	498,418.935	2,164,775.574	30	502,975.003	2,164,359.095	55	506,348.916	2,158,280.789
6	498,596.062	2,165,003.734	31	503,315.592	2,164,403.666	56	506,475.625	2,158,338.591
7	498,709.901	2,165,118.064	32	503,845.389	2,164,511.040	57	506,872.333	2,158,277.993
8	498,821.924	2,165,206.393	33	503,746.856	2,164,309.234	58	506,878.071	2,158,063.285
9	499,043.114	2,165,474.491	34	503,824.113	2,164,044.020	59	507,252.533	2,157,703.895

000039

10	499,181.775	2,165,743.823	35	504,000.509	2,163,776.573	60	507,733.284	2,157,507.033
11	499,180.696	2,166,017.041	36	503,466.498	2,163,248.302	61	508,181.277	2,157,305.015
12	499,265.729	2,166,276.344	37	503,663.708	2,162,796.281	62	507,904.214	2,156,664.930
13	499,701.219	2,166,143.493	38	503,856.626	2,162,409.239	63	507,535.203	2,156,463.676
14	499,320.118	2,166,053.606	39	504,217.502	2,162,023.716	64	507,456.996	2,156,281.843
15	499,321.103	2,165,973.877	40	504,099.563	2,162,024.735	65	507,221.264	2,156,190.792
16	500,141.173	2,165,489.407	41	503,995.628	2,161,835.298	66	506,683.435	2,156,378.244
17	500,349.588	2,165,429.075	42	503,840.646	2,161,685.571	67	506,851.683	2,156,047.857
18	500,550.935	2,165,343.062	43	503,686.747	2,161,406.086	68	506,897.385	2,155,588.008
19	500,715.411	2,165,253.102	44	503,475.568	2,161,297.399	69	507,072.931	2,155,380.452
20	500,905.616	2,165,106.458	45	503,330.642	2,161,115.605	70	507,418.461	2,155,251.305
21	500,994.364	2,165,223.363	46	503,283.030	2,160,850.378	71	506,909.253	2,154,988.115
22	501,647.936	2,165,180.220	47	503,405.405	2,160,094.176	72	507,033.062	2,154,764.199
23	501,650.218	2,165,447.269	48	503,383.461	2,159,112.190	73	506,910.441	2,154,272.981
24	502,036.149	2,165,371.908	49	504,021.754	2,159,010.185	74	506,970.946	2,153,853.656
25	502,003.485	2,165,225.694	50	504,193.837	2,158,707.919	75	507,484.529	2,153,700.479

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
76	507,956.066	2,153,527.375	101	495,566.116	2,151,276.736	126	497,894.651	2,164,207.265
77	508,026.000	2,153,282.699	102	495,599.923	2,151,297.778	127	497,275.799	2,164,232.950
78	508,038.153	2,152,987.464	103	495,724.616	2,151,844.653			
79	508,393.316	2,152,561.101	104	495,827.372	2,151,821.156			
80	508,618.863	2,152,511.292	105	495,946.220	2,152,339.711			
81	505,983.056	2,152,070.273	106	495,951.931	2,152,853.050			
82	505,503.182	2,151,989.977	107	496,112.501	2,152,853.873			
83	500,146.391	2,149,944.763	108	496,114.446	2,152,853.398			
84	500,228.597	2,149,465.551	109	496,120.205	2,152,861.751			
85	500,102.911	2,149,390.239	110	496,113.893	2,152,864.121			
86	500,126.722	2,148,492.641	111	496,137.791	2,152,940.536			
87	500,132.029	2,148,396.982	112	496,102.388	2,153,019.092			
88	500,098.780	2,148,334.937	113	496,642.773	2,153,936.885			
89	499,889.925	2,148,149.011	114	496,649.561	2,153,937.662			
90	499,575.024	2,147,484.525	115	496,783.698	2,154,171.404			
91	497,359.240	3,148,706.079	116	496,707.296	2,154,221.624			
92	497,227.527	2,148,769.088	117	496,810.578	2,154,388.124			
93	497,108.617	2,148,825.964	118	496,806.820	2,154,389.656			
94	494,988.255	2,149,431.161	119	496,981.108	2,154,676.937			
95	495,060.765	2,149,686.928	120	498,330.206	2,154,811.928			

000040

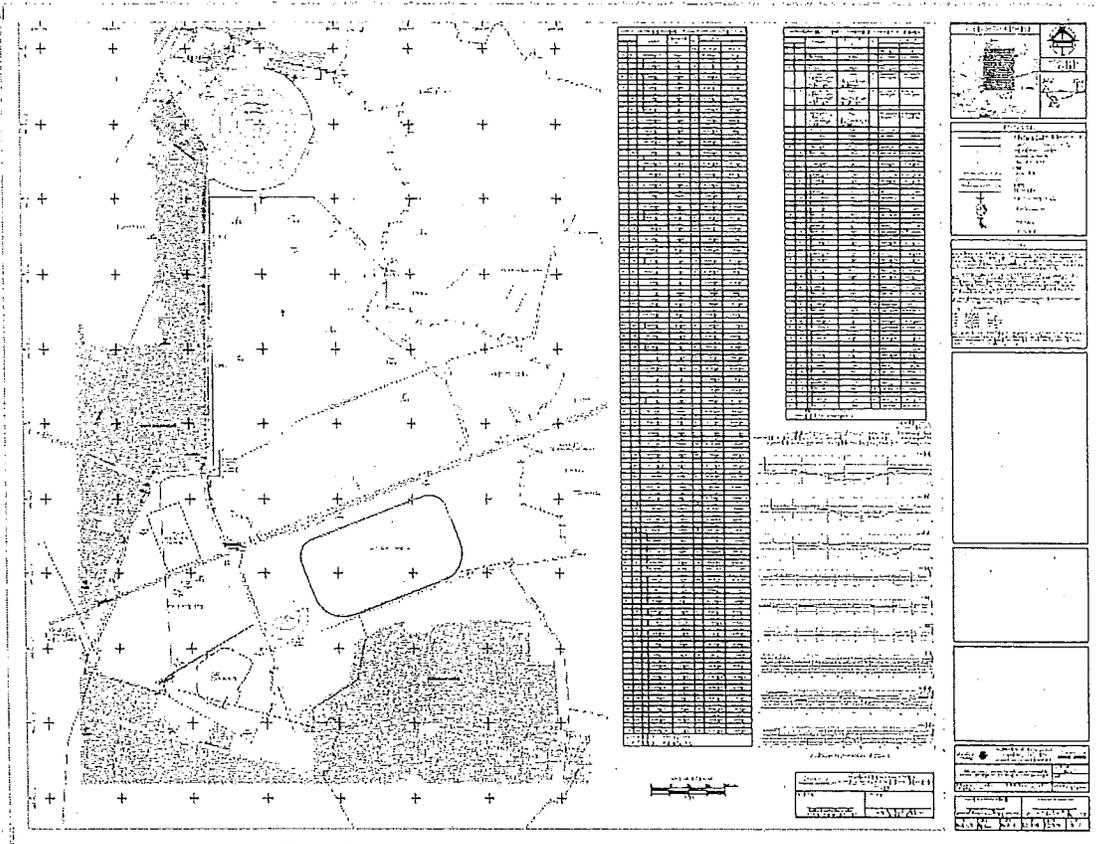
96	495,100.619	2,149,842.928	121	498,425.711	2,154,903.377
97	495,702.137	2,151,278.880	122	498,452.260	2,155,087.141
98	495,434.456	2,151,178.017	123	498,461.023	2,159,210.196
99	495,444.242	2,151,217.169	124	498,480.544	2,159,931.393
100	495,508.500	2,151,262.262	125	498,558.500	2,163,340.415

## 10.2 Coordenadas del polígono del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

Este polígono se debe excluir del área de estudio

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	498,622.787	2,162,050.63	20	499,211.382	2,152,767.69	39	498,501.328	2,154,276.61
2	501,457.857	2,162,050.65	21	499,199.834	2,152,770.75	40	498,499.885	2,154,302.34
3	502,155.631	2,161,349.79	22	499,193.984	2,152,772.00	41	498,500.381	2,154,302.34
4	503,285.094	2,160,154.05	23	499,188.005	2,152,772.93	42	498,499.448	2,154,362.55
5	503,344.506	2,160,012.85	24	499,142.827	2,152,775.85	43	498,488.924	2,154,425.55
6	503,316.517	2,159,761.17	25	499,125.006	2,152,776.75	44	498,493.450	2,154,613.74
7	502,873.450	2,159,139.26	26	499,098.373	2,152,778.74	45	498,822.448	2,154,613.74
8	502,882.968	2,159,032.49	27	499,068.586	2,152,781.44	46	498,822.448	2,155,239.60
9	502,743.439	2,158,840.61	28	499,050.785	2,152,783.69	47	498,502.504	2,155,239.60
10	504,956.200	2,157,096.53	29	499,033.232	2,152,787.23	48	498,511.917	2,155,381.51
11	505,160.010	2,155,178.05	30	499,027.620	2,152,788.47	49	498,524.246	2,156,253.14
12	499,839.872	2,152,967.77	31	499,010.294	2,152,793.68	50	498,528.262	2,156,439.32
13	499,813.119	2,153,032.54	32	498,991.875	2,152,800.57	51	498,555.004	2,158,058.69
14	499,604.422	2,152,952.60	33	498,989.528	2,152,808.30	52	498,572.183	2,158,818.71
15	499,631.174	2,152,881.82	34	498,633.345	2,153,693.54	53	498,572.600	2,158,837.44
16	499,267.659	2,152,748.58	35	498,544.680	2,153,981.12	54	498,574.315	2,158,988.87
17	499,266.178	2,152,749.91	36	498,535.780	2,154,024.35	55	498,582.258	2,159,682.42
18	499,245.703	2,152,757.21	37	498,524.527	2,154,104.98	56	498,604.896	2,160,720.09
19	499,228.740	2,152,762.77	38	498,512.004	2,541,186.12	57	498,621.526	2,161,624.43

10.3 Cartografía de los polígonos de la zona federal del lago de Texcoco y del NAICM



## 11. Esquema de cotización por parte de los licitantes.

La propuesta económica se deberá presentar conforme al siguiente formato:

### FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA

*(Elaborar en hoja preferentemente membreada de la persona)*

NOTA: SE SOLICITA PREFERENTEMENTE PRESENTAR LA PROPUESTA ECONÓMICA EN ESTE FORMATO, INDICANDO SÓLO EL TOTAL SIN DESGLOSAR CADA UNA DE LAS ETAPAS

NOMBRE DEL LICITANTE, DOMICILIO, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO.				
R.F.C.			FECHA DE PRESENTACION	
EL PROYECTO DE LA PRESENTE PROPUESTA ECONÓMICA, INCLUYE JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE TODOS LOS REQUERIMIENTOS, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DESCRITAS Y SOLICITADAS EN EL DOCUMENTO DENOMINADO "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".				
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	CANTIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
SUBTOTAL				
IVA				
GRAN TOTAL				

### *Nombre y firma del representante legal del invitado*

PRECIOS: LOS PRECIOS OFERTADOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, Y ESTÁN EXPRESADOS EN PESOS MEXICANOS.  
 EL INVITADO DEBERÁ INDICAR QUE SU PROPOSICIÓN ESTARÁ VIGENTE HASTA LA FIRMA DEL CONTRATO.  
 EL ANEXO II SE PRESENTA COMO MODELO DE FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA, EL CUAL NO ES LIMITATIVO, PODRÁ SER UTILIZADO POR EL INVITADO COMO REFERENCIA PARA ELABORAR SUS PROPUESTAS, PUDIENDO AUMENTAR EL O LOS CONCEPTOS NECESARIOS PARA LA FORMULACIÓN DE SU PROPUESTA.

## 12. Penas convencionales, deducciones al pago y causales de rescisión.

### 12.1 Penas convencionales.

Si el prestador del servicio presenta un atraso en la entrega de los productos esperados de conformidad a las fechas de entrega establecidas en este anexo técnico, se aplicará como pena convencional el 1% (uno por ciento) del importe total del contrato sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, por cada día hábil de retraso, debiendo pagarse en la Tesorería de la Federación. La pena convencional no podrá ser mayor al 10%.

**12.2 Deducciones al pago.**

Si el prestador del servicio entrega los productos esperados de manera parcial o deficiente se aplicará el 1% del total por cada vez que ocurra, deduciéndose al pago de la factura pendiente de pago correspondiente.

**12.3 Causales de rescisión.**

El proveedor cuenta con 10 días naturales para la corrección de los entregables.

En caso de que el proveedor no corrija el entregable 10 días naturales posteriores a la notificación por escrito de las observaciones realizadas por el administrador del contrato, este se rescindirá.

**13. Mecanismo de evaluación.**

Puntos o porcentajes.

**14. Garantías: Póliza de responsabilidad civil, defectos o vicios ocultos de los bienes o servicios.**

No aplica.

**15. Documentación adicional para el cumplimiento normativo.**

No aplica

**16. El plazo entre la entrega de la documentación soporte para la adquisición del bien y/o contratación del servicio y la fecha en que se requieren los bienes y/o el inicio de la prestación del servicio ¿es suficiente para llevar a cabo el procedimiento de contratación correspondiente?**

Si.

**17. Forma de adjudicación**

Con base en los requerimientos normativos correspondientes, la contratación del estudio será mediante el procedimiento de carácter nacional, asignación directa. La evaluación de la propuesta técnica se llevará a cabo utilizando el mecanismo de puntos o porcentajes.

**18. Garantía de cumplimiento del contrato.**

Indivisible por el 10% del monto total antes del I.V.A.

**19. Forma de pago.**

Los pagos se realizarán en cuatro exhibiciones, bajo el siguiente esquema:

000044

- Primer pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el primer informe de avances con todos los entregables, establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Segundo pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el segundo informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Tercer pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el tercer informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Cuarto y último pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado técnicamente por la DGIRA, el informe final del Proyecto con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.

Los pagos se harán, una vez validada la factura, dentro de los siguientes 20 días naturales.

Responsable del área técnica	Autorizó
<b>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel</b> Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	<b>Ing. Alfonso Flores Ramírez</b> Director General de Impacto y Riesgo Ambiental

**Partida B**

**Descripción y proyección de la gestión de los residuos  
presentes y de los residuos de los proyectos a  
desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco  
y sus zonas de influencia.**

21

1

**1. Nombre de la contratación del servicio y/o de la adquisición de los bienes.**

Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco

Partida B: Descripción y proyección de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

**2. Objeto de la contratación del servicio y/o de los bienes por adquirir.**

Describir y proyectar las interacciones acumulativas y sinérgicas de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia, para generar la base de información cartográfica que permita construir en el futuro un Sistema de Información Geográfica donde se sistematice la modificación a los ecosistemas que son base para el desarrollo de las poblaciones de aves residentes y migratorias en el predio federal, derivada de los cambios a los cuerpos de agua y zonas forestales por el crecimiento urbano.

Los proyectos a desarrollarse son:

1. Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
2. Regulación y saneamiento de los ríos de oriente.
3. Regulación de avenidas del Lago de Texcoco.
4. Regulación de Avenidas y Protección de Centros de Población en la Zona del Lago de Texcoco.

**3. Periodo de la contratación y/o plazo de entrega de los bienes.**

Inicia a partir del siguiente día natural de notificación del fallo y tendrá una vigencia máxima al 31 de diciembre de 2016.

**4. Lugar de prestación de los servicios y/o entrega de los bienes.**

La ejecución del estudio se llevará a cabo en oficinas del proveedor del servicio (persona física y/o moral), en las instalaciones del edificio Sede de SEMARNAT en la Ciudad de México y de considerarse pertinente, en el predio federal del Lago de Texcoco o en el sitio que estime pertinente la SEMARNAT.

**5. Documentación técnica o específica que deberán cumplir los licitantes y entregar como parte de sus proposiciones.****5.1 Perfil del prestador del servicio.**

Para el desarrollo de este proyecto, el proveedor del servicio deberá integrar un grupo de trabajo que asegure la experiencia en los siguientes temas:

- Evaluación de impacto ambiental de obras y actividades de competencia de la Federación.
- Gestión ambiental urbana.
- Gestión ambiental en áreas naturales.
- Preservación de especies en riesgo.
- Desarrollo y diseño de proyectos de infraestructura para la gestión ambiental integral de cuerpos de agua, tratamiento de agua residual, así como tratamiento y disposición final de residuos.
- Contexto social, económico, institucional y ambiental del Valle de México.
- Planeación urbana o metropolitana.
- Desarrollo y análisis de herramientas como control para la reducción de contaminantes, modelación, sistemas de información geográfica, entre otros.
- Manejo y análisis de datos de calidad y fragilidad ambiental.
- Análisis y uso de instrumentos regulatorios, económicos y de información para la gestión ambiental en el Valle de México.
- Mecanismos de coordinación y de concertación.
- Conocimiento de metodologías de negociación y concertación entre los sectores público, privado y social.
- Desarrollo de talleres de planeación participativa con diferentes sectores.
- Coordinación de grupos multidisciplinarios de especialistas en temas ambientales a nivel local, subnacional, nacional e internacional.
- Metodología de Marco Lógico para el desarrollo de programas e indicadores.
- Análisis de escenarios, estrategias y acciones.

Además, el prestador del servicio debe contar con ingenieros ambientales titulados, al menos un biólogo titulado, peritos en materia de residuos, suelos contaminados o impacto ambiental y auditores ambientales acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobados por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Debe contar con ayudantes de campo y gabinete y personal de informática para la elaboración de informes.

Debe contar con el apoyo de un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en materia de suelos y residuos. También debe tener la acreditación de la Comisión Nacional del Agua en materia de aguas residuales.

## 5.2 Requisitos

Se requiere que el licitante acredite por lo menos los siguientes recursos humanos:

Un líder de proyecto, el cual coordinará todas las actividades del estudio y orientará el análisis, las conclusiones y recomendaciones de acciones para minimizar el efecto de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos.

Grupo Multidisciplinario compuesto por:

- 1 ingeniero ambiental titulado el cual desarrollará actividades de sistematización y análisis de los efectos residuales de los proyectos, así como la generación de información base para el análisis de los efectos de los residuos en el predio federal.
- 1 biólogo titulado, quien generará la información base para emitir las recomendaciones que permitan generar el contexto para la conservación de las aves en el predio federal.
- 1 perito en materia de residuos o suelos contaminados, quien evaluará y certificará la información generada por el ingeniero ambiental, así como propondrá las acciones recomendadas para minimizar el efecto de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas del impacto por la gestión de los residuos.
- 1 perito en impacto ambiental, quien evaluará y certificará la información generada por el ingeniero ambiental, así como propondrá las acciones recomendadas para minimizar el efecto de las interacciones acumulativas y sinérgicas.
- 1 auditor ambiental acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en materia de residuos o suelos contaminados, quien certificará la validez de la información en la materia.
- 1 auditor ambiental acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en materia de agua, quien certificará la validez de la información en la materia.
- 1 ayudante de campo para recabar información del predio objeto de estudio y comprobará la información del estado del predio como insumo para el trabajo que requiera el líder del proyecto, el ingeniero ambiental, el biólogo y los auditores ambientales.
- 1 ayudante de gabinete para capturar y sistematizar la información que genere el ayudante de campo, y genere los informes que requieran el líder del proyecto, el ingeniero ambiental, el biólogo y los auditores ambientales.
- 1 personal de informática para la elaboración de la cartografía que plasme el estado del predio, así como la cartografía que plasme las proyecciones del estado situacional del predio en el tiempo.

## 6. Especificaciones y características técnicas del servicio y/o de los bienes.

Esta partida del servicio que realizará el prestador seleccionado consiste en la descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos:

- De los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco.
- Presentes en el predio federal del lago de Texcoco, con excepción a los residuos presentes en el polígono del predio del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, descrito en el punto 10.3.

### 6.1 Metodología de la descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos presentes en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

Uno de los componentes principales de las afectaciones ambientales de las actividades humanas es la generación de residuos, en este caso, se tiene conocimiento de que en la zona se encuentran volúmenes por determinar de casi todos los tipos de residuos. De hecho, en la parte sur de la zona federal del Lago de Texcoco, operó el Relleno Sanitario de Bordo Poniente, en sus cuatro etapas. Adicionalmente, por los años 70's y 80's también operaron en esa zona los tiraderos a cielo abierto de las Delegaciones Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero. Asimismo, se tiene conocimiento que, en esta misma zona federal, se utilizó para la disposición de lodos, producto de desazolves de drenajes, vasos y presas de regulación, escombros, residuos urbanos y residuos orgánicos de los programas de separación de la Ciudad de México.

Además, se requiere tener certeza del tipo y cantidad de residuos presentes en las 14,500 ha del polígono de la Zona Federal que se hayan depositado en diferentes momentos por ello, poniendo especial atención a los polígonos de Bordo Poniente y Bordo Xochiaca.

La metodología que se utilizará, debe consistir en un diagnóstico de los residuos que se encuentran en la zona, identificando su clasificación, características, volúmenes estimados y áreas impactadas.

Para dar seguimiento a las interacciones acumulativas y sinérgicas en la gestión de residuos sólidos existentes en el predio federal del lago de Texcoco, se desarrollarán las siguientes actividades:

#### **Recopilación y análisis de la información**

Se efectuará el acopio de información relativa a actividades de disposición de residuos sólidos, previas al desarrollo de los 4 proyectos por desarrollar en el predio del lago de Texcoco, así como de otras actividades dentro y fuera de la zona en estudio y que de alguna manera se asocien con la disposición de residuos de diversa naturaleza.

#### **Identificación preliminar de residuos presentes en la zona en estudio**

Con el apoyo de cartografía e imágenes de satélite se deben identificar y ubicar de manera preliminar, aquellas áreas en donde presumiblemente exista acumulación significativa de residuos.

**Recorridos de Campo**

Basado en lo anterior, se formulará un programa de recorridos por la zona en estudio, efectuando un barrido amplio, priorizando aquellas áreas identificadas con un alto volumen acumulado de residuos. Cada hallazgo de acumulación significativa de residuos, se documentará considerando la georreferenciación, el volumen estimado el tipo de residuos y definir los límites de las áreas contaminadas.

**Determinación de componentes**

En el caso de residuos cuya característica sea la mezcla de diferentes tipos de materiales, y cuyo volumen sea significativo, se realizará un muestreo aleatorio de un mínimo de tres muestras, que permitan definir los componentes principales que los conforman, estimando el volumen de cada uno de sus componentes.

**Inventario de los residuos sólidos presentes.**

Con el procesamiento de la información relativa a los diversos residuos identificados en la zona, se efectuará una cuantificación global, determinando:

- Tipo de residuo
- Componentes
- Cantidad estimada (volumen y peso)
- Superficie ocupada
- Altura de montículos
- Facilidad para su retiro
- Tratamiento "in situ"
- Remediación de sitios contaminados.

Asimismo, con la información obtenida se integrará un levantamiento cartográfico de los residuos dispuestos en la zona en estudio, generando un mapa cartográfico, utilizando herramientas de sistema de información geográfico, como mínimo en Argis V 10.1, con proyección UTM WGS84.

**Diagnóstico**

Se efectuará un diagnóstico de la situación prevaleciente en torno a los residuos presentes en el predio federal del Lago de Texcoco, identificando la problemática, las causas que ocasionaron el depósito de residuos, sus posibles efectos sobre el ambiente y la salud humana, y la afectación a la biodiversidad.

**Alternativas de manejo y solución.**

Se definirán las acciones requeridas que coadyuven a resolver la problemática identificada priorizando aquellas para las etapas de clausura y postclausura, y a prevenir su ocurrencia sistemática, considerando los siguientes elementos:

- Identificación del uso o aprovechamiento potencial del residuo en otras actividades productivas.
- Formas de manejo integral propuestas para el residuo.

- Metas de cobertura del plan de recuperación o aprovechamiento del residuo, durante la aplicación del instrumento.
- Descripción del destino final del residuo.
- Mecanismos de operación, control y monitoreo para el seguimiento.
- Descripción de la infraestructura interna y externa involucrada en la gestión.
- Estrategias de prevención y minimización de la generación.

### Propuesta de configuración final de las áreas

El proveedor del servicio debe describir, en función de la aptitud del suelo, las propuestas de usos a los que se deben acotar las distintas áreas del polígono del predio federal.

Se buscará que las estrategias propuestas sean viables técnica, económica y ambientalmente, así como su implementación y operación.

Se identificarán las acciones de participación de los tres niveles de gobierno y responsabilidades del generador.

### 6.2 Productos esperados de la descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos presentes en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *. docx, *.xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.

## Cartografía

Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato \*.shp, \*.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.

### 6.3 Metodología para la descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

La metodología debe consistir en un diagnóstico de los residuos generados o de los que se vayan a generar por los distintos promoventes, durante las diferentes etapas de los proyectos, identificando sus características, volúmenes estimados, y así poder hacer una clasificación de los mismos.

Una vez clasificados los residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, se procederá a la formulación y aplicación de metodologías de gestión que contemplen la totalidad de los residuos, para la aplicación de dichos instrumentos se incluirá el principio de responsabilidad compartida para cada caso, además de considerar los siguientes elementos:

- Información general del proyecto.
- Nombre, denominación o razón social del generador.
- Nombre del representante legal.
- Domicilio para oír y recibir notificaciones.
- Residuos considerados.
- Diagnóstico del residuo.
- Cantidad de residuos generados por día, semana y mes.
- Identificación de sus fuentes potenciales de generación.
- Principales materiales que componen el residuo;
- Manejo actual del residuo.
- Problemática ambiental, asociada al manejo actual del residuo.
- Identificación del uso o aprovechamiento potencial del residuo en otras actividades productivas;
- Formas de manejo integral propuestas para el residuo.

- Metas de cobertura del plan, de recuperación o aprovechamiento del residuo, durante la aplicación del instrumento.
- Descripción del destino final del residuo.
- Mecanismos de operación, control y monitoreo para el seguimiento,
- Descripción de la Infraestructura interna y externa involucrada en la gestión.
- Estrategias de prevención y minimización.

Se buscará que las estrategias propuestas sean viables técnicamente, económica y ambientalmente así como la implementación y operación.

Se identificarán las acciones de participación en el ámbito de sus respectivas competencias, de las autoridades, Federal, estatal o municipal y del generador.

**6.4 Productos esperados de la Descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.**

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *. docx, *.xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.
Cartografía	Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.shp, *.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts. en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.

## 7. Normas aplicables

### 7.1 Normas aplicables a las pruebas para la contratación del servicio.

No aplican normas para pruebas para la contratación del servicio.

### 7.2 Normas Oficiales Mexicanas, normas técnicas o normas internacionales.

El diagnóstico debe observar el cumplimiento de al menos las siguientes normas:

- Norma Mexicana NMX-AA-15-1985. Protección al ambiente – Contaminación del suelo – Residuos sólidos municipales - Muestreo – Método de cuarteo.
- Norma Mexicana NMX-AA-022-1985. Protección al ambiente – Contaminación del suelo – Residuos Sólidos Municipales – Selección y cuantificación de subproductos.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

## 8. Alcance del servicio.

### 8.1 Forma de prestar el servicio o de entregar los bienes.

Generar la información documental e integrar la información de las interacciones acumulativas y sinérgicas de la gestión de los residuos de los proyectos a desarrollarse y de los residuos presentes en el predio federal del Lago de Texcoco, el diagnóstico, las alternativas de solución del estado situacional, la aptitud del suelo de las distintas áreas del polígono a 15, 30 y 60 años, su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato \*.docx, \*.xlsx\*.pdf, \*.jpg, \*.shp, \*.dwg, o las que se requieran, en entregables impresos a color en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.

## 8.2 Fecha de inicio de la prestación del servicio, etapa o entregable.

Se presenta el cronograma de las dos esferas, materia de la presente partida.

No	Concepto	Mes calendario de Ejecución				Acciones a realizar de acuerdo al concepto	Entregables	Contenido Mínimo del Entregable	Plazo límite para la entrega	Responsable de la recepción a entera satisfacción del entregable
		Sep 14	Oct 14	Nov 14	Dic 14					
1	Planeación y preparación del Plan de trabajo					1.- Entrevista con Servidores Públicos de la DGIRA. 2.- Entrevista con personal del grupo aeroportuario. 3.- Entrevista con personal de CONAGUA	1er informe	Plan de trabajo para el desarrollo del Estudio y de la Cartografía	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
2	Estructura general del informe final					Desarrollo del documento que contenga la estructura general del informe final en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2		Propuesta de Índice general del informe final sobre el Estudio y la Cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
3	Estructura detallada del informe final					Desarrollo del documento que contenga la estructura detallada del informe final, en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2		Índice detallado y definitivo del informe final sobre el Estudio y la Cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
4	Entrega de solicitud de gestiones y accesos de información					4. Elaboración de las solicitudes dirigidas al titular de la DGIRA. 5. Entrega de las solicitudes. 6. Seguimiento de la gestión de las solicitudes		Documentos de solicitudes de gestiones y accesos de información para poder desarrollar el estudio y la cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
5	Recopilación de información de gabinete					2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal.		Reporte general de la recopilación de información del desarrollo del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas		
6	Presentación del primer informe					4. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en esta primer etapa. 5. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 6. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga las actividades del punto 1 al punto 5 del presente cuadro		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				SEMARNAT.				
7	Recopilación de información de gabinete			2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 1er presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.		Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía, que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
8	Recopilación de información de campo			3. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del primer informe. 4. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.	2do informe	Reporte general de la recopilación de información del avance del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del primer informe		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
9	Presentación del segundo informe		X	3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la segunda etapa. 4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al 6 y la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 7 y 8.		
10	Recopilación de información de gabinete			4. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 2da presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.	3er informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 5 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

11	Recopilación de información de campo		X	<p>5. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del segundo informe.</p> <p>6. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.</p>		Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del segundo informe		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
12	Presentación del tercer informe		X	<p>3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la tercer etapa etapa.</p> <p>4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</p>		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del avance del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al punto 8 organizadas en el primer y segundo informes, así como la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 10 y 11.		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
13	Reuniones con peritos, expertos, académicos o paneles de especialistas.		X	<p>5. Desarrollar los guiones para las entrevistas, derivados de la sistematización y comparación de la información de gabinete y de campo, así como de las observaciones emitidas por los funcionarios de SEMARNAT o de quien esta indique.</p> <p>6. Efectuar reuniones para entrevistar a peritos, expertos o académicos que proponga el licitante y apruebe SEMARNAT.</p> <p>7. Evaluar y analizar la información contrastada en las entrevistas.</p> <p>8. Compilar y sistematizar la información que se desprenda de la evaluación y del análisis de las entrevistas.</p>		Presentación oral, impresa y electrónica del informe de las reuniones para afinar la información del estudio y de la cartografía		

14	Recopilación de información de gabinete			2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 3a. presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.		Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y de la cartografía que contenga las fuentes consultadas.	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Proyectos Gubernamentales
15	Recopilación de información de campo			3. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del tercer informe. 4. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información.		Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y de la cartografía la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del tercer informe y de la reunión con los especialistas		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
16	Presentación del cuarto informe			3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la cuarta etapa. 4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.	4to informe	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de los puntos 1 al 15 del presente cuadro.		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
17	Presentación a la CIAAAVM			5. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado todas las etapas 6. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 7. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT. 8. Captura de la información vertida en los comentarios de los integrantes de la Comisión en el formato propuesto por el licitante y avalado por		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de la metodología y desarrollo de los trabajos de los puntos 1 al 16 del presente cuadro.		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				SEMARNAT.			
18	Integración de observaciones de la CLAAAVM al documento			2. Sistematización y análisis de la información vertida en la presentación del informe a los integrantes de la Comisión.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe de la integración de las observaciones del estudio y de la cartografía derivado de la presentación a la Comisión.		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
19	Presentación del informe final a funcionarios de SEMARNAT			4. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en todas las etapas, incluyendo las observaciones de la Comisión. 5. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 6. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe final del estudio y de la cartografía, de los puntos 1 al 18 del presente cuadro.		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
NOTA: Todos los entregables son obligatorios.							

**a. Administrador del contrato y temporalidad la prestación del servicio o la entrega de los bienes.**

Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) o la persona que la sustituya en el cargo.

**b. Método y responsable de la validación de la correcta prestación del servicio o de la recepción de los bienes a adquirir.**

Se tendrán revisiones intermedias y/o mensuales por cada capítulo desarrollado, de acuerdo al programa de trabajo, tomando en cuenta todos los elementos de soporte de los mismos (mapas, bases de datos, memorias de cálculo, resultados de encuestas, memorias de talleres, entre otros).

Lic. María del Carmen Caracheo Rangel, Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la DDGIRA, o la persona que la sustituya en el cargo, revisará los informes parciales y el documento final para verificar el cumplimiento del objetivo, el alcance y de los productos esperados descritos.

La SEMARNAT revisará el producto final durante los diez días hábiles posteriores a la entrega. En su caso, el proveedor contará con 10 días hábiles para solventar las deficiencias.

## 9. Pruebas con relación a la prestación del servicio.

### a. Institución que las realizará.

No aplica

### b. Temporalidad de las pruebas.

No aplica

### c. Unidades de medida con las que se determinará el resultado mínimo.

No aplica

### d. Área técnica que determinará los niveles de aceptación.

Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales de la DGIRA.

## 10. Otros conceptos aplicables para la adecuada prestación del servicio o entrega de los bienes.

### a. Coordenadas del polígono del predio federal del Lago de Texcoco.

Los trabajos a desarrollarse contemplan el área que comprende el predio federal del Lago de Texcoco de manera detallada. En el caso del polígono del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, la información será integrada a través de las fuentes de información del Gobierno Federal, gestionada a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para lo cual a continuación se presentan las coordenadas de ambos polígonos.

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	497,275.799	2,164,632.950	26	502,028.197	2,165,103.279	51	504,554.561	2,158,614.414
2	497,556.020	2,164,617.671	27	502,430.670	2,164,793.344	52	504,959.521	2,158,765.905
3	497,860.959	2,164,832.314	28	502,867.666	2,164,571.924	53	505,774.271	2,158,615.893
4	497,918.817	2,165,118.542	29	502,856.183	2,164,421.423	54	505,916.872	2,158,434.420
5	498,418.935	2,164,775.574	30	502,975.003	2,164,359.095	55	506,348.916	2,158,280.789
6	498,596.062	2,165,003.734	31	503,315.592	2,164,403.666	56	506,475.625	2,158,338.591
7	498,709.901	2,165,118.064	32	503,845.389	2,164,511.040	57	506,872.333	2,158,277.993
8	498,821.924	2,165,206.393	33	503,746.856	2,164,309.234	58	506,878.071	2,158,063.285
9	499,043.114	2,165,474.491	34	503,824.113	2,164,044.020	59	507,252.533	2,157,703.895
10	499,181.775	2,165,743.823	35	504,000.509	2,163,776.573	60	507,733.284	2,157,507.033
11	499,180.696	2,166,017.041	36	503,466.498	2,163,248.302	61	508,181.277	2,157,305.015
12	499,265.729	2,166,276.344	37	503,663.708	2,162,796.281	62	507,904.214	2,156,664.930
13	499,701.219	2,166,143.493	38	503,856.626	2,162,409.239	63	507,535.203	2,156,463.676
14	499,320.118	2,166,053.606	39	504,217.502	2,162,023.716	64	507,456.996	2,156,281.843
15	499,321.103	2,165,973,877	40	504,099.563	2,162,024.735	65	507,221.264	2,156,190.792

000061

16	500,141.173	2,165,489.407	41	503,995.628	2,161,835.298	66	506,683.435	2,156,378.244
17	500,349.588	2,165,429.075	42	503,840.646	2,161,685.571	67	506,851.683	2,156,047.857
18	500,550.935	2,165,343.062	43	503,686.747	2,161,406.086	68	506,897.385	2,155,588.008
19	500,715.411	2,165,253.102	44	503,475.568	2,161,297.399	69	507,072.931	2,155,380.452
20	500,905.616	2,165,106.458	45	503,330.642	2,161,115.605	70	507,418.461	2,155,251.305
21	500,994.364	2,165,223.363	46	503,283.030	2,160,850.378	71	506,909.253	2,154,988.115
22	501,647.936	2,165,180.220	47	503,405.405	2,160,094.176	72	507,033.062	2,154,764.199
23	501,650.218	2,165,447.269	48	503,383.461	2,159,112.190	73	506,910.441	2,154,272.981
24	502,036.149	2,165,371.908	49	504,021.754	2,159,010.185	74	506,970.946	2,153,853.656
25	502,003.485	2,165,225.694	50	504,193.837	2,158,707.919	75	507,484.529	2,153,700.479

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
76	507,956.066	2,153,527.375	101	495,566.116	2,151,276.736	126	497,894.651	2,164,207.265
77	508,026.000	2,153,282.699	102	495,599.923	2,151,297.778	127	497,275.799	2,164,232.950
78	508,038.153	2,152,987.464	103	495,724.616	2,151,844.653			
79	508,393.316	2,152,561.101	104	495,827.372	2,151,821.156			
80	508,618.863	2,152,511.292	105	495,946.220	2,152,339.711			
81	505,983.056	2,152,070.273	106	495,951.931	2,152,853.050			
82	505,503.182	2,151,989.977	107	496,112.501	2,152,853.873			
83	500,146.391	2,149,944.763	108	496,114.446	2,152,853.398			
84	500,228.597	2,149,465.551	109	496,120.205	2,152,861.751			
85	500,102.911	2,149,390.239	110	496,113.893	2,152,864.121			
86	500,126.722	2,148,492.641	111	496,137.791	2,152,940.536			
87	500,132.029	2,148,396.982	112	496,102.388	2,153,019.092			
88	500,098.780	2,148,334.937	113	496,642.773	2,153,936.885			
89	499,889.925	2,148,149.011	114	496,649.561	2,153,937.662			
90	499,575.024	2,147,484.525	115	496,783.698	2,154,171.404			
91	497,359.240	3,148,706.079	116	496,707.296	2,154,221.624			
92	497,227.527	2,148,769.088	117	496,810.578	2,154,388.124			
93	497,108.617	2,148,825.964	118	496,806.820	2,154,389.656			
94	494,988.255	2,149,431.161	119	496,981.108	2,154,676.937			
95	495,060.765	2,149,686.928	120	498,330.206	2,154,811.928			
96	495,100.619	2,149,842.928	121	498,425.711	2,154,903.377			
97	495,702.137	2,151,278.880	122	498,452.260	2,155,087.141			
98	495,434.456	2,151,178.017	123	498,461.023	2,159,210.196			
99	495,444.242	2,151,217.169	124	498,480.544	2,159,931.393			
100	495,508.500	2,151,262.262	125	498,558.500	2,163,340.415			

000062

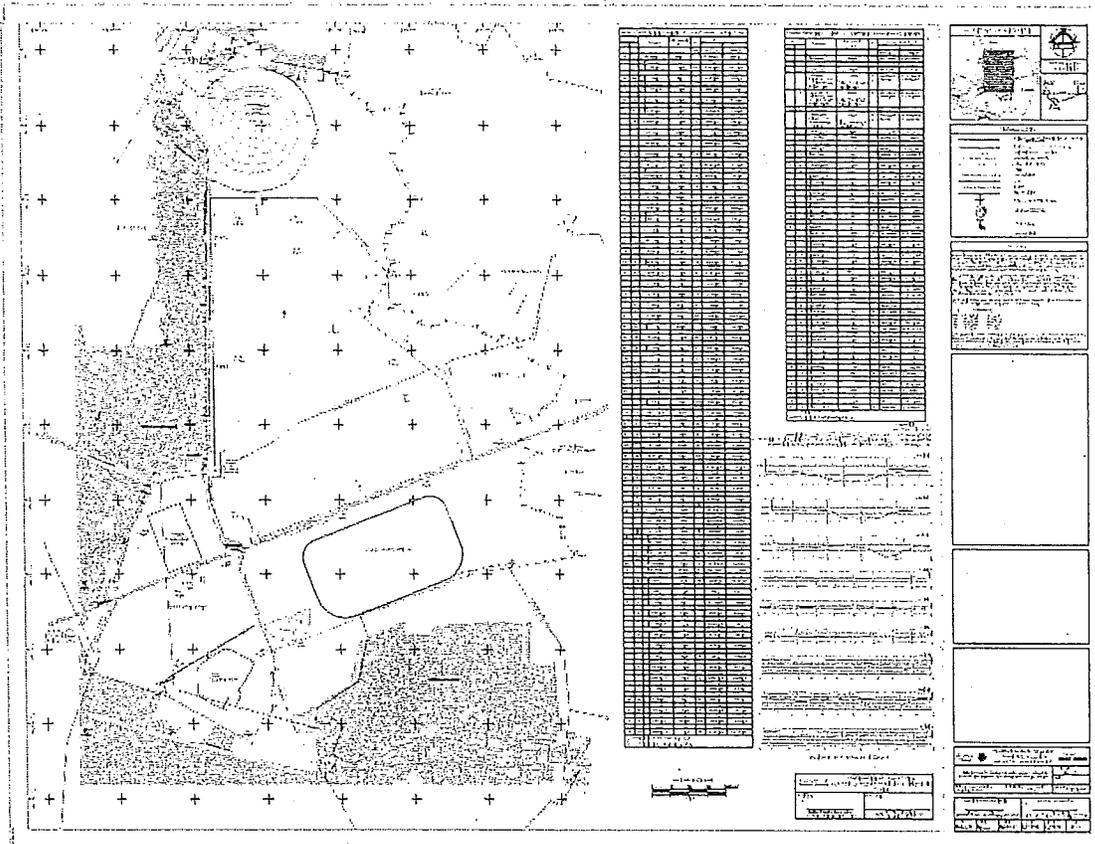
### 10.3 Coordenadas del polígono del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

Este polígono se debe excluir del área de estudio

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	498,622.787	2,162,050.63	20	499,211.382	2,152,767.69	39	498,501.328	2,154,276.61
2	501,457.857	2,162,050.65	21	499,199.834	2,152,770.75	40	498,499.885	2,154,302.34
3	502,155.631	2,161,349.79	22	499,193.984	2,152,772.00	41	498,500.381	2,154,302.34
4	503,285.094	2,160,154.05	23	499,188.005	2,152,772.93	42	498,499.448	2,154,362.55
5	503,344.506	2,160,012.85	24	499,142.827	2,152,775.85	43	498,488.924	2,154,425.55
6	503,316.517	2,159,761.17	25	499,125.006	2,152,776.75	44	498,493.450	2,154,613.74
7	502,873.450	2,159,139.26	26	499,098.373	2,152,778.74	45	498,822.448	2,154,613.74
8	502,882.968	2,159,032.49	27	499,068.586	2,152,781.44	46	498,822.448	2,155,239.60
9	502,743.439	2,158,840.61	28	499,050.785	2,152,783.69	47	498,502.504	2,155,239.60
10	504,956.200	2,157,096.53	29	499,033.232	2,152,787.23	48	498,511.917	2,155,381.51
11	505,160.010	2,155,178.05	30	499,027.620	2,152,788.47	49	498,524.246	2,156,253.14
12	499,839.872	2,152,967.77	31	499,010.294	2,152,793.68	50	498,528.262	2,156,439.32
13	499,813.119	2,153,032.54	32	498,991.875	2,152,800.57	51	498,555.004	2,158,058.69
14	499,604.422	2,152,952.60	33	498,989.528	2,152,808.30	52	498,572.183	2,158,818.71
15	499,631.174	2,152,881.82	34	498,633.345	2,153,693.54	53	498,572.600	2,158,837.44
16	499,267.659	2,152,748.58	35	498,544.680	2,153,981.12	54	498,574.315	2,158,988.87
17	499,266.178	2,152,749.91	36	498,535.780	2,154,024.35	55	498,582.258	2,159,682.42
18	499,245.703	2,152,757.21	37	498,524.527	2,154,104.98	56	498,604.896	2,160,720.09
19	499,228.740	2,152,762.77	38	498,512.004	2,541,186.12	57	498,621.526	2,161,624.43

000063

10.4 Cartografía de los polígonos de la zona federal del lago de Texcoco y del NAICM



## 11. Esquema de cotización por parte de los licitantes.

La propuesta económica se deberá presentar conforme al siguiente formato:

### FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA

*(Elaborar en hoja preferentemente membretada de la persona)*

NOTA: SE SOLICITA PREFERENTEMENTE PRESENTAR LA PROPUESTA ECONÓMICA EN ESTE FORMATO, INDICANDO SÓLO EL TOTAL SIN DESGLOSAR CADA UNA DE LAS ETAPAS

NOMBRE DEL LICITANTE, DOMICILIO, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO.				
R.F.C.			FECHA DE PRESENTACION	
EL PROYECTO DE LA PRESENTE PROPUESTA ECONÓMICA, INCLUYE JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE TODOS LOS REQUERIMIENTOS, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DESCRITAS Y SOLICITADAS EN EL DOCUMENTO DENOMINADO "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".				
PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	CANTIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
SUBTOTAL				
IVA.				
GRAN TOTAL				

### *Nombre y firma del representante legal del invitado*

PRECIOS: LOS PRECIOS OFERTADOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, Y ESTÁN EXPRESADOS EN PESOS MEXICANOS.  
 EL INVITADO DEBERÁ INDICAR QUE SU PROPOSICIÓN ESTARÁ VIGENTE HASTA LA FIRMA DEL CONTRATO.  
 EL ANEXO II SE PRESENTA COMO MODELO DE FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA, EL CUAL NO ES LIMITATIVO, PODRÁ SER UTILIZADO POR EL INVITADO COMO REFERENCIA PARA ELABORAR SUS PROPUESTAS, PUDIENDO AUMENTAR EL O LOS CONCEPTOS NECESARIOS PARA LA FORMULACIÓN DE SU PROPUESTA.

## 12. Penas convencionales, deducciones al pago y causales de rescisión.

### 12.1 Penas convencionales.

Si el prestador del servicio presenta un atraso en la entrega de los productos esperados de conformidad a las fechas de entrega establecidas en este anexo técnico, se aplicará como pena convencional el 1% (uno por ciento) del importe total del contrato sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, por cada día hábil de retraso, debiendo pagarse en la Tesorería de la Federación. La pena convencional no podrá ser mayor al 10%.

**12.2 Deducciones al pago.**

Si el prestador del servicio entrega los productos esperados de manera parcial o deficiente se aplicará el 1% del total por cada vez que ocurra, deduciéndose al pago de la factura pendiente de pago correspondiente.

**12.3 Causales de rescisión.**

El proveedor cuenta con 10 días naturales para la corrección de los entregables.

En caso de que el proveedor no corrija el entregable, 10 días naturales posteriores a la notificación por escrito de las observaciones realizadas por el administrador del contrato, éste se rescindirá.

**13. Mecanismo de evaluación.**

Puntos o porcentajes.

**14. Garantías: Póliza de responsabilidad civil, defectos o vicios ocultos de los bienes o servicios.**

No aplica.

**15. Documentación adicional para el cumplimiento normativo.**

No aplica

**16. El plazo entre la entrega de la documentación soporte para la adquisición del bien y/o contratación del servicio y la fecha en que se requieren los bienes y/o el inicio de la prestación del servicio ¿es suficiente para llevar a cabo el procedimiento de contratación correspondiente?**

Si.

**20. Forma de adjudicación**

Con base en los requerimientos normativos correspondientes, la contratación del estudio será mediante el procedimiento de carácter nacional, asignación directa. La evaluación de la propuesta técnica se llevará a cabo utilizando el mecanismo de puntos o porcentajes.

**21. Garantía de cumplimiento del contrato.**

Indivisible por el 10% del monto total antes del I.V.A.

**22. Forma de pago.**

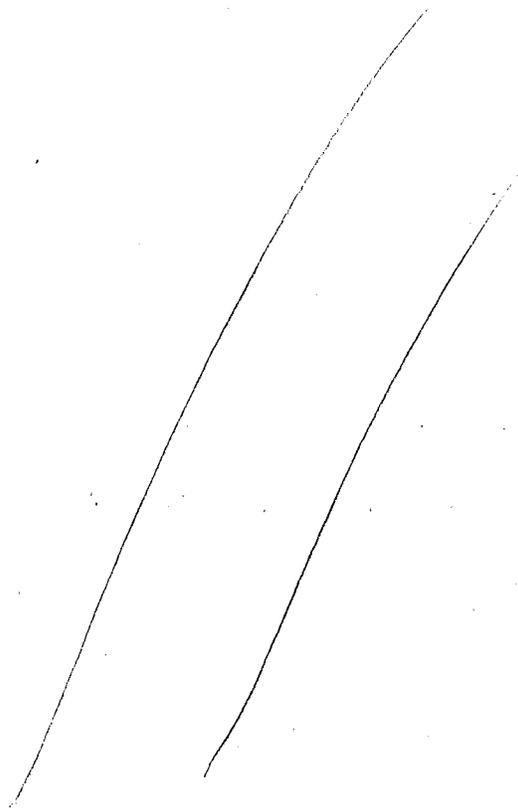
Los pagos se realizarán en cuatro exhibiciones, bajo el siguiente esquema:

000066

- Primer pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el primer informe de avances con todos los entregables, establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Segundo pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el segundo informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Tercer pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado por la DGIRA el tercer informe de avances con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.
- Cuarto y último pago, equivalente al 25% del monto total, una vez entregado y aprobado técnicamente por la DGIRA, el informe final del Proyecto con todos los entregables establecidos en el Cronograma de Actividades.

Los pagos se harán, una vez validada la factura, dentro de los siguientes 20 días naturales.

Responsable del área técnica	Autorizó
<b>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel</b> Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	<b>Ing. Alfonso Flores Ramírez</b> Director General de Impacto y Riesgo Ambiental



## ANEXO I JUSTIFICACIÓN

La Comisión Intrasectorial para Atender los Asuntos en Materia de Aves en el Valle de México (CIAAAVM) tiene su origen en el Acuerdo de creación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de noviembre de 2014, considera indispensable realizar una serie de proyectos que le permitan dar cumplimiento a su objetivo "coordinar el estudio y análisis de asuntos que incidan en las especies de aves del Valle de México; así como, proponer estrategias y acciones para la conservación y el manejo de las poblaciones de dichas especies".

Considerando que:

- El Valle de México constituye la región geográfica centro sur del país, con características físicas y biológicas importantes.
- Resulta necesario la conservación, protección y manejo adecuado de su biodiversidad, así como el manejo y aprovechamiento sustentable de las diversas especies de flora y fauna silvestre constituyen un compromiso para el desarrollo, preservación y mejora de sus poblaciones.
- Por las funciones que realizan las aves en relación con los ecosistemas, se requieren de técnicas y estrategias que permitan su adecuado manejo, conservación y aprovechamiento sustentable.
- Con la finalidad de atender los asuntos relacionados con las especies de aves competencia de la SEMARNAT, que se localizan en el Valle de México, resulta indispensable establecer mecanismos y acciones conjuntas con los sectores involucrados.
- Para el adecuado establecimiento de mecanismos y acciones, es necesario el apoyo de personas con conocimientos científicos o tecnológicos que cuenten con la experiencia en el manejo de aves, para propiciar el intercambio de información actualizada, de quienes comparten con las autoridades la responsabilidad de cuidar, preservar y proteger el ambiente.
- El artículo 5, fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, otorga facultades para constituir Comisiones Intrasectoriales que sean necesarias para atender los asuntos que se requieran por materia o circunscripción territorial.
- Dichas Comisiones deberán estar integradas por los titulares de las unidades administrativas, órganos desconcentrados competentes de la Secretaría, y de los organismos públicos descentralizados sectorizados a la propia Dependencia, así como invitados que representen a los sectores involucrados.
- El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece en el objetivo 4.4 de la Meta Nacional un México Próspero el impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.
- El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 señala que la conservación y el aprovechamiento sustentable de su riqueza biológica son una responsabilidad y una prioridad del más alto nivel.

000068

Y dado que actualmente hay diversas especies de aves residentes playeras y ribereñas, así como aves migratorias de Norteamérica que tienen como hábitat los cuerpos de agua del polígono donde del predio federal del Lago de Texcoco, es necesario tener información certera que le permitan a los integrantes de la Comisión Intrasectorial, tener elementos para proponerle al Presidente de la Comisión las estrategias y acciones idóneas para garantizar el desarrollo ambientalmente adecuado del polígono y sus áreas de influencia; es que se considera indispensable contar con el desarrollo del proyecto en mención.

## ANEXO II GLOSARIO

**ACCIONES DE MITIGACIÓN:** Conjunto de trabajos que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se pudieran causar con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:** Actividad de fabricar un producto, donde para su realización, se utilizan materias primas.

**AMBIENTE:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**BIODIVERSIDAD:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

**CIAAAVM:** Comisión Intrasectorial para Atender los Asuntos de Aves en el Valle de México.

**COMISIÓN:** La CIAAAVM.

**COMUNIDADES:** Aquellos núcleos de población que se encuentran dentro del área donde se registra la influencia positiva o negativa que ocasiona el desarrollo de un proyecto.

**CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.

**CONSULTA:** Proceso de aplicación de instrumentos de investigación social para conocer la opinión y percepción del desarrollo de alguna obra o proyecto de infraestructura.

**DGIRA:** Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

**DISPOSICIÓN FINAL:** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

**GESTIÓN AMBIENTAL:** conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible o sustentable, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

**GACM:** Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**IMPACTO AMBIENTAL RESIDUAL:** El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

**INTEGRANTES:** Los integrantes de la Comisión.

**MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS:** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

**MLA:** Manifestación de Impacto Ambiental.

**NAICM:** Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. El conjunto de obras que se desarrollarán en el polígono establecido en el punto 10.2 de las presentes Especificaciones Técnicas.

**NOM:** Norma Oficial Mexicana.

**NORMA OFICIAL MEXICANA:** Aquella que establece las características que debe satisfacer un material, artículo o producto para garantizar su aptitud para el uso al que está destinado, emitida por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**PREDIO FEDERAL:** Predio federal del Lago de Texcoco definido con las coordenadas establecidas en el punto 10 de ambas partidas.

**PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**RESIDUO:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL:** Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

**RESIDUOS PELIGROSOS:** son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que le confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio y por tanto, representan un peligro al equilibrio ecológico o el ambiente.

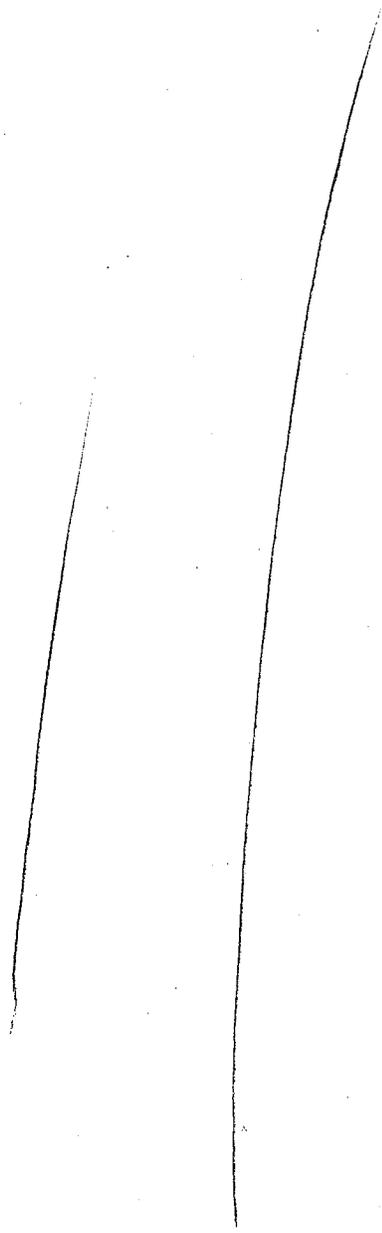
**RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS:** Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques, los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

090071

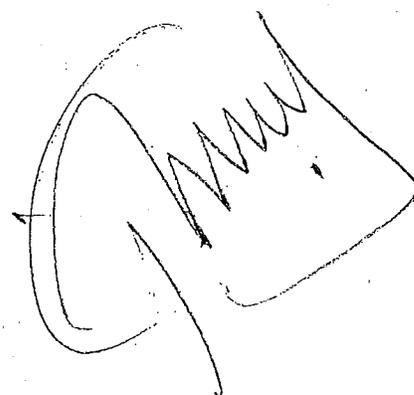
**SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**SIAS:** Seguimiento de Interacciones Acumulativas y Sinérgicas. Registro y análisis de la potencialización de los impactos ambientales residuales resultantes de la presencia simultánea de varias acciones que suponen una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente y que resultan del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente, expresados en una línea de tiempo definida.

**SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL:** Lugar donde se depositan los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en forma definitiva.



Rubro III. Propuesta de  
trabajo.

A handwritten signature or set of initials is enclosed within a hand-drawn rectangular box. The signature is written in a cursive, slanted style. The box is tilted slightly to the right.

Rubro III. Propuesta de  
trabajo.

Metodología.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page. The signature is a stylized, cursive name, and the initials below it are 'M' and 'A'.

## METODOLOGÍA

**Partida A:** Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

### 1. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO Y/O DE LOS BIENES

#### 1.1 METODOLOGÍA

La Evaluación de Impacto Ambiental, como se define en el artículo 28 de la LGEEPA, es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger al ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas.

Durante el proceso de la evaluación de impacto ambiental (EIA), una vez identificados los impactos negativos, se proponen las medidas de prevención, minimización y compensación para un solo proyecto específico.

En este caso, se pretenden realizar de manera casi simultánea cuatro proyectos en la zona federal del Lago de Texcoco. Las evaluaciones específicas de cada uno de ellos, que ya se realizaron, pueden dar resultados diferentes a una Evaluación de Impacto Ambiental que englobara a todos ellos.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es solo una forma de evaluar la variable ambiental, ya sea para proyectos de desarrollo, instalaciones industriales existentes, zonas o regiones geográficas con potencialidad de infraestructura, entre otros. Este tipo de herramientas sirve para un fin específico, algunas permiten estimar la afectación por una obra, otras son requeridas para fondear recursos y otras para decidir una línea de acción específica.

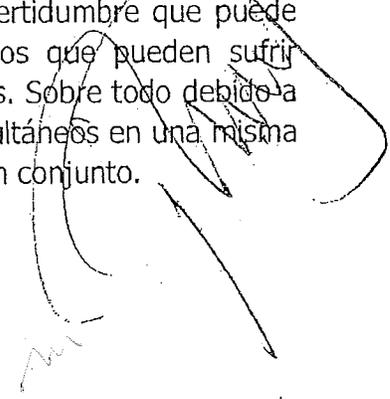
Los proyectos que se tienen planeados desarrollar en la Zona Federal del Lago de Texcoco son de muy variada índole y, debido a las condiciones particulares de los mismos, se requieren medidas específicas de mitigación para contribuir a la conservación de la flora y fauna que ahí se encuentra. Dichos impactos pueden ser acumulativos o bien presentar sinergia,

además; la presencia generalizada de residuos de casi todos los tipos y naturalezas, es otro factor que puede agravar los impactos detectados

Para evaluar lo anteriormente expuesto, se han desarrollado herramientas que tienen un enfoque más elevado dentro de los niveles de decisión, ya que consideran principalmente la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos. Lo anterior se debe principalmente a que el enfoque marcado actualmente en la legislación mexicana respecto de la EIA, está limitada a la descripción de un escenario ambiental único por proyecto. Considera distintos aspectos del medio biótico y abiótico que se ven afectados por las diferentes actividades del proyecto. Tales afectaciones ocurren en las distintas etapas de implementación: estudios previos, construcción, operación y mantenimiento, así como abandono del sitio. El concepto considera la participación de la comunidad involucrada en la sugerencia de recomendaciones para disminuir el impacto ambiental a través de una consulta pública en su caso, ya que la evaluación implica el seguimiento de metodologías bien establecidas. En ese sentido cobra especial importancia la definición de un Sistema Ambiental Regional que no sea simplemente la suma de los Sistemas individuales estudiados, sino que abarque la sinergia o acumulación de impactos.

Cuando el proyecto es autorizado de manera condicionada, el promovente debe cumplir en tiempo y forma con las condicionantes, debe reportar las acciones de mitigación de acuerdo con lo que indique la autoridad. La autoridad (PROFEPA, en el caso de la Federación) se reserva el derecho de efectuar visitas de inspección para vigilar el cumplimiento de condicionantes. En caso de anomalías, puede ordenar la suspensión e incluso, la clausura de la obra.

En casos como el presente, en donde se tiene planeada una serie de proyectos en una región específica, es deseable evaluar el conjunto de proyectos para tomar la mejor decisión al respecto. Para ello es necesario definir qué parámetros políticos, ambientales, sociales y económicos deben considerarse. Hay consenso respecto del grado de certidumbre que puede esperarse de una evaluación para diversos proyectos que pueden sufrir modificaciones conforme vayan siendo implementados. Sobre todo debido a que, si se van a presentar una serie de impactos simultáneos en una misma zona, lo mejor debe ser evaluar todos los proyectos en conjunto.



Por todo lo anterior, hay que considerar al ambiente natural y humano, a los aspectos sociales y económicos de las poblaciones humanas y, por supuesto a la salud humana.

La determinación de los impactos acumulativos y sinérgicos debe ser un proceso sistemático, anticipatorio y participativo, cuyo objetivo es analizar los efectos ambientales que pueden incluir los relacionados con la salud humana, que puedan conllevar las políticas, planes, programas, proyectos u otras acciones estratégicas de desarrollo socioeconómico consideradas por los gobiernos municipales, estatales o el federal, e integrar los hallazgos y resultados de ese estudio en la toma de decisiones por parte de dichas entidades.

Esta evaluación debe:

- Identificar los aspectos ambientales que podrían pasar desapercibidos bajo el esquema de proyectos individuales aislados.
- Visualizar en mejor medida la sinergia que llega a darse entre diversos impactos.
- Coadyuvar a encontrar alternativas adecuadas e identificar los mejores sitios para la implementación de proyectos a gran escala.
- Considerar variables socioeconómicas importantes, tales como demografía, empleo, calidad de vida, costumbres y valores culturales y estructuras sociales.
- Emitir recomendaciones para el uso final de las distintas áreas del polígono a 15, 30 y 60 años.

La metodología general que se requiere para este análisis de interacciones acumulativas y sinérgicas debe incluir al menos:

- Revisión exhaustiva de las MIA's y sus resolutivos de los cuatro proyectos a desarrollarse en la zona
- Definición las fronteras del Sistema Ambiental Regional aplicable.
- Recopilación de las 4 MIA's existentes.
- Seguimiento de los efectos de los planes y programas tras su implantación.
- Evaluación de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los sistemas ambientales regionales definidos en los cuatro proyectos.
- Análisis de las interacciones acumulativas y sinérgicas detectadas para cada uno de los proyectos, especialmente los adversos.
- Organización y jerarquización de las mismas, en función de su naturaleza o afinidad.

- Definición de escenarios
- Pronósticos de impactos acumulativos o sinérgicos con su justificación.
- Determinación de medidas de mitigación/compensación de impactos sinérgicos y acumulativos.
- Integración de un panel de expertos con el objetivo de definir, de manera multidisciplinaria, los impactos sinérgicos y acumulativos esperados.

Con todo este proceso lo que se busca es:

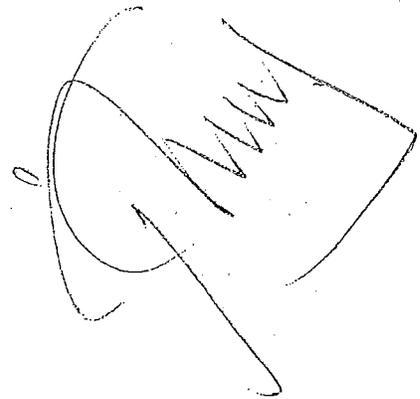
- Identificar las medidas para garantizar las condiciones generales bióticas y abióticas que sustentan la existencia de las comunidades y poblaciones de aves residentes y migratorias presentes en el predio federal del Lago de Texcoco y mitigar los efectos adversos, buscando que la población circunvecina resulte beneficiada y que el ambiente resulte protegido.
- Elaborar un resumen ejecutivo de los hallazgos obtenidos.
- Proponer una revisión de la evaluación a través de peritos certificados, expertos, académicos o paneles de especialistas.
- Es deseable que se incluya, en la medida de lo posible, la variable de la salud humana.
- Analizar el impacto global de los planes, programas y proyectos.

## 1.2 PRODUCTOS ESPERADOS Y SUS CARACTERÍSTICAS

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.docx, *.xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.

Cartografía

Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato \*.shp, \*.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.



**Partida B:** Descripción y proyección de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del lago de Texcoco y sus zonas de influencia.

## 2. ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO Y/O DE LOS BIENES.

Esta partida del servicio que realizará el prestador seleccionado consiste en la descripción y proyección de las interacciones acumulativas y sinérgicas derivadas de la gestión de los residuos:

- De los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco.
- Presentes en el predio federal del Lago de Texcoco, con excepción de los presentes en el polígono del predio del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, descrito en el punto 10.3.

### 2.1 METODOLOGÍA DE LA DESCRIPCIÓN Y PROYECCIÓN DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DERIVADAS DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PRESENTES EN EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA.

Uno de los componentes principales de las afectaciones ambientales de las actividades humanas es la generación de residuos, en este caso, se tiene conocimiento de que en la zona se encuentran volúmenes por determinar de casi todos los tipos de residuos. De hecho, en la parte sur de la zona federal del Lago de Texcoco, operó el Relleno Sanitario de Bordo Poniente, en sus cuatro etapas. Adicionalmente, por los años 70's y 80's también operaron en esa zona los tiraderos a cielo abierto de las Delegaciones Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero. Asimismo, se tiene conocimiento que, en esta misma zona federal, se utilizó para la disposición de lodos, producto de desazolves de drenajes, vasos y presas de regulación, escombros, residuos urbanos y residuos orgánicos de los programas de separación de la Ciudad de México.

Además, se requiere tener certeza del tipo y cantidad de residuos presentes en las 14,500 ha del polígono de la Zona Federal que se hayan depositado

en diferentes momentos por ello, poniendo especial atención a los polígonos de Bordo Poniente y Bordo Xochiaca.

La metodología que se utilizará, debe consistir en un diagnóstico de los residuos que se encuentran en la zona, identificando su clasificación, características, volúmenes estimados y áreas impactadas.

Para dar seguimiento a las interacciones acumulativas y sinérgicas en la gestión de residuos sólidos existentes en el predio federal del lago de Texcoco, se desarrollarán las siguientes actividades:

### **Recopilación y análisis de la información**

Se efectuará el acopio de información relativa a actividades de disposición de residuos sólidos, previas al desarrollo de los 4 proyectos por desarrollar en el predio del lago de Texcoco, así como de otras actividades dentro y fuera de la zona en estudio y que de alguna manera se asocien con la disposición de residuos de diversa naturaleza.

### **Identificación preliminar de residuos presentes en la zona en estudio**

Con el apoyo de cartografía e imágenes de satélite se deben identificar y ubicar de manera preliminar, aquellas áreas en donde presumiblemente exista acumulación significativa de residuos.

### **Recorridos de Campo**

Basado en lo anterior, se formulará un programa de recorridos por la zona en estudio, efectuando un barrido amplio, priorizando aquellas áreas identificadas con un alto volumen acumulado de residuos. Cada hallazgo de acumulación significativa de residuos, se documentará considerando la georreferenciación, el volumen estimado el tipo de residuos y definir los límites de las áreas contaminadas.

### **Determinación de componentes**

En el caso de residuos cuya característica sea la mezcla de diferentes tipos de materiales, y cuyo volumen sea significativo, se realizará un muestreo aleatorio de un mínimo de tres muestras, que permitan definir los componentes principales que los conforman, estimando el volumen de cada uno de sus componentes.

### **Inventario de los residuos sólidos presentes.**

Con el procesamiento de la información relativa a los diversos residuos identificados en la zona, se efectuará una cuantificación global, determinando:

- Tipo de residuo
- Componentes
- Cantidad estimada (volumen y peso)
- Superficie ocupada
- Altura de montículos
- Facilidad para su retiro
- Tratamiento "in situ"
- Remediación de sitios contaminados.

Asimismo, con la información obtenida se integrará un levantamiento cartográfico de los residuos dispuestos en la zona en estudio, generando un mapa cartográfico, utilizando herramientas de sistema de información geográfico, como mínimo en Argis V 10.1, con proyección UTM WGS84.

### **Diagnóstico**

Se efectuará un diagnóstico de la situación prevaleciente en torno a los residuos presentes en el predio federal del Lago de Texcoco, identificando la problemática, las causas que ocasionaron el depósito de residuos, sus posibles efectos sobre el ambiente y la salud humana, y la afectación a la biodiversidad.

### **Alternativas de manejo y solución.**

Se definirán las acciones requeridas que coadyuven a resolver la problemática identificada priorizando aquellas para las etapas de clausura y postclausura, y a prevenir su ocurrencia sistemática, considerando los siguientes elementos:

- Identificación del uso o aprovechamiento potencial del residuo en otras actividades productivas.
- Formas de manejo integral propuestas para el residuo.
- Metas de cobertura del plan de recuperación o aprovechamiento del residuo, durante la aplicación del instrumento.
- Descripción del destino final del residuo.
- Mecanismos de operación, control y monitoreo para el seguimiento.
- Descripción de la infraestructura interna y externa involucrada en la gestión.
- Estrategias de prevención y minimización de la generación.

### **Propuesta de configuración final de las áreas**

El proveedor del servicio debe describir, en función de la aptitud del suelo, las propuestas de usos a los que se deben acotar las distintas áreas del polígono del predio federal.

Se buscará que las estrategias propuestas sean viables técnica, económica y ambientalmente, así como su implementación y operación.

Se identificarán las acciones de participación de los tres niveles de gobierno y responsabilidades del generador.

## 2.2 PRODUCTOS ESPERADOS DE LA DESCRIPCIÓN Y PROYECCIÓN DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DERIVADAS DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PRESENTES EN EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA.

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.docx, *.xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.
Cartografía	Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.shp, *.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.

## 2.3 METODOLOGÍA PARA LA DESCRIPCIÓN Y PROYECCIÓN DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DERIVADAS DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LOS PROYECTOS A DESARROLLARSE EN

## EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA.

La metodología debe consistir en un diagnóstico de los residuos generados o de los que se vayan a generar por los distintos promoventes, durante las diferentes etapas de los proyectos, identificando sus características, volúmenes estimados, y así poder hacer una clasificación de los mismos.

Una vez clasificados los residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, se procederá a la formulación y aplicación de metodologías de gestión que contemplen la totalidad de los residuos, para la aplicación de dichos instrumentos se incluirá el principio de responsabilidad compartida para cada caso, además de considerar los siguientes elementos:

- Información general del proyecto.
- Nombre, denominación o razón social del generador.
- Nombre del representante legal.
- Domicilio para oír y recibir notificaciones.
- Residuos considerados.
- Diagnóstico del residuo.
- Cantidad de residuos generados por día, semana y mes.
- Identificación de sus fuentes potenciales de generación.
- Principales materiales que componen el residuo;
- Manejo actual del residuo.
- Problemática ambiental, asociada al manejo actual del residuo.
- Identificación del uso o aprovechamiento potencial del residuo en otras actividades productivas;
- Formas de manejo integral propuestas para el residuo.
- Metas de cobertura del plan, de recuperación o aprovechamiento del residuo, durante la aplicación del instrumento.
- Descripción del destino final del residuo.
- Mecanismos de operación, control y monitoreo para el seguimiento,
- Descripción de la Infraestructura interna y externa involucrada en la gestión.
- Estrategias de prevención y minimización.

Se buscará que las estrategias propuestas sean viables técnicamente, económica y ambientalmente, así como la implementación y operación.

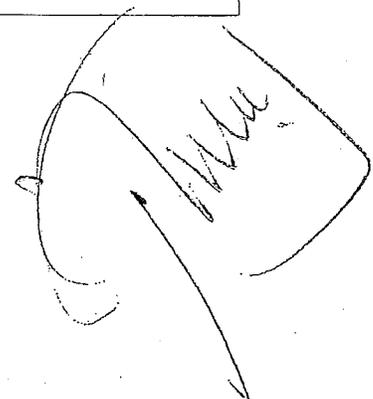
Se identificarán las acciones de participación en el ámbito de sus respectivas competencias, de las autoridades, Federal, estatal o municipal y del generador.

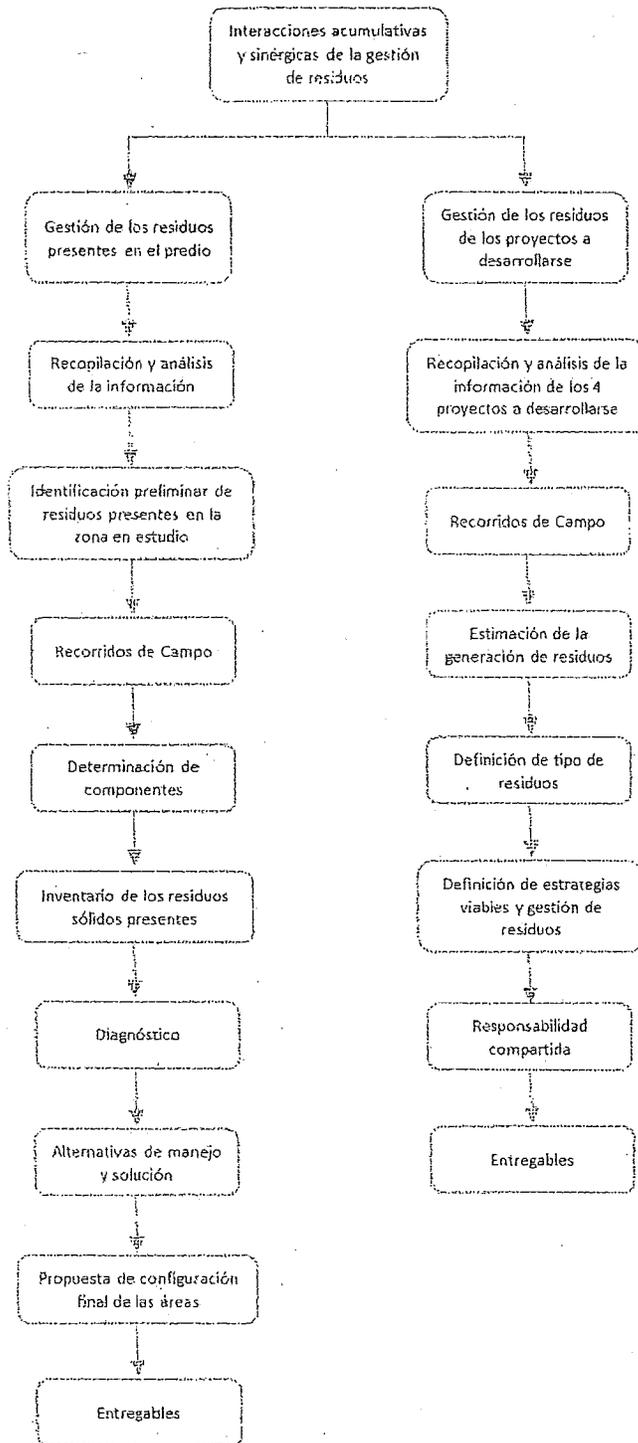
2.4 PRODUCTOS ESPERADOS DE LA DESCRIPCIÓN Y PROYECCIÓN DE LAS INTERACCIONES ACUMULATIVAS Y SINÉRGICAS DERIVADAS DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LOS PROYECTOS A DESARROLLARSE EN EL PREDIO FEDERAL DEL LAGO DE TEXCOCO Y SUS ZONAS DE INFLUENCIA.

Producto	Características del producto
Estudio	Documento de informe, diagnóstico y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.docx, *.xlsx*.pdf, *.jpg, en entregables impresos a color tamaño carta en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades.
Cartografía	Documento que contenga la información cartográfica del diagnóstico, propuestas y las alternativas de solución del estado situacional y su interacción con el entorno focalizado en el predio federal del Lago de Texcoco, así como las proyecciones de relación con la Cuenca del Valle de México y con las Cuencas aledañas a las del Valle de México, en formato *.shp, *.dwg, o las que se requieran en entregables impresos a color en medidas de 0.90 x 1.20 mts. en dos tantos, así como en medios electrónicos magnéticos de memoria extraíble, también en dos unidades y colocados en la plataforma del SIG.

Metodología

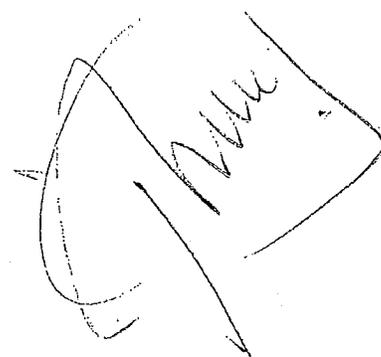
PARTIDA B

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The signature appears to be 'M. M. M.'. The stamp itself is mostly blank with some faint lines.



*Handwritten signature and scribbles.*

Rubro III. Propuesta de  
trabajo.  
Plan de trabajo

A handwritten signature, possibly 'M. M.', is written inside a hand-drawn rectangular box. To the left of the box is a large, loopy scribble.

## Plan de Trabajo proyecto

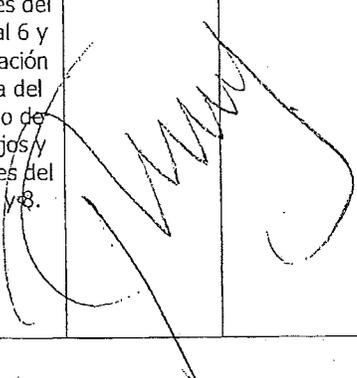
Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco

XTJM Consultores Ambientales SA

N.º	Concepto	Mes calendario de Ejecución				Acciones a realizar de acuerdo al concepto	Entregables	Contenido Mínimo del Entregable	Plazo límite para la entrega	Responsable de la recepción a entera satisfacción del entregable
		Sep 14	Oct 14	Nov 14	Dic 14					
1	Planeación y preparación del Plan de trabajo	X				1.- Entrevista con Servidores Públicos de la DGIRA.- 2.- Entrevista con personal del grupo aeroportuario. 3.- Entrevista con personal de CONAGUA	Plan de trabajo para el desarrollo del Estudio y de la Cartografía	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	
2	Estructura general del informe final	X				Desarrollo del documento que contenga la estructura general del informe final en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2.	1er informe	Propuesta de Índice general del informe final sobre el Estudio y la Cartografía	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales	
3	Estructura detallada del informe final	X				Desarrollo del documento que contenga la estructura		Índice detallado y definitivo del informe final sobre el Estudio y la	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de	

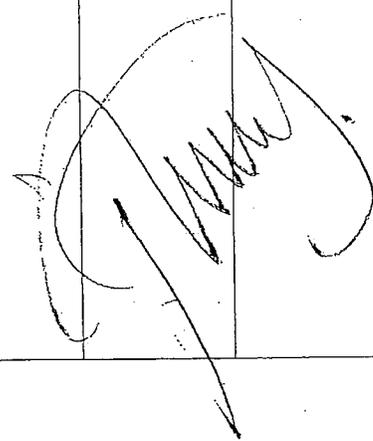
					detallada del informe final, en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2	Cartografía	Proyectos Gubernamentales
4	Entrega de solicitud de gestiones y accesos de información				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración de las solicitudes dirigidas al titular de la DGIRA.</li> <li>2. Entrega de las solicitudes</li> <li>3. Seguimiento de la gestión de las solicitudes</li> </ol>	Documentos de solicitudes de gestiones y accesos de información para poder desarrollar el estudio y la cartografía	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
5	Recopilación de información de gabinete				1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal.	Reporte general de la recopilación de información del desarrollo del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas	
6	Presentación del primer informe				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en esta primer etapa.</li> <li>2. Elaboración de la presentación</li> </ol>	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga las actividades del punto 1 al punto 5 del presente cuadro	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				en el procesador de diapositivas electrónicas. 3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.			
7	Recopilación de información de gabinete		X	1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 1er presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT	2do informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía, que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución  Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
8	Recopilación de información de campo		X	1. Comprobación de la información contenida en las		Reporte general de la recopilación de información del avance del estudio y la	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de

				<p>MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del primer informe. 2. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información</p>		<p>cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del primer informe</p>	<p>Proyectos Gubernamentales</p>
<p>9</p>	<p>Presentación del segundo informe</p>	<p>X</p>		<p>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la segunda etapa. 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el</p>		<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al 6 y la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 7 y 8.</p>	

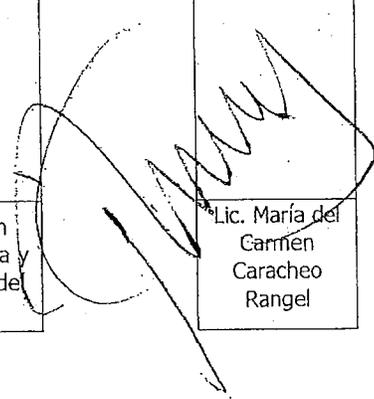
				desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT				
10	Recopilación de información de gabinete		X	1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 2da presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.	3er informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 5 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
11	Recopilación de información de campo		X	2. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las		Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del segundo informe		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

				orientaciones y directrices derivadas de la presentación del segundo informe. 3. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información		
12	Presentación del tercer informe		X	1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la tercera etapa. 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del avance del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al punto 8 organizadas en el primer y segundo informes, así como la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 10 y 11.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

<p>13</p>	<p>Reuniones con peritos, expertos, académicos o paneles de especialistas.</p>		<p>1. De sarrollar los guiones para las entrevistas, derivados de la sistematización y comparación de la información de gabinete y de campo, así como de las observaciones emitidas por los funcionarios de SEMARNAT o de quien esta indique.</p> <p>2. Efectuar reuniones para entrevistar a peritos, expertos o académicos que proponga el licitante y apruebe SEMARNAT</p> <p>3. Evaluar y analizar la información contrastada en las entrevistas.</p> <p>4. Compilar y sistematizar la información que se desprenda de la evaluación y del análisis de las</p>	<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe de las reuniones para afinar la información del estudio y de la cartografía</p> 
-----------	--	--	--	---

					entrevistas.			
14	Recopilación de información de gabinete			X	1. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 3a. presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT.	4to informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y de la cartografía que contenga las fuentes consultadas.	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario de su ejecución  Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
15	Recopilación de información de campo			X	1. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden		Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y de la cartografía la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

					con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del tercer informe. 2. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información	del tercer informe y de la reunión con los especialistas	
16	Presentación del cuarto informe				1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la cuarta etapa. 2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de los puntos 1 al 15 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
17	Presentación a la CIAAARM				1. Elaboración del documento	Presentación oral, impresa y electrónica del informe del	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel



					<p>en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado o todas las etapas</p> <p>2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas.</p> <p>3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT</p> <p>4. Captura de la información vertida en los comentarios de los integrantes de la Comisión en el formato propuesto por el licitante y avalado por SEMARNAT.</p>	<p>estudio y de la cartografía de la metodología y desarrollo de los trabajos de los puntos 1 al 16 del presente cuadro.</p>	<p>Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>
18	Integración de observaciones de la CIAAAM al documento			X	<p>1. Sistematización y análisis de la información vertida en la presentación del informe a los integrantes de la Comisión.</p>	<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe de la integración de las observaciones del estudio y de la cartografía derivado de la presentación a la Comisión.</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>

19	Presentación del informe final a funcionarios de SEMARNAT			<p>1. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en todas las etapas, incluyendo las observaciones de la Comisión.</p> <p>2. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas</p> <p>3. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT</p>		Presentación oral, impresa y electrónica del informe final del estudio y de la cartografía, de los puntos 1 al 18 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
----	---	--	--	--	--	--	---

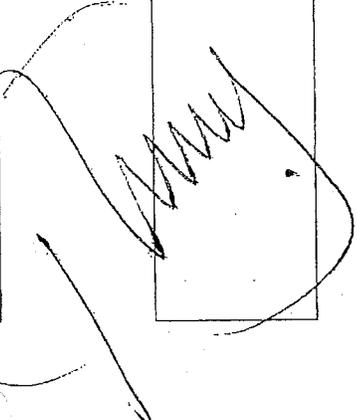
NOTA: Todos los entregables son obligatorios.

Nº	Concepto	Mes calendario de Ejecución				Acciones a realizar de acuerdo al concepto	Entregables	Contenido Mínimo del Entregable	Plazo límite para la entrega	Responsable de la recepción a entera satisfacción del entregable
		Sep 14	Oct 14	Nov 14	Dic 14					

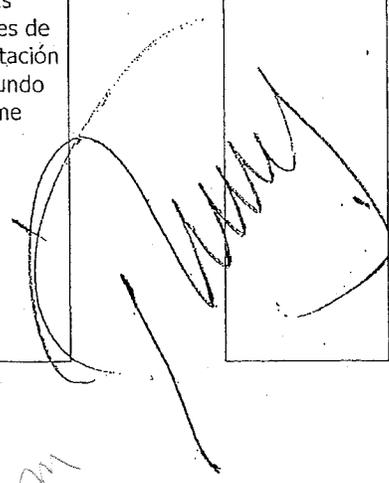
1	Planeación y preparación del Plan de trabajo				1.- Entrevista con Servidores Públicos de la DGIRA.- 2.- Entrevista con personal del grupo aeroportuario. 3.- Entrevista con personal de CONAGUA	Plan de trabajo para el desarrollo del Estudio y de la Cartografía	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
2	Estructura general del informe final				Desarrollo del documento que contenga la estructura general del informe final en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2	Propuesta de Índice general del informe final sobre el Estudio y la Cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
3	Estructura detallada del informe final				Desarrollo del documento que contenga la estructura detallada del informe final, en el formato de procesador de textos indicado en el punto 6.2	Índice detallado y definitivo del informe final sobre el Estudio y la Cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
4	Entrega de solicitud de gestiones y accesos de información				4. Elaboración de las solicitudes dirigidas al titular de la DGIRA. 5. Entrega de las solicitudes	Documentos de solicitudes de gestiones y accesos de información para poder desarrollar el estudio y la cartografía		Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

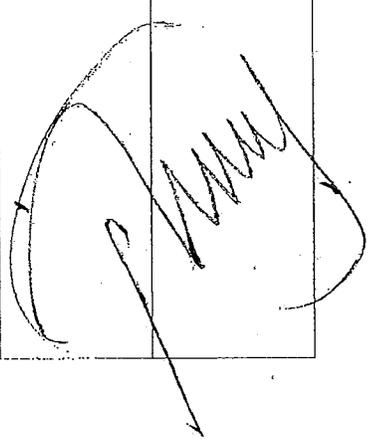
1er informe

				<p>6. Seguimiento de la gestión de las solicitudes</p>				
5	<p>Recopilación de información de gabinete</p>			<p>2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal.</p>		<p>Reporte general de la recopilación de información del desarrollo del estudio y la cartografía que contenga las fuentes consultadas</p>		
6	<p>Presentación del primer informe</p>			<p>4. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en esta primera etapa. 5. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. 6. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</p>		<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga las actividades del punto 1 al punto 5 del presente cuadro</p>		<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>

<p>7</p>	<p>Recopilación de información de gabinete</p>		<p>2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las observaciones emitidas en la 1er presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT</p>	<p>2do informe</p>	<p>Reporte complementado o diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la cartografía, que contenga las fuentes consultadas</p>	<p>Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>
<p>8</p>	<p>Recopilación de información de campo</p>		<p>3. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices</p>		<p>Reporte general de la recopilación de información del avance del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del primer informe.</p>		<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p> 

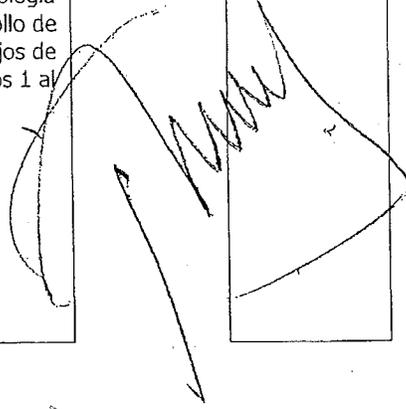
				derivadas de la presentación del primer informe. 4. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información				
9	Presentación del segundo informe		X	3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la segunda etapa. 4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT		Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al 6 y la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 7 y 8.		
10	Recopilación de información de gabinete		X	4. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación	3er informe	Reporte complementado o diferenciado de la recopilación de la información del estudio y la	Dentro de los primeros 5 días hábiles del mes calendario inmediato de su ejecución	Lc. Maria del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernament

				<p>de corresponde ncia con el estado actual del predio federal, derivado de las observacion es emitidas en la 2da presentació n de avances, así como en las directrices y orientacione s que emitan las autoridades de SEMARNAT.</p>		<p>cartografía que contenga las fuentes consultadas</p>	<p>ales</p>
<p>11</p>	<p>Recopilació n de informació n de campo</p>		<p>X</p>	<p>5. Co mprobación de la información contenida en las MIA 's, derivado de la verificación de corresponde ncia con el estado actual del predio federal que concuenden con las orientacione s y directrices derivadas de la presentació n del segundo informe. 6. To ma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobaci ón de la</p>		<p>Reporte complementad o y diferencia de la recopilación de información del estudio y la cartografía, la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del segundo informe</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernament ales</p> 

				información		
12	Presentación del tercer informe			<p>3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la tercer etapa.</p> <p>4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT</p>	<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe del avance del estudio y la cartografía que contenga un resumen de las actividades del punto 1 al punto 8 organizadas en el primer y segundo informes, así como la información detallada del desarrollo de los trabajos y actividades del punto 10 y 11.</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>
13	Reuniones con peritos, expertos, académicos o paneles de especialistas.			<p>5. Desarrollar los guiones para las entrevistas, derivados de la sistematización y comparación de la información de gabinete y de campo, así como de las observaciones</p>	<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe de las reuniones para afinar la información del estudio y de la cartografía</p>	

					<p>nes emitidas por los funcionarios de SEMARNAT o de quien esta indique.</p> <p>6. Efectuar reuniones para entrevistar a peritos, expertos o académicos que proponga el licitante y apruebe SEMARNAT</p> <p>7. Evaluar y analizar la información contrastada en las entrevistas.</p> <p>8. Compilar y sistematizar la información que se desprenda de la evaluación y del análisis de las entrevistas.</p>			
14	Recopilación de información de gabinete		X	2. Comprobación de la información contenida en las MIA's y su verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal, derivado de las	4to informe	Reporte complementado y diferenciado de la recopilación de la información del estudio y de la cartografía que contenga las fuentes consultadas	Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes calendario de su ejecución	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

					observaciones emitidas en la 3a. presentación de avances, así como en las directrices y orientaciones que emitan las autoridades de SEMARNAT		
15	Recopilación de información de campo			X	3. Comprobación de la información contenida en las MIA's, derivado de la verificación de correspondencia con el estado actual del predio federal que concuerden con las orientaciones y directrices derivadas de la presentación del tercer informe. 4. Toma de fotografías, que avalen el resultado de la comprobación de la información	Reporte complementado y diferencia de la recopilación de información del estudio y de la cartografía la metodología de la comprobación de la información y la estructura de las directrices de la presentación del tercer informe y de la reunión con los especialistas	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales

16	Presentación del cuarto informe			<p>3. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en la cuarta etapa.</p> <p>4. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas. Preparación logística para el desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.</p>		<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de los puntos 1 al 15 del presente cuadro.</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p>
17	Presentación a la CIAAAM			<p>5. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en todas las etapas.</p> <p>6. Elaboración de la presentación en el procesador de diapositivas electrónicas.</p> <p>7. Preparación logística para el</p>		<p>Presentación oral, impresa y electrónica del informe del estudio y de la cartografía de la metodología y desarrollo de los trabajos de los puntos 1 al 16 del presente cuadro.</p>	<p>Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales</p> 

					desarrollo de la presentación ante las autoridades que indique la SEMARNAT.		
18	Integración de observaciones de la CIAAVM al documento			X	8. Captura de la información vertida en los comentarios de los integrantes de la Comisión en el formato propuesto por el licitante y avalado por SEMARNAT.		
					2. Sistematización y análisis de la información vertida en la presentación del informe a los integrantes de la Comisión.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe de la integración de las observaciones del estudio y de la cartografía derivado de la presentación a la Comisión.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
19	Presentación del informe final a funcionarios de SEMARNAT			X	4. Elaboración del documento en el procesador de textos que sistematice el trabajo desarrollado en todas las etapas, incluyendo las observaciones de la Comisión.	Presentación oral, impresa y electrónica del informe final del estudio y de la cartografía, de los puntos 1 al 18 del presente cuadro.	Lic. María del Carmen Caracheo Rangel Directora de Evaluación de Proyectos Gubernamentales
					5. Elaboración		



Rubro III. Propuesta de  
trabajo.

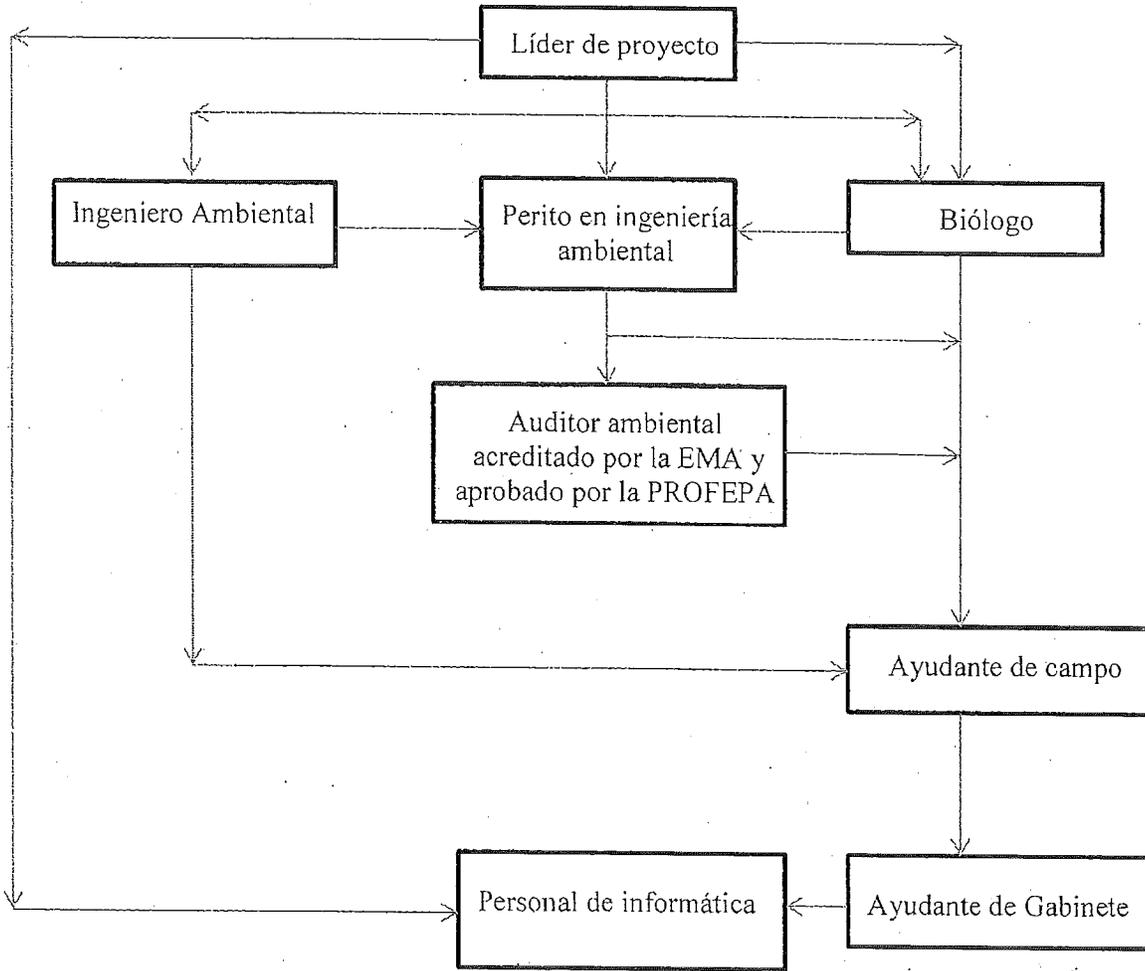
Esquema estructural.

A handwritten signature and initials are enclosed within a hand-drawn rectangular box. The signature is written in a cursive style, and the initials are written in a more stylized, blocky font.A small, handwritten mark consisting of a few short, slanted lines, possibly representing the number '24' or a similar symbol.



**Perfil y grupo de trabajo Partida A**

Código: F10 PC-XTJM-01  
Revisión: 0  
Emisión: 16 junio de 2014  
Pág. 1 de 1

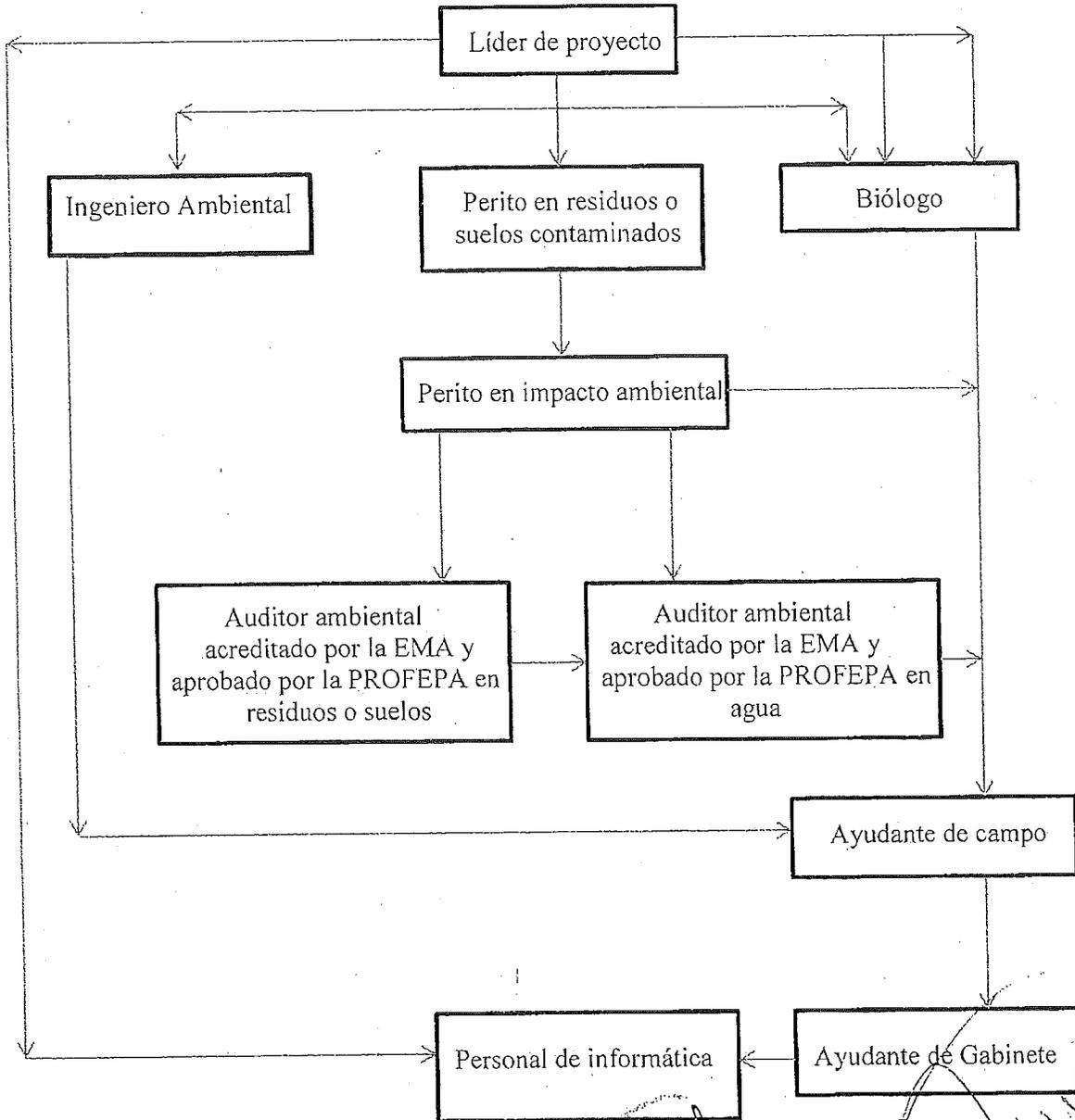


Juan Manuel Muñoz Meza  
Representante Legal



**Perfil y grupo de trabajo Partida B**

Código: F10 PC-XTJM-01  
Revisión: 0  
Emisión: 16 junio de 2014  
Pág. 1 de 1



Juan Manuel Muñoz Meza  
Representante Legal

Propuesta Económica.

IV.2 Propuesta Económica.

(Anexo 2 "Propuesta  
Económica").

*M. M.*

**ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"**

Código: F10 PC-XTJM-01  
 Revisión: 0  
 Emisión: 16 junio de 2014  
 Pág. 1 de 3

**ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"**

**Dirección General de Recursos Materiales,  
 Inmuebles y Servicios  
 SEMARNAT**

Lugar y fecha de expedición: Ciudad de México a 14 de septiembre de 2016.

Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica: N° SEMARNAT-DAC-014/2016

Para la presente invitación oferto lo siguiente:

<b>Nombre del Licitante, domicilio y correo electrónico.</b> <b>XTJM Consultores Ambientales S.A de C.V.</b> <b>Prolongación Emiliano Zapata N° 28-1, Col. Unidad Modelo. CP 09089, Ciudad de México, Teléfono 20650948.</b> <b>xtjmconsultores@gmail.com</b>				
<b>RFC</b> <b>XCA010427628</b>			<b>14 de septiembre de 2016</b>	
EL PROYECTO DE LA PRESENTE PROPUESTA ECONÓMICA, INCLUYE JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE TODOS LOS REQUERIMIENTOS, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DESCRITAS Y SOLICITADAS EN EL DOCUMENTO DENOMINADO "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".				
Partida	Descripción del Proyecto	Cantidad	Precio	
			Unitario	Total
	Estudio: Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del lago de Texcoco			
1	Análisis de los proyectos a desarrollarse en el predio Federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.	1	\$536,378.45	\$536,378.45

**Subtotal: \$536,378.45**

**IVA: \$85,820.55**

**Gran Total: \$622,199.00 (Seiscientos veintidós mil ciento noventa y nueve pesos 00/100 M.N).**


**ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"**

Código: F10 PC-XTJM-01  
 Revisión: 0  
 Emisión: 16 junio de 2014  
 Pág. 2 de 3

**Nombre del Licitante, domicilio y correo electrónico.**

**XTJM Consultores Ambientales S.A de C.V.**

**Prolongación Emiliano Zapata N° 28-1, Col. Unidad Modelo. CP 09089, Ciudad de México, Teléfono 20650948.**

**xtjmconsultores@gmail.com**

**RFC  
 XCA010427628**

**14 de septiembre de 2016**

EL PROYECTO DE LA PRESENTE PROPUESTA ECONÓMICA, INCLUYE JUSTA, EXACTA Y CABALMENTE TODOS LOS REQUERIMIENTOS, CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DESCRITAS Y SOLICITADAS EN EL DOCUMENTO DENOMINADO "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

Partida	Descripción del Proyecto	Cantidad	Precio	
			Unitario	Total
	Estudio: Seguimiento de las interacciones acumulativas y sinérgicas de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del lago de Texcoco			
2	Descripción y proyección de la gestión de los residuos presentes y de los residuos de los proyectos a desarrollarse en el predio federal del Lago de Texcoco y sus zonas de influencia.	1	\$517,068.10	\$517,068.10

**Subtotal: \$517,068.10**

**IVA: \$82,730.90**

**Gran Total: \$599,799.00 (Quinientos noventa y nueve mil setecientos noventa y nueve pesos 00/100 M.N).**

**Gran Total partida 1 y 2: \$1, 221,998.00 (Un millón doscientos veintiún mil novecientos noventa y ocho pesos 00/100 M.N).**

**Total: \$1, 221,998.00 (Un millón doscientos veintiún mil novecientos noventa y ocho pesos 00/100 M.N).**

- LOS PRECIOS SERÁN EN MONEDA NACIONAL.
- LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y/O HASTA CONCLUIR CON LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS A SATISFACCIÓN DE LA SEMARNAT.
- LOS PRECIOS OFERTADOS YA CONSIDERAN TODOS LOS COSTOS HASTA LA CONCLUSIÓN DE LOS SERVICIOS.
- LA PROPUESTA ECONÓMICA ESTARÁ VIGENTE DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN Y HASTA SU CONCLUSIÓN.



**ANEXO 2 "PROPUESTA ECONÓMICA"**

Código: F10 PC-XTJM-01  
Revisión: 0  
Emisión: 16 junio de 2014  
Pág. 3 de 3

  
\_\_\_\_\_  
Juan Manuel Muñoz Meza  
Director

El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido.