



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

CONTRATO PARA EL "SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)" 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 ENRIQUE VELASCO VELAZQUEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, ASISTIDO POR EL ING. RAMÓN ALEJANDRO ALCALA VALERA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS; EL MAESTRO MARIO HECTOR GÓNGORA PRECIADO EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES Y EL ING. JUAN FRANCISCO FERRÁEZ MENA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, COMO ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SEMARNAT" Y POR LA OTRA, "QUALTOP, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR WALTER ARIEL JATUFF, 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 Alejandro Alcala Valera, Director de Adquisiciones y Contratos, firma el presente contrato en atención a lo dispuesto en el artículo 18, segundo párrafo y 84 último párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en el numeral IV.16.1, tercer párrafo 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 25 de julio de 2016, a través de la Suficiencia Presupuestal con número de folio 739 autorizada por el C.P. Eduardo Martínez Navarro, en su carácter de Director de Área de la Oficialía Mayor, se informa que dentro del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2016, específicamente en la partida presupuestal 33301 (Servicios de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas), 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 Informática y Telecomunicaciones, unidad administrativa que requiere de los servicios de "EL PROVEEDOR", por lo que el Maestro Mario Héctor Góngora Preciado, en su carácter de Director General de Informática y Telecomunicaciones, designa como Administrador del presente instrumento, al Ing. Juan Francisco Ferráez Mena, en su carácter de Director de Sistemas de Información, o quien lo sustituya en el cargo, el cual será responsable de vigilar que se dé cumplimiento a las obligaciones que se deriven del presente contrato y hacerlas constar por escrito, informando a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.

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

- 1.7 Este contrato se celebra como resultado del procedimiento de Licitación Pública Número LA-016000997-E84-2016 de carácter Nacional, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II y 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuyo fallo fue emitido y dado a conocer el 14 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 Su Registro Federal de Contribuyentes es el número SMA941228 GU8 y;
- 1.9 Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Sección I, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
2. “EL PROVEEDOR” declara a través de su apoderado legal, bajo protesta de decir verdad, que:
- 2.1. Acredita la legal existencia de su representada con Póliza Número 135, de fecha 16 de febrero de 2009, otorgada ante la fe del Lic. César Eduardo Uribe González, Corredor Público No. 56 del Estado de Jalisco, la cual es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, debidamente inscrita en la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil No. 47288\*1 de fecha 5 de marzo de 2009.
  - 2.2. Walter Ariel Jatuff, acredita su personalidad y facultades en su carácter de Administrador Único de “Qualtop. S.A. de C.V.”, mediante Póliza Número 135, de fecha 16 de febrero de 2009, otorgada ante la fe del Lic. César Eduardo Uribe González, Corredor Público No. 56 del Estado de Jalisco, la cual es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, debidamente inscrita en la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil No. 47288\*1 de fecha 5 de marzo de 2009, mismas que no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
  - 2.3. Cuenta con Cédula de Registro Federal de Contribuyentes QUA090216 FE9.
  - 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. Walter Ariel Jatuff, en su carácter de Administrador Único, se identifica en este acto con Credencial de Residente Permanente, expedida por Instituto Nacional de Migración en el año 2013.
  - 2.6. La persona moral que representa se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con la clave de identificación fiscal QUA090216 FE9 y tiene como objeto social entre otros: dedicarse por cuenta propia, de terceros o asociada a terceros, en cualquier parte de la República Mexicana, o bien en cualquier parte del extranjero, a la creación, comercialización, reproducción, representación, importación, exportación, desarrollo, publicidad o información de todo tipo de hardware y software de computación y comunicaciones, así como la capacitación de personal en relación a esta materia y a la consultoría integral sobre todo tipo de hardware y software de computación y comunicaciones.
  - 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



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

forman parte de "EL PROVEEDOR", se encuentren en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente.

- 2.10. Conoce el domicilio de "LA SEMARNAT".
  - 2.11. Manifiesta que su representada, se encuentra dentro de la estratificación catalogada como PEQUEÑA EMPRESA por contar con 51 (cincuenta y un) empleados de planta registrados ante el IMSS y con 0 (cero) personas subcontratadas y un monto de ventas anuales de \$93'536,520.00 (NOVENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTE 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 24 de agosto de 2016, con número de folio 16NA9766969, 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 24 de agosto de 2016, con número de folio 147206282250466943708, 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 Av. Lopez Mateos Sur No. 2077, Interior Z22, Col. Jardines de Plaza del Sol, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44510, Teléfono en la Ciudad de México: 5211 9757, Correo Electrónico: [proyectosgobierno@qualtop.com](mailto:proyectosgobierno@qualtop.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.
  - 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:



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO

"EL PROVEEDOR" se obliga con "LA SEMARNAT" a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el "SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)". 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 152 fojas útiles quedará integrado de la siguiente forma: declaraciones y clausulado (17 fojas útiles), Especificaciones Técnicas de "LA SEMARNAT" (80 fojas útiles), Junta de Aclaraciones (7 fojas útiles), Propuesta Técnica (44 fojas útiles) y Propuesta Económica (4 fojas útiles) de "EL PROVEEDOR".

Las obligaciones que se convienen en el objeto de este contrato son indivisibles 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 15 de septiembre y concluirá el 31 de diciembre de 2016.

TERCERA. - MONTO DEL CONTRATO

El importe total a pagar por los servicios es de \$2,374,573.87 (DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 87/100 M.N.), más la cantidad de \$379,931.82 (TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN PESOS 82/100 M.N.) correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado; por lo que el monto total de este contrato asciende a la cantidad de \$2,754,505.69 (DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N.)

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

		Qualtop, S.A. de C.V.		
Fase	Entregable	Precio por fase sin I.V.A.	I.V.A.	Precio por fase con I.V.A.
Inicio	Acta de constitución del proyecto	\$237,457.39	\$37,993.18	\$275,450.57
	Plan de Comunicación			
	Plan de Riesgos			
	Plan de Trabajo			
	Reporte de QA para la presente etapa			
	Matriz de Trazabilidad			
Análisis y diseño	Análisis y Diseño	\$356,186.08	\$56,989.77	\$413,175.85
	Plan de Pruebas			
	Reporte de QA para la presente etapa			
	Plan de Riesgos			
	Plan de Trabajo			
	Matriz de Trazabilidad			
Construcción y pruebas	Reporte de construcción	\$831,100.85	\$132,976.14	\$964,076.99
	Reporte de Ejecución de pruebas.			



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.  
"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE  
FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y  
DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA  
SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA  
EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

	Plan de Riesgos			
	Plan de Trabajo			
	Reporte de QA para la presente etapa			
	Matriz de Trazabilidad			
Puesta en operación y liberación	Instalación en Producción	\$593,643.47	\$94,982.96	\$688,626.43
	Carta de aceptación			
	Cierre de Riesgos			
	Plan de Riesgos			
	Plan de Trabajo			
	Reporte de QA para la presente etapa			
	Matriz de Trazabilidad			
	Acta de garantía			
Control	Requisitos MAAGTICSI	\$356,186.08	\$56,989.77	\$413,175.85
	Reporte de periodo de monitoreo y estabilización			
	Entrega de garantía			
	Reporte de Solicitud de Control de Cambios			
	Reporte de QA para la presente etapa			
	Transferencia de conocimiento a DGIT y Dirección usuaria			
<b>Total</b>		<b>\$2,374,573.87</b>	<b>\$379,931.82</b>	<b>\$2,754,505.69</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 15 de septiembre y concluirá el 31 de diciembre 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.

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



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

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.

**SIXTA. - TRANSFERENCIA DE DERECHOS**

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

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar la realización de la cesión de los derechos de cobro a favor de un intermediario financiero de su elección, en virtud del acuerdo que "LA SEMARNAT" tiene concertado con Nacional Financiera, S.N.C. denominado "Programa de Cadenas Productivas", a efecto de apoyar a los proveedores, contratistas o prestadores de servicios de "LA SEMARNAT", a través de operaciones de factoraje y descuento electrónico de hasta el 100% del importe de los títulos de crédito y/o documentos en que se consignen derechos de crédito expedidos por "LA SEMARNAT", incluyendo los intereses correspondientes, por lo que será la misma Nacional Financiera, el canal para la recepción de los poderes, actas constitutivas y carta de adhesión que firmen los proveedores y contratistas. Todo lo anterior de conformidad con lo establecido en las "Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S. N. C., Institución de Banca de Desarrollo, sin menoscabo de lo establecido en el último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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

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

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

**SÉPTIMA. - PRECIOS FIJOS**

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

**OCTAVA. - ANTICIPO**

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

**NOVENA. - VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

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

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

**DÉCIMA. - VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS**

"LA SEMARNAT" a través del Ing. Juan Francisco Ferráez Mena, en su carácter de Director de Sistemas de Información, o quien lo sustituya en el cargo, quien fue designado como Administrador del Contrato, verificará y vigilará en todo tiempo el servicio objeto de este contrato, el cual deberá realizarse en los plazos establecidos en el "Anexo Único".

"EL PROVEEDOR" acepta que el Administrador del Contrato de "LA SEMARNAT" vigile, verifique y revise 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 verificación 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 el Administrador del Contrato, en función de los servicios no prestados oportunamente. En las operaciones en que se pacte ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado.

**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.

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

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

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

La solicitud de modificación por parte de "EL PROVEEDOR", no interrumpirá el plazo para la conclusión de los servicios originalmente pactados.

En términos de lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no procederá ningún cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas comparadas con las establecidas originalmente, podrá modificarse, igualmente por escrito, por detalles de forma que no desvirtúen el contenido esencial del presente instrumento jurídico y del procedimiento de adjudicación del cual se deriva.

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

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

**DÉCIMA SEGUNDA. - PAGOS EN EXCESO**

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

**DÉCIMA TERCERA. - OBLIGACIONES FISCALES**

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

**DÉCIMA CUARTA. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

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

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

"EL PROVEEDOR" manifiesta expresamente:

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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

- (B) Su conformidad para que la fianza que garantiza el cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la substanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los recursos legales que se interpongan, con relación al contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente.
- (C) Su aceptación para que la fianza de cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por "LA SEMARNAT".
- (D) Su conformidad en que la reclamación que se presente ante la afianzadora por incumplimiento de contrato, quedará integrada con la siguiente documentación:
1. Reclamación por escrito a la Institución de Fianzas.
  2. Copia de la póliza de fianza y en su caso, sus documentos modificatorios.
  3. Copia del contrato garantizado y en su caso sus convenios modificatorios.
  4. Copia del documento de notificación al fiado de su incumplimiento.
  5. En su caso, la rescisión del contrato y su notificación,
  6. En su caso, documento de terminación anticipada y su notificación
  7. Copia del finiquito y en su caso, su notificación.
  8. Importe reclamado.

La fianza deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

- I. Que se otorga atendiendo todas y cada una de las estipulaciones establecidas en este contrato.
- II. Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales de conformidad con lo establecido en la Cláusula denominada Precios Fijos del presente instrumento;
- III. Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme, y
- IV. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida. El procedimiento de ejecución será el previsto en el artículo 282 de la citada Ley, debiéndose atender para el cobro de indemnización por mora lo dispuesto en el artículo 283 de dicha Ley;

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

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

#### DÉCIMA QUINTA. - 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:



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

SUPUESTO DE APLICACIÓN DE LA PENA CONVENCIONAL	CÁLCULO PARA LA APLICACIÓN DE PENA CONVENCIONAL
Si "EL PROVEEDOR" presta los servicios con atraso en el cumplimiento de lo previsto en la Sección de Entregables y cronograma del proyecto del "Anexo Único".	1% (uno por ciento) del contrato por cada día natural de atraso en el servicio

Las penas convencionales serán cubiertas por "EL PROVEEDOR" mediante el "Pago electrónico de Derechos, Producto y Aprovechamientos, esquema e5cinc" ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario a la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones.

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

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

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

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

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

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

**DÉCIMA SEXTA. - 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:

SUPUESTO DE APLICACIÓN DE DEDUCCIÓN	CÁLCULO PARA APLICACIÓN DE DEDUCCIÓN
Por cada incumplimiento del servicio prestado en forma deficiente o distinta respecto a los conceptos que integran el contrato, acordes a los entregables y cronograma enmarcados en el "Anexo Único".	1% (uno por ciento) por cada incumplimiento sobre el monto, antes de I.V.A. del servicio prestado en forma deficiente o distinta a la establecida en el "Anexo Único".

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 SÉPTIMA. - 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.

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

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 anticipo conforme al plazo estipulado en la normatividad vigente y la cláusula denominada Garantía de Anticipo.
- B. Cuando el importe de las penas convencionales alcance el monto de la garantía de cumplimiento.
- C. Cuando el importe de las deducciones alcance el monto de la garantía de cumplimiento.
- D. Cuando el importe de las penas convencionales y las deducciones alcancen, en conjunto, el monto de la garantía de cumplimiento.
- E. Si en un término de 10 (diez) días naturales persiste el retraso en la prestación del servicio.
- F. Si "EL PROVEEDOR" es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.
- G. 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".
- H. Si "EL PROVEEDOR" no da a "LA SEMARNAT" o a quien éste designe por escrito, las facilidades o datos necesarios para la verificación o inspección de los servicios.
- I. Si "EL PROVEEDOR" incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración de este contrato.
- J. Por no observar discreción y confidencialidad debida respecto de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la prestación de los servicios contratados.

En caso de incumplimiento de "EL PROVEEDOR" a cualquiera de las obligaciones del contrato, "LA SEMARNAT" podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el pago de las penas convencionales por el atraso, o declarar la rescisión administrativa conforme al procedimiento que se señala en la cláusula denominada Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato y hacer efectivas las garantías que correspondan 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 OCTAVA. - 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.

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

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

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

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

Si iniciada la rescisión “LA SEMARNAT” dictamina que seguir con el procedimiento puede ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas, podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, en cuyo caso, le establecerá otro plazo a “EL PROVEEDOR” para que subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. Dicho plazo deberá hacerse constar en un convenio modificatorio en términos de los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, quedando facultada “LA SEMARNAT” para hacer efectivas las penas convencionales que correspondan.

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

**DÉCIMA NOVENA. - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS**

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

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

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

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

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

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

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

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. - 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 PRIMERA. - CESIÓN DE DERECHOS**

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

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

**VIGÉSIMA SEGUNDA. - 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.

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.****VIGÉSIMA TERCERA. - 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 CUARTA. - RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL Y FISCAL**

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

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

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

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

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

**VIGÉSIMA QUINTA. - INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD**

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

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

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

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

Cualquier persona que tuviere acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en este pedido, 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.

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

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 pedido subsistirán ininterrumpida y permanentemente con toda fuerza y vigor aún después de terminado o vencido el plazo del presente pedido, 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 SEXTA. - 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 SÉPTIMA. - RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL**

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

Las partes acuerdan que en el caso de que alguna de las cláusulas establecidas en el presente instrumento fuere declarada como nula por la autoridad jurisdiccional competente, las demás cláusulas serán consideradas como válidas y operantes para todos sus efectos legales.

"EL PROVEEDOR" reconoce que los convenios modificatorios y/o de terminación anticipada y/o de prórroga serán suscritos por el servidor público que firma este contrato, o quien lo sustituya o quien esté facultado para ello.

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

Para el caso de que exista discrepancia entre la Convocatoria a la Licitación Pública y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la Convocatoria, las modificaciones a la misma y las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, de conformidad con lo previsto por la fracción IV del artículo 81 del Reglamento de la LAASSP.

**VIGÉSIMA OCTAVA. - 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.

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.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.  
"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE  
FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y  
DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA  
SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA  
EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

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.

VIGÉSIMA NOVENA. - 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 EN CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 20 DE SEPTIEMBRE DE 2016.

EL PRESENTE CONTRATO ESTA INTEGRADO POR: 17 FOJAS ÚTILES (DECLARACIONES Y CLAUSULADO) Y 135 FOJAS ÚTILES (ANEXO ÚNICO) LO QUE DA UN GRAN TOTAL 152 FOJAS ÚTILES.

POR "LA SEMARNAT".

POR "EL PROVEEDOR".

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

Walter Ariel Jatuff  
Administrador Único de  
"Quatop, S.A. de C.V."

Maestro Mario Hector Góngora Preciado  
Director General de Informática y Telecomunicaciones

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

76  
g

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.  
"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE  
FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y  
DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA  
SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA  
EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016.

Ing. Juan Francisco Ferréaz Mena  
Director de Sistemas de Información.  
Administrador del Contrato.

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-001/2016, DE FECHA 20 DE SEPTIEMBRE DE 2016, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON "QUALTOP, S.A. DE C.V."- CONSTE.



000000

000018

ANEXO 1 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## Carátula

Nombre del Proyecto:	Servicio de informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe)
Tipo de Documento:	Anexo Técnico
Fecha de Creación:	5 de julio de 2016
Creado por:	Dirección de Sistemas de Información

## Control de Versiones

Número de Versión	Fecha Actualización	Cambios realizados
1.0	05-julio-16	Versión inicial del documento

## Contenido

- 1 ANTECEDENTES
- 2 OBJETIVO DEL PROYECTO
- 3 BENEFICIOS
- 4 ALCANCE
- 5 JUSTIFICACIÓN
- 6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS.
  - 6.1 Vigencia de la prestación de servicios
  - 6.2 Confidencialidad
  - 6.3 Derechos de autor
  - 6.4 Servicios a ejecutar
  - 6.5 Lugar de prestación de los servicios
  - 6.6 Puntos de contacto
  - 6.6.1 Gerente de Proyectos por parte del Proveedor (GPP)
  - 6.7 Requerimientos de Diseño.
  - 6.8 Requerimientos Seguridad
- 7 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
- 8 EQUIPO COMPUTACIONAL, SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y EN GENERAL.
- 9 ETAPAS
  - 9.1 Aspectos técnicos a considerar
- 10 ENTREGABLES
  - 10.1 Cronograma base
- 11 GARANTÍA Y NIVELES DE SERVICIO
  - 11.1 Atención a Garantías.
- 12 PENALIZACIONES, DEDUCCIONES Y GARANTÍA DEL CONTRATO
  - 12.1 Penalizaciones.
  - 12.2 Deduciones.
  - 12.3 Garantía del Contrato
- 13 FORMA DE PAGO, ADMINISTRADOR DE CONTRATO Y SUPERVISOR DEL SERVICIO Y FACTURACIÓN
  - 13.1 Forma de pago
  - 13.2 Administrador del Contrato
  - 13.3 Facturación
- 14 PROPUESTA TÉCNICA

- 15 PROPUESTAS ECONÓMICAS
- 16 ANEXO A. PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y HERRAMIENTAS
- 17 ANEXO B: LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA VENTANILLA ÚNICA NACIONAL
- 18 ANEXO ERS: INTEGRACIÓN DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE DEL MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIAE).
- 19 GLOSARIO

## 1 ANTECEDENTES

La Dirección General de Informática y Telecomunicaciones (DGIT), administra y provee las herramientas tecnológicas necesarias para la operación y cumplimiento de objetivos de la SEMARNAT, así como las soluciones informáticas necesarias para el cumplimiento normativo y difusión a través del portal web. Asimismo, derivado de los cambios en las reglas de operación de la normatividad, se requiere constantemente realizar adecuaciones conforme a lo que demanden los procesos.

Derivado de la operación se requiere de un servicio informático para el desarrollo de software para la integración de funcionalidad a los módulos de ingreso y el que se pretende desarrollar en la presente etapa, el de evaluación del sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite del Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), alineado a lo que establece el Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información (MAAGTICSI) como parte de la Estrategia Digital Nacional.

Actualmente la DGIT cuenta con una metodología para la gestión de proyectos de software basada en las mejores prácticas de MoProsoft, siendo un modelo para la mejora y evaluación de los procesos de desarrollo, mantenimiento de sistemas y productos de software, con el objetivo de atender las mejoras funcionales y de usabilidad de los sistemas con un proceso estándar y confiable que permita ejecutar de forma eficiente los procesos.

La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) presentó los requerimientos del proyecto para las **Modificaciones funcionales al módulo de ingreso y evaluación de la MIAe**. Este proyecto cuenta con un documento llamado Especificaciones de Requerimientos de Software en donde se indican los requerimientos a desarrollar para el proyecto a fin de establecer una base del trabajo a ejecutar.

Como parte de la mejora continua a los procesos para el desarrollo de sistemas, en el 2015 la DGIT habilitó un repositorio de información donde se encuentra la documentación de cada una de las fases, versiones de código y ejecutables (objeto) que el sistema presentó para su mantenimiento durante el último cuatrimestre del 2015 en la SEMARNAT.

Resumen del proyecto a desarrollar:

Proyecto	Sistema	Complejidad	Disponibilidad de Código	Tecnología Utilizada	Fecha comprometida de Liberación a producción
Servicio de informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe)	MIAe	Alta	Si	Java (80%) Genexus v2 WorkWithPlus (20%)	50 días naturales posteriores a la notificación del fallo

## 2 OBJETIVO DEL PROYECTO

Contratar servicios de informática para adecuar el módulo de ingreso y el desarrollo del módulo de evaluación, llave en mano ambos servicios, alineados a marcos de referencia, metodologías, mejores prácticas y estándares establecidos por la Unidad de Gobierno Digital (UGD) en materia de desarrollo de software, a fin de estar en condiciones óptimas y oportunas de solventar la atención de los requerimientos solicitados para al sistema sustantivo MIAe por parte de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

## 3 BENEFICIOS

- Cumplir en tiempo y forma con lo establecido en la normatividad aplicable a la MIAe en su módulo de ingreso y de evaluación.
- Fortalecer los procesos de negocio de la Secretaría.
- Mejorar la atención a la ciudadanía

## 4 ALCANCE

El servicio solicitado incluye:

- Otorgar el servicio llave en mano
- Cumplir en tiempo y forma la liberación de la nueva versión funcional de la MIAe a más tardar el 31 de octubre de 2016.
- Desarrollo e integración de los entregables definidos en el presente Anexo Técnico que deberán ser proporcionados en tiempo, forma y calidad a la SEMARNAT.
- Generación del producto de software de la nueva versión funcional de la MIAe para su liberación a producción el 31 de octubre de 2016 conforme a lo solicitado en la Especificación de Requerimientos de Software anexo al presente documento.
- Corrección de los defectos, fallas y brechas de seguridad que pudiera presentar la MIAe durante su periodo de Garantía.

## 5 JUSTIFICACIÓN

Este proyecto está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018, a través de la Estrategia Transversal del Gobierno Cercano y Moderno, la cual refiere que las políticas y los programas de la presente Administración están orientadas a la optimización del uso de recursos públicos y la utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación; lo que permitirá que se consolide un gobierno que sea productivo y eficaz en el logro de sus objetivos, mediante una adecuada racionalización de recursos y la reproducción de mejores prácticas.

De los objetivos del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM) el presente proyecto se alinea con el Objetivo 4: Mejorar la gestión pública gubernamental en la APF, esto se logra toda vez que con la ejecución del presente proyecto se ofrecerá al ciudadano el trámite del Manifestación de Impacto Ambiental de forma electrónica desde su ingreso hasta la obtención del resolutivo. Trámite que podrá ser ingresado y gestionado por el ciudadano desde cualquier computadora con acceso a Internet. Con el módulo de evaluación, la Secretaría podrá evaluar la información ingresada por el ciudadano, solicitar información complementaria al promovente y generar el resolutivo de forma electrónica desde la computadora del evaluador responsable de emitir el dictamen en la SEMARNAT.

Ahora bien, este objetivo deriva en la Estrategia 4.1 que consiste en Transformar los procesos de las dependencias y entidades de la APF, a través de la mejora en la prestación de bienes y servicios a la población y el incremento en la eficiencia de su operación; lo cual se alcanzará con el presente proyecto al poder integrar funcionalidad al módulo de ingreso y evaluación de la MIAe desde una metodología unificada y apegada a lo que establece la Unidad de Gobierno Digital, apoyando así a los objetivos operativos de la Secretaría. Así mismo, a través de la Línea de Acción 4.1.8 que instiga entre otras cosas, a Promover procesos de innovación, para incrementar la eficiencia y eficacia gubernamental. Con el presente proyecto, se promoverá la innovación en uno de los trámites eje de la Secretaría al contar con el trámite del Manifiesto de Impacto Ambiental operando de punta a punta de forma electrónica, es decir, desde que el promovente lo ingresa digitalmente a la SEMARNAT hasta que obtiene su oficio resolutivo.

## 6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS.

SEMARNAT tiene el propósito de obtener los servicios en materia de desarrollo de software para la integración de funcionalidad al módulo de ingreso y desarrollo del módulo de evaluación de la MIAe.

El prestador de servicios deberá contemplar los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto descrito en el presente anexo técnico, considerando que se trata de un proyecto llave en mano.

Deberá asegurar que la fecha de liberación del producto final será a más tardar 50 días naturales posteriores a la notificación del fallo.

El prestador de servicio deberá considerar todas las especificaciones que se describen y que son contenido integrante de este documento en cada uno de los conceptos y/o apartados que lo conforman, debiendo ajustarse al 100% a los mismos.

### 6.1 Vigencia de la prestación de servicios

La vigencia para la prestación de los servicios será a partir del día siguiente de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016, previendo en todo momento los plazos para presentación de entregables previstos en el presente anexo técnico.

### 6.2 Confidencialidad

El prestador de servicio tendrá la estricta obligación de mantener y resguardar la confidencialidad de los objetos, documentos, fuentes y entregables que usen durante los servicios a proporcionar, así como los datos y resultados obtenidos durante las pruebas de los sistemas sustantivos y administrativos, para lo cual deberá presentar a SEMARNAT, previo a la firma del contrato el escrito correspondiente, avalado por SEMARNAT.

En ningún momento y bajo ninguna circunstancia podrá revelarse dicha información a terceros a menos que exista un juicio que obligue al prestador de servicio a hacerlo, en el entendido de que antes esta situación deberá notificar por escrito a SEMARNAT de dicha resolución para que ésta tome las medidas que correspondan.

Los integrantes del equipo de trabajo del prestador del servicio deberán sujetarse a un Acuerdo de Confidencialidad definido por SEMARNAT. Este acuerdo deberá ser firmado antes de la integración de algún miembro nuevo a dicho equipo y previo al arranque de operaciones del equipo en su conjunto.

### 6.3 Derechos de autor

El Proveedor adjudicado aceptará que todos los productos incluyendo código fuente y cualquier código, comentarios, modelos, especificaciones, informes, diseños, desarrollos, programas, bases de datos, insumos para el proceso y lo que se obtenga como resultado de la ejecución de este proyecto serán confidenciales y propiedad de la Secretaría con los derechos de autor y en su caso, de propiedad industrial. En su caso, sólo podrá hacerla del conocimiento de terceros previa autorización del servidor público del SEMARNAT facultado para ello. Esto excluye los procesos, metodologías, herramientas, documentos y artefactos propiedad del Proveedor, previamente informado y demostrado a la Secretaría.

### 6.4 Servicios a ejecutar

El licitante adjudicado deberá llevar a cabo los servicios de desarrollo de software llave en mano a la MIAe conforme a lo establecido en el formato de Especificaciones de Requisitos de Software que es parte integral del presente Anexo Técnico.

Adicionalmente deberá considerar:

- Pruebas en el ambiente designado para dicha tarea.
- Documentación de los componentes que conforman el presente proyecto en términos de las definiciones que se exponen en el apartado de entregables.
- Realizar toda la carga de catálogos que se requieran para el buen funcionamiento de las adecuaciones.
- Realizar las migraciones de datos en caso de que aplique.
- Proporcionar el objeto del sistema de información al administrador del proyecto de SEMARNAT, para que éste lo implemente en el ambiente de producción, otorgando acompañamiento al prestador del servicio.
- Capacitación/transferencia de conocimiento a un grupo de usuarios máximo de 20 personas sobre el uso del sistema liberado. La capacitación tendrá una duración de hasta 20 horas, atendiendo las definiciones que para este efecto requiera por escrito el administrador del contrato.
- Capacitación a un grupo máximo de 10 personas con duración de hasta 20 horas, orientado a la transferencia tecnológica del sistema al personal que la DGIT determine. En dicha capacitación se deberá cubrir al menos una explicación sobre los casos de uso utilizados para la validación del sistema, la estructura del código que generó el proveedor y el diccionario de datos que integró el proveedor al sistema.

- Puesta en producción de la MIAe.
- Solventación de mejoras para estabilización del sistema.

#### 6.5 Lugar de prestación de los servicios

Los servicios deberán ser prestados en el edificio sede de la SEMARNAT, ubicado en:

- Ejército Nacional 223, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, CP 11320, Ciudad de México.
- Previa autorización de SEMARNAT podrá definirse un sitio distinto para la prestación del servicio.

#### 6.6 Puntos de contacto

Se definen los siguientes puntos de contacto que permitirán el enlace entre el personal del proveedor adjudicado y el personal de SEMARNAT.

##### 6.6.1 Gerente de Proyectos por parte del Proveedor (GPP)

El prestador del servicio proporcionará un Gerente de Proyectos Proveedor, responsable de fungir como par del administrador del contrato por parte de SEMARNAT.

Este recurso interactúa con:

- Administrador del contrato.
- Usuario funcional asignado por la DGIRA
- Con el personal que en su caso autorice la SEMARNAT.

#### 6.7 Requerimientos de Diseño

El diseño del proyecto deberá ser modular y escalable, basado en una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA).

La arquitectura deberá utilizar un modelo de tres capas: de datos, negocio y de presentación, misma que deberá documentarse y ser parte de los entregables del proyecto.

El diseño y la arquitectura deberán permitir ingresar el desarrollo solicitado al resto de programas de manera modular de acuerdo a las necesidades de SEMARNAT.

El diseño de la solución deberá implementar los criterios y recomendaciones para la implementación de la gráfica base de acuerdo a los estipulado en el Anexo B.

## 6.8 Requerimientos Seguridad

La seguridad del sistema deberá implementarse y configurarse con base en la incorporación de roles, cada rol deberá contar con los permisos correspondientes a las diferentes secciones del sistema. La definición de ellos se llevará a cabo en la etapa de recopilación de información.

En dicha etapa se particularizará la participación e interacción que tiene cada uno de los usuarios correspondientes para poder de acuerdo a sus funciones otorgarle los permisos necesarios para la operación del módulo.

No.	Seguridad Funcionalidad Requerida
1	La Solución deberá contener un módulo para la administración de los controles de accesos y Seguridad de los Usuarios del Sistema. Este módulo deberá permitir la administración de usuarios respecto a accesos de lectura y escritura a nivel de aplicación, módulo, menú, opción del menú. Deberá apegarse a la normatividad definida por el MAAGTIC-SI.
2	Deberá soportar el acceso a usuario basado en roles y perfiles.
3	El sistema deberá proporcionar seguridad y control de acceso para las funciones basadas en permisos.
4	Los datos de usuario y en general del aplicativo deberán residir dentro de las instalaciones (Data Center) de la Secretaría.

## 7 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Se requiere que el licitante adjudicado designe especialista(s) de QA necesarios para el desarrollo del proyecto en todas sus etapas.

- Deberán diseñarse y ejecutarse los planes de pruebas, considerando al menos planes de pruebas de integración, unitarias, del sistema, de volumen de información, de seguridad y de integridad.
- Se documentará la solventación de incidencias

## 8 EQUIPO COMPUTACIONAL, SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y EN GENERAL.

El prestador del servicio deberá ofrecer el servicio llave en mano y prever el equipamiento para su personal, es decir, la SEMARNAT no se encontrará obligada a ofrecer facilidades como, entre otros, software, licencias, equipo de cómputo, de impresión, fotocopiado, acceso a internet, respaldos de información, respaldos de energía. SEMARNAT a solicitud del prestador del servicio podrá evaluar requerimientos indispensables para prestación del servicio en sitio y/o remoto, sin que exista obligación de la misma para otorgar atención a solicitud alguna, con excepción de acceso a ambientes de pruebas/desarrollo y producción, para lo cual en todos los casos deberá desarrollarse una solicitud por escrito.

El repositorio para documentación generada en el proyecto deberá integrarse en el Repositorio electrónico de documentos de proyecto, mismo que será previsto por la DGIT una vez adjudicado el contrato.

## 9 ETAPAS

El proyecto deberá cumplir con las siguientes etapas:

FASE	Descripción
Inicio	Kickoff del proyecto
Análisis y Diseño	Fase donde se ejecutan las actividades para el análisis y diseño de los requerimientos establecidos en el ERS.
Construcción y Pruebas	Fase donde se ejecutan las actividades para la construcción del sistema y pruebas locales e integrales. Estas pruebas deberán incluir un análisis de vulnerabilidad estático y dinámico, así como pruebas de estrés a la aplicación en un ambiente controlado.
Puesta en operación y Liberación	Fase donde se ejecutan las actividades para la implementación en producción: correcciones a incidencias que presente el producto, cierre de brechas de seguridad que presente el producto después de que se le aplique el análisis de vulnerabilidad por parte de DGIT y el período de monitoreo y estabilización de la MIAe. Una vez liberado el producto en producción y que se hayan aceptado todos los entregables del proyecto a entera satisfacción, se realizará el cierre formal del proyecto.
Control	Fase donde se realizan las actividades de control del proyecto. Tales como reuniones de seguimiento, administración del cambio, transferencia de conocimiento y cualquier otro que requiera la SEMARNAT.

El proveedor deberá realizar los trabajos presentando en tiempo y forma los entregables solicitados para cada fase y que son descritos en la sección correspondiente.

Estos entregables serán recibidos, validados y en su caso aceptados por Administrador del contrato de SEMARNAT.

El servicio es llave en mano, por lo que no están previstos cambios en su alcance.

### 9.1 Aspectos técnicos a considerar

Es importante tomar en consideración que para aquellos sistemas basados en Genexus en los que se requiera la implementación de funcionalidad nueva, dichos requerimientos deberán ser desarrollados en Java.

En caso de que se requiera la implementación de nueva funcionalidad en Genexus, el proveedor deberá entregar por escrito la justificación técnica y ésta deberá ser autorizada por el administrador del contrato de SEMARNAT.

Implementar la arquitectura y seguridad bajo el mismo estándar en el que están actualmente. En caso de encontrarse algún error en la arquitectura o seguridad ocasionado por adecuaciones realizadas por el proveedor adjudicado, éste último deberá realizar las modificaciones pertinentes.

El servicio deberá considerar la implementación de una interfaz con firma electrónica y/o motor de pagos en términos de los criterios que siguen actualmente los sistemas de la SEMARNAT y que en su caso serán dados a conocer al prestador del servicio.

El sistema se desarrollará e instalará en los ambientes de desarrollo/pruebas y producción que la SEMARNAT proporcionará al proveedor

## 10 ENTREGABLES

En todos los casos, los entregables deberán ser recibidos a entera satisfacción de la SEMARNAT por conducto del administrador del contrato. Para tal fin se deberá hacer constar con un acta de entrega recepción para cada entregable.

La SEMARNAT proporcionará los formatos a los que se ajustará el proveedor adjudicado a solicitud del prestador del servicio, y bajo ninguna circunstancia éste podrá modificar el formato de los documentos, a menos de que sea autorizado por el administrador del contrato de SEMARNAT.

Para el caso de paquetes de código y de base de datos, deberán también ser entregados en dispositivos DVD/CD (compact disk) debidamente etiquetados y/o en el repositorio para el control de versiones de código previamente establecido entre el Proveedor Adjudicado y la SEMARNAT.

Para el caso de los paquetes resultantes de la documentación del proceso de software (análisis y diseño), deberán también ser entregados en los formatos antes mencionados y en dispositivos DVD/CD debidamente etiquetados.

### a) Reporte periódico

**Nombre del entregable:** Reporte mensual

**Plazo de entrega:** Durante los 5 primeros días del mes siguiente al que corresponde el reporte

**Contenido mínimo:**

- Minutas con acuerdos y temas tratados de todas las reuniones, semanales, mensuales, y/o extraordinarias
  - Reporte de avances
  - Plan de trabajo
  - Reporte, en su caso de la información que requiera SEMARNAT, por conducto del administrador del contrato.
  - Actas de finalización y aceptación de cada fase firmadas por el usuario funcional y el área técnica
- b) Entregables del proyecto para cada fase, mismos que deberán ser entregados impresos, debidamente foliados y firmados por el prestador del servicio, en formato electrónico (PDF y editable)
- c) Reporte final
- Esquemas de seguridad, cuentas y accesos al sistema.
  - Módulo instalado, configurado, parametrizado y documentado, a entera satisfacción del área usuaria (DGIRA), mediante carta de aceptación en correcto funcionamiento.
  - Manuales técnicos, de usuario y demás aplicables con base en el MAAGTICSI

- Memorias técnicas
- Código fuente documentado
- Diccionario de datos
- Modelo de datos

No	Entregable	Contenido mínimo del entregable	Descripción	Plazo máximo de entrega
1	Reporte de la etapa de Inicio	Acta de constitución del proyecto	Formato de MAAGTICSI con la información correspondiente	10 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Plan de Comunicación	Documento que detalla los niveles de escalamiento y procedimientos para este fin.	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Matriz de Trazabilidad	Documento que permitirá identificar cada uno de los instrumentos que se desarrollen en el proyecto en relación a los requerimientos definidos en la especificación de requerimientos (ERS)	
2	Reporte de la etapa de Análisis y Diseño	Análisis y Diseño	Identificar las necesidades a resolver para la creación del sistema, realizar un análisis técnico, identificar la descripción de requerimientos, datos, interfaces, procesos y secuencias de información, crear una definición del sistema que forme el fundamento de todo el trabajo de desarrollo, definir y describir el escenario de la implementación.	20 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Plan de Pruebas	Elaborar el Plan de Pruebas Integrales con los casos de uso relacionados a cada uno de los requerimientos funcionales solicitados, incluyendo de forma enunciativa y no limitativa: pruebas de integración, unitarias, del sistema, de volumen de información, de seguridad y de integridad.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Matriz de Trazabilidad	Actualizar la matriz de acuerdo a lo elaborado en esta fase.	
		Reporte de construcción	Reporte de la construcción de ambientes de desarrollo, pruebas y producción. Instalación de prototipo de pruebas.	
Reporte de Ejecución de pruebas.	Reporte con resultados de las pruebas previstas.			
Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos			
Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.			
Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa			
Matriz de Trazabilidad	Actualizar la matriz de acuerdo a lo elaborado en esta fase.			
4	Reporte de la etapa de Puesta en operación y Liberación	Instalación en Producción	Instalación del producto terminado en Producción de acuerdo a lo establecido en el Manual de Instalación	50 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Carta de aceptación	Carta de aceptación de liberación en producción firmada por el usuario funcional (DGIRA)	
		Cierre de Riesgos	Cierre formal de los Riesgos del proyecto	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	

		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Matriz de Trazabilidad	Cierre formal de la Matriz de Trazabilidad	
		Acta de garantía	Carta de garantía de los servicios de desarrollo por 12 meses a partir de la fecha de liberación de la solución.	
5	Reporte de la etapa de Control	Requisitos MAAGTICSI	De forma enunciativa más no limitativa: manuales técnicos, de usuario, memorias técnicas, código fuente documentado, diccionario de datos, modelo de datos.	31 de diciembre de 2016
		Reporte de periodo de monitoreo y estabilización	Periodo donde se monitorea el comportamiento de la aplicación y si se presentan defectos, se ejecutarán los cambios inmediatamente. Este periodo debe durar al menos 30 días naturales. Se deberá entregar una bitácora de reporte de los defectos encontrados.	
		Entrega de garantía	El proveedor deberá entregar la garantía del producto por un periodo de 12 meses y que corre a partir de la fecha de liberación en el ambiente de producción.	
		Reporte de Solicitud de Control de Cambios	Documento que registra un cambio a solicitud de DGIRA (área funcional) y que para su aceptación deberá ser aprobado por el administrador del contrato de SEMARNAT	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Transferencia de conocimiento a DGIT y Dirección usuaria	Capacitación en donde se hace la transferencia técnica y funcional por parte del proveedor a la SEMARNAT de acuerdo a las características establecidas en el Anexo Técnico	

Los Productos, para el caso de documentos deberán ser entregados, en archivos MS Word 2007 o superior, MS Excel 2007 o superior, MS Project 2007 o superior, MS Power Point 2007 o superior y MS Visio 2007 o superior, en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados.

Para el caso de paquetes de código y de base de datos, deberán también ser entregados en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados y/o en el repositorio para el control de versiones de código previamente establecido entre el Proveedor Adjudicado y la SEMARNAT.

Para el caso de los paquetes resultantes de la documentación del proceso de software (análisis y diseño), deberán también ser entregados en los formatos antes mencionados y en dispositivos CD debidamente etiquetados.

No se aplicaran pruebas para la contratación del servicio.

Para la contratación del servicio no aplica ninguna norma y tampoco se requiere una póliza de vicios ocultos.

### 10.1 Cronograma base

FASE	Fechas máximas de inicio y término
Inicio	Fecha de la notificación del fallo y hasta 10 días naturales posteriores a éste
Análisis y Diseño	Fecha de la notificación del fallo y hasta 20 días naturales posteriores a éste
Construcción y Pruebas	Fecha de la notificación del fallo y hasta 40 días naturales posteriores a éste
Puesta en operación y Liberación	Fecha de la notificación del fallo y hasta 50 días naturales posteriores a éste
Control	41 días naturales de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016

## 11 GARANTÍA Y NIVELES DE SERVICIO

El servicio que SEMARNAT requiere durante el periodo de garantía para el producto entregado, se refiere a la corrección de errores de programación que pudieran aparecer una vez implementados el producto final.

El licitante deberá entregar un listado de por lo menos tres teléfonos a los cuales se levantará el reporte de defecto o fallas en periodo de garantía, entregando adicionalmente el procedimiento para la atención de fallas, en donde especifique, información requerida (bitácoras, impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor sepa el módulo y localización de la falla), correo electrónico de envío, bitácoras necesarias.

El servicio que SEMARNAT requiere durante el periodo de garantía es la corrección de los defectos encontrados en cualquier solicitud de servicio validada y terminada formalmente mediante los procesos definidos, considerando los niveles de servicio especificados en el presente Anexo y con cargo al prestador de servicio.

El prestador de servicio deberá documentar la metodología para la atención de fallas y garantías, debiendo considerar los niveles de servicio definidos en la siguiente Tabla:

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
1	El sistema no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 minutos	2 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
2	El sistema mostró una falla grave pero se puede seguir operando y no se detiene la operación.	1 hora hábil	4 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
3	El sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas hábiles	12 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.

El prestador de servicio deberá otorgar un periodo de garantía por cada servicio realizado de 12 (doce) meses contados a partir de la entrega formal de los mismos, misma que deberá realizarse a través de acta Garantía debidamente elaborada y firmada donde se explicita:

- Solucionar cualquier defecto o falla de los servicios en los entregables correspondientes, por un periodo de doce meses contados a partir de la liberación de la solicitud de servicio.
- Que las modificaciones a los entregables causadas por alguna razón imputable al prestador de servicio deberán ser cubiertas por éste sin costo adicional para SEMARNAT.

En el caso de desarrollos sobre plataformas licenciadas, será responsabilidad del licitante ganador asegurar que el personal asignado a la atención de la solicitud esté certificado y cumpla con todos los requisitos necesarios del fabricante para conservar la garantía correspondiente a su producto. El incumplimiento de este punto lo hará directamente responsable de tomar las acciones necesarias para restablecer dicha garantía al propietario de la licencia.

### 11.1 Atención a Garantías.

La solicitud podrá realizarse vía telefónica, por correo electrónico y/o de manera escrita por SEMARNAT al prestador del servicio, describiendo el problema encontrado y el nivel de severidad, para que el proveedor adjudicado cumpla los tiempos requeridos por SEMARNAT.

## 12 PENALIZACIONES, DEDUCCIONES Y GARANTÍA DEL CONTRATO

### 12.1 Penalizaciones.

Conforme a lo dispuesto por los artículos 53, 45 fracción XIX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y a lo señalado en el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el prestador queda obligado a pagar por concepto de pena convencional, la cantidad equivalente al 1% (uno por ciento) del contrato, por cada día natural de atraso en el servicio, conforme a lo previsto en la Sección de Entregables del presente documento y de acuerdo al cronograma del proyecto respecto a su fecha de entrega establecida y será cubierto mediante el pago de derechos, productos y aprovechamientos, esquema E5cinco, ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario al administrador del contrato.

Si en un término de 10 (diez) días naturales persiste el atraso, la SEMARNAT podrá rescindir administrativamente el contrato y, en su caso, hará efectiva la fianza para el cumplimiento del contrato.

La pena convencional a cargo del prestador por ningún concepto podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Para el pago de las penas convencionales, la SEMARNAT a través del administrador del contrato informará por escrito al prestador el cálculo de la pena correspondiente, indicando el número de días de atraso, así como la base para su cálculo y el monto de la pena a que se hizo acreedor, debiendo el prestador realizar el pago correspondiente, ya sea a través de nota de crédito a favor de la SEMARNAT que emitirá el recibo correspondiente.

Para efectuar este pago, el prestador contará con un plazo que no excederá de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación. En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustarán a pesos a la unidad inmediata superior.

Ambas partes acuerdan que aquellas obligaciones que tengan establecido una Solicitud de Cambios debidamente elaborada que impacte en la fecha de entrega previamente determinado no serán objeto de penalización alguna, pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que la SEMARNAT deduzca su costo del importe correspondiente.

### 12.2 Deducciones.

La SEMARNAT con fundamento en lo previsto en el artículo 66, fracción I del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, que establece que no se pagarán al prestador aquellos servicios solicitados y no proporcionados y 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios, aplicará al prestador una deducción del 1% al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que incurra el prestador respecto a los conceptos que integran el contrato, acordes a los entregables enmarcados en el presente documento y acordes al cronograma previamente establecido.

El límite de incumplimiento por la aplicación de deducciones, a partir del cual se podrá proceder a rescindir el contrato será del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, que corresponde al importe de la garantía de cumplimiento.

### 12.3 Garantía del Contrato

A fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en los términos señalados en el contrato, el proveedor deberá entregar dentro de los diez días naturales siguientes a la firmas del contrato, fianza indivisible expedida por una institución legalmente autorizada para ello a favor de la Tesorería de la Federación, en el formato autorizado por ésta Institución, por una cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener vigente hasta la terminación de la vigencia del contrato y en su caso convenio modificatorio.

La fianza deberá ser entregada en la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de "SEMARNAT", sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala Norte.

## 13 FORMA DE PAGO, ADMINISTRADOR DE CONTRATO Y SUPERVISOR DEL SERVICIO Y FACTURACIÓN

### 13.1 Forma de pago

Se pagará conforme a los entregables recibidos a entera satisfacción para cada una de las etapas señaladas en el apartado 10 Entregables.

### 13.2 Administrador del Contrato

El administrador del contrato y supervisor del servicio será el responsable de la Dirección de Sistemas de Información Inq. Juan Francisco Ferráez Mena, adscrito a la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones.

### 13.3 Facturación

Las facturas deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico:

INSTITUCIÓN	CORREO PARA RECEPCIÓN DE FACTURACIÓN
SEMARNAT	francisco.ferraez@semarnat.gob.mx

- O bien a la que se indique por escrito por parte de SEMARNAT.

## 14 PROPUESTA TÉCNICA

Los licitantes deberán elaborar su propuesta técnica de conformidad con los requerimientos establecidos en el anexo técnico y sus anexos, incluyendo la descripción detallada de los servicios, datos y características de los mismos, asentando la vigencia de la propuesta técnica, la cual no podrá ser inferior a noventa días naturales.

**15 PROPUESTAS ECONÓMICAS**

Las propuestas económicas deberán presentarse en el siguiente cuadro:

ID		Fase	Entregable	Precio por fase sin IVA	IVA	Precio por fase con IVA
1605	Servicio de informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe).	Inicio	Acta de constitución del proyecto	\$	\$	\$
			Plan de Comunicación			
			Plan de Riesgos			
			Plan de Trabajo			
			Reporte de QA para la presente etapa			
			Matriz de Trazabilidad			
		Análisis y Diseño	Análisis y Diseño	\$	\$	\$
			Plan de Pruebas			
			Reporte de QA para la presente etapa			
			Plan de Riesgos			
			Plan de Trabajo			
			Matriz de Trazabilidad			
		Construcción y Pruebas	Reporte de construcción	\$	\$	\$
			Reporte de Ejecución de pruebas			
			Plan de Riesgos			
			Plan de Trabajo			
			Reporte de QA para la presente etapa			
			Matriz de Trazabilidad			
		Puesta en operación y Liberación	Instalación en Producción	\$	\$	\$
			Carta de aceptación			
			Cierre de Riesgos			
Plan de Riesgos						
Plan de Trabajo						
Reporte de QA para la presente etapa						
Matriz de Trazabilidad						
Acta de garantía						
Control	Requisitos MAAGTICSI	\$	\$	\$		
	Reporte de periodo de monitoreo y estabilización					
	Entrega de garantía					
	Reporte de Solicitud de Control de Cambios					
	Reporte de QA para la presente etapa					
	Transferencia de conocimiento a DGIT y Dirección usuaria					

Precio total del Proyecto:

La cotización que presenten los prestadores de servicio en su propuesta económica deberá cumplir los siguientes requisitos:

- En pesos mexicanos, y a precio fijo.
- La cotización deberá incorporar todos los gastos en que incurra el prestador de servicio durante el desarrollo de los servicios.

## 16 ANEXO A. PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y HERRAMIENTAS

A continuación, se enlistan las tecnologías y herramientas de desarrollo que pueden ser sujetas de solicitud por parte de SEMARNAT; cabe mencionar que esta lista sirve como marco de referencia por lo que es enunciativo, más no limitativo:

### Plataforma Wintel

- Windows Server
- Linux

### Herramientas para el desarrollo de soluciones tecnológicas:

- Lenguajes de programación: JAVA, JavaScript, PHP, XML, ASPX, VB .NET, C#, HTML, Genexus
- Lenguajes de modelado para bases de datos: ANSI, SQL, PL/SQL.
- Modelado de procesos: BPEL, BPM, Microsoft Visio.
- Bases de Datos: Oracle y SQL Server.
- Servidores Web y de aplicaciones: IIS, Apache, Tomcat, JBoss y WebLogic.
- Administrador de contenidos SharePoint.
- IDE's: Eclipse y Microsoft Visual Studio 2010, 2012 y 2013.
- Frameworks: JQuery, Net Framework, Windows Communication Foundation, Windows Presentation Foundation, Windows Workflow Foundation, Microsoft Team Foundation, Ajax Control Toolkit.
- Móviles: Android, iOS
- Herramientas para la Gestión de Defectos: JIRA, Bugzilla, Microsoft Test Manager (plataforma Test Center).

La SEMARNAT en el marco de su proceso de desarrollo cuenta con estándares de desarrollo:

- Plataformas de desarrollo.
- IDE de desarrollo (codificación).
- Base de datos.
- Gestores de contenido.
- Servidores de aplicación.
- Diseño de Arquitectura.
- Diseño de interfaces.
- Plantillas de documentación.

## 17 ANEXO B: LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA VENTANILLA ÚNICA NACIONAL

El diseño deberá estar basado en la gráfica base de GOB.MX, que puede ser consultada en la siguiente liga:

<http://www.gob.mx/guias/grafica>

Criterios de digitalización de trámites:

[http://wikiguias.cidge.gob.mx:8080/mediawiki/index.php?title=Criterios de digitalizaci%C3%B3n de tr%C3%A1mites y servicios digitales](http://wikiguias.cidge.gob.mx:8080/mediawiki/index.php?title=Criterios_de_digitalizaci%C3%B3n_de_tr%C3%A1mites_y_servicios_digitales)

La solución deberá asegurar los niveles de accesibilidad web, de acuerdo a la siguiente dirección electrónica:

[http://wikiguias.cidge.gob.mx:8080/mediawiki/index.php/Criterios de Accesibilidad web](http://wikiguias.cidge.gob.mx:8080/mediawiki/index.php/Criterios_de_Accesibilidad_web)

Encuesta de satisfacción

El desarrollo deberá contemplar la integración de un formulario de encuesta de satisfacción definida por SEMARNAT:

**18 ANEXO ERS: INTEGRACIÓN DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE DEL MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIAE).**

El Anexo que indica el detalle del Proyecto 1605 Servicio de informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe).

1. 1605 Especificación de Requerimientos 160601.pdf
  - a. Este documento especifica los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto a fin de que el proveedor identifique el trabajo a ejecutar.

**19 GLOSARIO**

SIGLAS	DEFINICIÓN
ADPF1	Formato de MAAGTICSI, Administración de Proyectos Formato 1 referente al Acta Constitutiva de un proyecto
ADPF2	Formato de MAAGTICSI, Administración de Proyectos Formato 1 referente a la gestión de entregables
ADPF3	Formato de MAAGTICSI, Administración de Proyectos Formato 1 referente al Acta de Cierre de un proyecto
DGIRA	Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental
DGIT	Dirección General de Informática y Telecomunicaciones
EDN	Estrategia Digital Nacional
ER	Entidad – Relación
ERS	Especificación de Requerimientos de Software
GobMx	Se refiere al portal único de trámites, información y participación ciudadana
LLAVE EN MANO	Se define como el compromiso del licitante en analizar, diseñar, desarrollar, probar y liberar una aplicación o desarrollo de software sin mayor intervención de la parte contratante, en este caso la SEMARNAT más que la definición de requerimientos.
MAAGTICSI	Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información
MIAe	Manifestación de Impacto Ambiental Electrónica
QA	Aseguramiento de la Calidad
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para efectos del presente

	proyecto por conducto del administrador del contrato
SOA	Arquitectura Orientada a Servicios
UGD	Unidad de Gobierno Digital

Elaboró  
Área Técnica

Revisó  
Área Funcional

Ing. Rodolfo Yáñez Ramírez  
Subdirector de Análisis y  
Documentación

Arq. Salvador Hernández Silva  
Director de Desarrollo Técnico

Autorizó

Autorizó

Arq. Salvador Hernández Silva

Lic. Gregorio Castilla Muñoz

"Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 84 tercer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, previa designación firma el Director de Desarrollo Técnico"

"Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 84 tercer párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Director General de Informática y Telecomunicaciones, previa designación firma el Director de Infraestructura Tecnológica"

La presente hoja forma parte del Anexo Técnico del proyecto denominado: Servicio de informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el trámite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe)

Fecha 19 de agosto de 2016

*Handwritten signature and initials*

## Carátula

Nombre del Proyecto:	Mantenimiento al Sistema de Ingreso y Evaluación de Manifestaciones de Impacto Ambiental en forma Electrónica (MIA-E).
Tipo de Documento:	Especificación de Requerimientos de Software
Fecha de Creación:	17 de febrero del 2016
Creado por:	Oswaldo Nuñez Castillo - DGIRA
Aprobado por:	Salvador Hernández Silva - DGIRA Alfonso Flores Ramírez - DGIRA Juan Francisco Ferraez Mena - DGIT
Fecha de aprobación:	9 de mayo del 2016

## Control de Versiones

Número de Versión	Fecha Actualización	Cambios realizados
1.0	17.febrero.2016	Versión inicial del documento
1.1	25.febrero.2016	Modificaciones a los requerimientos funcionales y no funcionales
1.2	04.marzo.2016	Versión final para Investigación de Mercado
1.3	09.mayo.2016	Se cambia el nombre del proyecto. Se realizan ajustes a los requerimientos funcionales.

## 1) ANTECEDENTES EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA

La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), en congruencia con la Estrategia Digital Nacional desarrolló un sistema para atender vía electrónica las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) en sus modalidades Particular y Regional, así como el Informe Preventivo (IP), con el fin de avanzar en la instrumentación de trámites electrónicos para mejorar y facilitar los servicios que la dependencia presta en beneficio de la gestión ambiental del país.

Como resultado de este esfuerzo, se cuenta con un sistema integrado por dos grandes componentes:

1. El módulo de ingreso a través del cual se capturan y validan todos los datos temáticos que conforman los proyectos de impacto ambiental (MIA en sus modalidades Particular y Regional, así como el informe preventivo), en un formato estandarizado. El módulo de ingreso permite la captura de información adicional, en caso de haber sido solicitada durante la evaluación.
2. El módulo de evaluación, que consiste en:
  - Sesiones para los distintos usuarios: Director General, Director de Área, Subdirector y Evaluador.
  - Turnado de trámites y oficios de respuesta.
  - Revisión de los requisitos documentales de ingreso y verificación del pago de derechos (pudiendo prevenir o desechar el trámite en caso de que no se cumplan los requisitos),
  - Análisis preliminar, síntesis del proyecto,
  - Notificaciones a gobiernos y solicitudes de opinión técnica.
  - Visor de la MIA o IP capturada por el promovente,
  - Elaboración el reporte técnico de evaluación y registro de observaciones, para en su caso, solicitar Información Adicional y posteriormente generar el Oficio Resolutivo.

Asimismo, este sistema está articulado con otros tres sistemas periféricos, que son:

1. **SINATEC.** El Sistema Nacional de Trámites Electrónicos (SINATEC) cuyo objetivo es operar como portal único de entrada al ciudadano, para la atención de los trámites electrónicos de la SEMARNAT. Dentro de sus funciones están la administración de los usuarios de la herramienta electrónica, registro de datos generales de personas físicas y morales, administración del expediente digital y

registro de requisitos conforme a la normatividad vigente, así como el control de las notificaciones.

2. **SINAT.**- Este sistema es la columna vertebral de los trámites que se atienden en la SEMARNAT, en él se registran los datos generales, el historial del flujo de trabajo (turnos por las diferentes áreas de atención) y el historial de cualquier documento relacionado con el trámite, ya sea ingresado por los particulares o emitido por los funcionarios de la SEMARNAT. Por otra parte, en SINAT también se encuentran los catálogos rectores, cuyo objetivo principal es concentrar en una entidad eje datos comunes, para su distribución a los distintos sistemas que requieran consultarlos.
  - a. La interoperabilidad de la herramienta con el SINAT consiste en la sincronización de los flujos aplicados en la herramienta con los del SINAT, para el universo de trámites atendidos (electrónicos e ingresados en ventanilla). Conforme se avanza en el proceso de evaluación dentro de la herramienta se afectan los turnos y las situaciones de los trámites de acuerdo con los flujos del SINAT (prevenido, en evaluación, suspendido por información adicional, ampliación de plazo, resuelto, etc.).
  - b. Adicionalmente en el SINAT se lleva registro de los trámites derivados, cumplimiento de condicionantes, entre otros asuntos, los cuales se pretende controlar a través de la herramienta.
  - c. Por otra parte, los datos generales del trámite, registrados en SINAT, su incorporación en la Memoria Técnica de Evaluación y en los documentos de respuesta que se generen.
  - d. La publicación semanal en la Separata de la Gaceta Ecológica que se difunde en el portal de la SEMARNAT de la síntesis de los proyectos registrados.

3.- **SIGEIA.**- El Sistema de información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) es una herramienta de apoyo clave en el proceso de análisis y evaluación de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), cuyo propósito principal es registrar la ubicación geográfica de dichos proyectos y conocer su compatibilidad con los instrumentos de planeación ambiental vigente. La interoperabilidad se realiza desde varias fuentes:

- e. El promovente, entrando desde el módulo de ingreso y una vez hecha la georreferenciación el SIGEIA a través de un webservice, devuelve al módulo de ingreso la información de cada una de las capas en las que el proyecto se intersecta, además de los archivo KML (con los polígonos del proyecto). El promovente también podrá hacer uso del SIGEIA si se le solicita información adicional.

- f. Desde el módulo de evaluación, donde el evaluador puede abrir el SIGEIA para realizar nuevamente la georreferenciación del proyecto, y constatar los resultados del análisis espacial contra lo que presenta el promovente, ya sea por primera vez o como información adicional.
- g. Desde el módulo de evaluación, donde el evaluador podrá realizar la georreferenciación de los proyectos que ingresen a través de la ventanilla del ECC, de esta manera los resultados del análisis espacial del SIGEIA quedarán integrados en el RTE del módulo de evaluación.

Diagrama de funcionalidad del Sistema de MIA-Electrónica y su interoperabilidad con otros Sistemas.

Diagrama de operación del Sistema de MIA-E



II.- Estado actual del desarrollo del sistema

En la siguiente tabla se encuentra el avance que cada uno de los componentes tanto del sistema como los periféricos presentan actualmente.

Porcentaje de avance por componente

Componente	Porcentaje de avance	Pendientes
Módulo de Ingreso	100 %	Información Adicional, Informe Preventivo (actualización) y PDF
Módulo de evaluación	70 %	Modulo Generador de oficios de respuesta e Información Adicional.

### III.- Requerimientos faltantes por desarrollar en el sistema

Para el módulo de ingreso se requieren las siguientes mejoras:

- Aplicar al Informe Preventivo, la gráfica base de la UGD y pantallas modales, en diferentes apartados.
- Adaptación de los módulos de Ingreso (MIA) para controlar el proceso de Solicitud de Información Adicional.
- En el módulo de ingreso (IP y MIA), habilitar la selección de secciones reservadas por el promovente (imagen 1) para construir la versión pública del PDF, así como el firmado electrónico e incorporación al Expediente Electrónico de SINATEC.

Para el módulo de evaluación:

- En el módulo de Evaluación generará oficios de respuesta con firma electrónica bajo el framework JSF para los siguientes tipos de oficio:
- Adaptación de los módulos de evaluación (MIA) para controlar el proceso de Solicitud de Información Adicional

Introducción

Propósito del documento	Documentar las definiciones y especificaciones detalladas de los requerimientos del proyecto, con la finalidad de permitir una fácil identificación y comprensión de las necesidades del cliente.
Nombre del Proyecto	Mantenimiento al Sistema de Ingreso y Evaluación de Manifestaciones de Impacto Ambiental en forma Electrónica (MIA-E)
Alcance del proyecto	Módulo de ingreso: Promoventes (Entidades de gobierno en sus tres niveles, personas morales y personas físicas) que requieran realizar una obra o actividad que requiera evaluación de impacto ambiental. Módulo de evaluación: Servidores públicos responsables de la evaluación de impacto ambiental en DGIRA y Delegaciones Federales
Fuentes de Información	Manual de procedimientos de la DGIRA, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental (REIA), Reglamento Interno de SEMARNAT.

Requerimientos Funcionales

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RF01	En el módulo de ingreso (IP y MIA), habilitar la selección de secciones reservadas por el promovente ( <i>imagen 1</i> ) para construir la versión pública del PDF, así como el firmado electrónico e incorporación al Expediente Electrónico de SINATEC.	Componente de Firma Electrónica	Incluye la selección de las secciones que se harán reservadas, la creación del PDF a partir de la selección anterior, la incorporación en el Expediente Electrónico de SINATEC y el firmado de este con el componente de Firma Electrónica.
RF02	Adaptación de los módulos de Ingreso y evaluación (MIA) para controlar el proceso de <i>Solicitud de Información Adicional</i> , así como captura de información en alcance en	Proceso de solicitud de información adicional, habilitación de la captura del	de Cuando el promovente recibe un oficio de solicitud de información adicional, SINATEC habilita nuevamente la captura del trámite. La captura deberá

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
	cualquier sección del proyecto, el cual deberá considerar el uso estricto de los elementos permitidos por la gráfica base gob.mx en el ingreso ( <i>imágenes 2-6</i> ), y la recuperación de los datos en el módulo de evaluación.	trámite desde SINATEC, Componente de Firma Electrónica,	ser almacenada en la base de datos con la versión 3 para que en el módulo de evaluación sea identificada como una versión diferente. En el caso de los archivos adjuntos adicionales, deberán integrarse al expediente electrónico. En el módulo de evaluación deberá recuperar la nueva versión (3) de los datos.
RF03	En el módulo de ingreso (MIA) generación y firmado de una versión pública del PDF, que incluya la información adicional y en alcance capturada por el promovente	Componente de Firma Electrónica	Incluye la selección de las secciones que se harán reservadas, la creación del PDF, la incorporación en el Expediente Electrónico y firmado de este.
RF04	Ajustes al módulo de ingreso del IP.		El sistema deberá utilizar el componente para carga de archivos que limita el tipo y tamaño de los archivos que se adjuntan al trámite tal como ocurre en el módulo de la MIA (reutilización de código).
RF05	En el módulo de Evaluación generará oficios de respuesta con firma electrónica bajo el framework JSF para los siguientes tipos de oficio: 1. Prevención, 2. Solicitud de información adicional 3. Solicitud de opinión técnica 4. Notificación a gobierno 5. Consulta pública (4) 6. Resolutivo: Desechado, Desistido, Autorizado, Autorizado Condicionado, Negado ( <i>imágenes 8-13</i> )	Componente de Firma Electrónica	Homologando estos oficios para DGIRA y Delegaciones.
RF06	Complementar la estructura de seguridad del módulo de evaluación de tal manera que contemple controles para filtrar los contenidos y privilegios del módulo de	Estructura de seguridad de SINAT, estructura de seguridad de MIA-E	

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
	evaluación para cada uno de los usuarios establecidos en las áreas y unidades administrativas correspondientes.		
RF07	El módulo de evaluación debe validar que antes de que el trámite sea turnado al usuario siguiente, el usuario logueado haya cumplido con todas las actividades correspondientes a su perfil. (imagen 7)		
RF08	El módulo de evaluación debe contar con un directorio de las personas responsables de instancias de gobierno e instituciones a las que normalmente se les envían notificaciones o solicitudes de opiniones técnicas.		Los nombres de los responsables deben incluir a los delegados de las unidades responsables y gobernadores de los estados. Para el caso de los presidentes municipales e investigadores de instituciones especializadas, el directorio debería ser alimentado por los evaluadores durante la generación de los oficios.
RF09	Cuando un trámite es turnado para su evaluación utilizando el módulo de evaluación deberá permitirse agregar comentarios adicionales de la persona que está realizando el turnado.		
RF10	Las secciones del área de trabajo del módulo de evaluación se contemple la navegación automática de las pestañas a través del botón guardar (IMAGEN).		
RF11	En la evaluación del Informe Preventivo, homologar las secciones y ajustes realizados en el módulo de ingreso.	RF04, Módulo de ingreso del IP	

ID	DESCRIPCION	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RF12	Incorporar al módulo de administración de usuarios el módulo generador de reportes de manera que sean invocados y filtrados desde cada una de las sesiones de usuario.	Base histórica SINAT, Base de datos MIA-E	El módulo generador de reportes debe contar con una herramienta avanzada de búsqueda con la finalidad de realizar búsquedas diferenciadas para proyectos, trámites derivados y asuntos; utilizando distintos criterios de búsqueda, por ejemplo: periodo de ingreso, periodo de resolución, situación actual, sentido de la resolución, dirección, subdirección, evaluador, sector, subsector, rama, tipo de proyecto, número de folio, clave de bitácora, clave de proyecto, nombre del proyecto, nombre del promovente, tipo de estudio, entidad de gestión, entidad más afectada, municipio más afectado, eficiencia (En tiempo, fuera de tiempo), texto contenido en la síntesis del proyecto, etc.
RF13	Elaborar una extensión del módulo de ingreso para que el promovente pueda ingresar la información correspondiente a la "Solicitud de exención".		
RF14	Elaborar una extensión del módulo de evaluación para que el personal de la DGIRA y las Delegaciones pueda evaluar la información ingresada por el promovente para la "Solicitud de exención".		
RF15	En el sistema SIGEIA, cambiar la forma de obtener los resultados espaciales. En particular, emplear la		La Tabla 1 contiene información acerca de la diferencia en áreas, hectáreas (Ha) y el

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
	proyección UTM toda vez que ofrece información más exacta con respecto a la proyección actual (cónica conforme de lambert)		porcentaje de error existente.  El código a optimizar está Java Script con .NET. El SIGEIA es un sistema satelital que muestra las coordenadas de los proyectos que se utilizan en la MIA-E.

### Requerimientos No Funcionales

#### Requerimientos de Interfaz de Usuario

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RIU1	El módulo de ingreso deberá cumplir con la gráfica base de gob.mx	<a href="http://framework-gb.cdn.gob.mx/index.html">http://framework-gb.cdn.gob.mx/index.html</a>	Aplica para Módulo de Ingreso IP
RIU2	En el módulo de evaluación se utilizarán los componentes del framework Primefaces	<a href="http://www.primefaces.org/">http://www.primefaces.org/</a>	

#### Requerimientos de Interfaces

ID	INTERFAZ	PARAMETROS DE ENTRADA	PARAMETROS DE SALIDA	DEPENDENCIAS
RI1	SINAT/ SINATEC	Número de folio, número de bitácora, número de archivos registrados en base de datos, estado más afectado y entidad de gestión.	Número de bitácora.	El número de folio se encuentra encriptado y se utiliza una librería propia de SINATEC para descriptarlo.  El número de archivos registrados en base de datos tiene que coincidir en nombre y

ID	INTERFAZ	PARAMETROS DE ENTRADA	PARAMETROS DE SALIDA	DEPENDENCIAS
				cantidad con los que se encuentran alojados en el file system.
RI2	Expediente electrónico (filesystem)	Nombre del archivo y descripción.	Numero de lote.	<p>Los servicios que realizan la validación del numero de archivos en base de datos vs filesystem y la transferencia de los archivos desde la carpeta temporal a la definitiva deben estar activos.</p> <p>Si hay intermitencia en la red la transferencia puede quedar inconclusa.</p>
RI3	SIGEIA	Numero de folio, numero de bitácora, estatus de proyecto, id de versión.	Estado y municipios mas afectados; superficies y usos de suelo del sistema ambiental, área de influencia, predio y obras; clima y cuerpos de agua que se encuentren en el área de	

ID	INTERFAZ	PARAMETROS DE ENTRADA	PARAMETROS DE SALIDA	DEPENDENCIAS
			incidencia del proyecto	
RI4	Componente de Firma Electrónica	Token, archivo .cer y archivo .key	Cadena de firma	
RI5	DGIRA_ADMIN	Tipo de trámite, clave del trámite, entidad de gestión, bitácora, tipo de documento, consecutivo del documento.	Archivo pdf del oficio generado con el QR	La plantilla del documento debe existir para la entidad de gestión que se está invocando.

## Requerimientos de Desempeño

ID	DESCRIPCION	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RD1			

## Requerimientos de Eficiencia

ID	DESCRIPCION	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RE1			

## Requerimientos de Mantenimiento

ID	DESCRIPCION	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RM1	El servidor de base de datos de desarrollo cuenta con la versión 11g de Oracle mientras que en la versión de producción se utiliza la 12c. Se requiere que el sistema desarrollado opere correctamente en ambos escenarios.		
RM2	Todos los módulos están desarrollados en la versión 7 de java. Se requiere la actualizar todos los módulos sean actualizados a la versión 8 de java con el upgrade que se tenga en los servidores de desarrollo y producción.		

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RM3	Los módulos de ingreso para la MIA y el IP cuentan con algunos controles que funcionan con la versión 3.5 de primefaces, mientras que el módulo de evaluación está construido con la versión 5.1 de primefaces. Se requiere que todos los componentes nuevos sean desarrollados en la versión de primefaces que contenga el sistema.		
RM4	El servidor de aplicaciones utilizado tanto en producción como en desarrollo es Apache Tomcat 7.0.64		

## Requerimientos de Portabilidad

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RP1	El software deberá poder usarse en los navegadores Chrome y Firefox, en cualquier sistema operativo.		

## Requerimientos de Diseño y Construcción

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RDC1	Apego a los dominios tecnológicos establecidos por la UGD y el MAGGTICSI		Presentación e implementación de una metodología de desarrollo de software propia, basada en los estándares de la industria
RDC2	Pruebas integrales		El sistema deberá ser modular y apegado a las políticas de pruebas integrales y funciones con sus respectivos casos de pruebas.

## Requerimientos Legales y Reglamentos

ID	DESCRIPCIÓN	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
RLR1	Ley General del Equilibrio Ecológico y La..		Los requisitos, documentos; plazos e

ID	DESCRIPCION	DEPENDENCIAS	OBSERVACIONES
	Protección al Ambiente (LGEEPA)		información que se maneja en el aplicativo, están alineados y cumplen con las disposiciones que establecen los Artículos 28 al 35 de la Ley
RLR2	Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales		La funcionalidad del aplicativo, concuerda con las facultades que prevé el Reglamento Interior de la semarnat para la DGIRA (Artículo 28) y Delegaciones (Art. 40, Fracción IX, inciso c).
RLR3	Reglamento de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental		Los requisitos, documentos, plazos, e información que se maneja en el aplicativo, están alineados y cumplen con las disposiciones que establece el (REIA), mismo que define el procedimiento de evaluación del impacto ambiental.
RLR4	Ley Federal de Procedimiento Administrativo		Las reglas de negocio del aplicativo se ajustan a las disposiciones establecidas en la LFPA como son los requisitos, plazos, y notificaciones del acto administrativo.
RLR5	Ley Federal de Derechos		El aplicativo contiene los costos y reglas de negocio para calcular y validar los montos de pago de derechos que preve el Artículo 194-H.

**REQUERIMIENTO:**

RF01. En el módulo de ingreso (IP y MIA), habilitar la selección de secciones reservadas por el promovente para construir la versión pública del PDF, así como el firmado electrónico e incorporación al Expediente Electrónico de SINATEC.

Incorporar una sección de "TÉRMINOS Y CONDICIONES (¿?), AVISO DE PRIVACIDAD (¿?)", donde el promovente pueda consultar permanentemente el contenido de este aviso.

**Capítulos y subcapítulos**

Incorporar una sección en el módulo de ingreso que liste todos los capítulos y subcapítulos del trámite, a la manera de un índice, que permita al promovente decidir si una determinada sección del proyecto se considerará como RESERVADA.

1	Datos Generales del Proyecto	<input type="checkbox"/>
1	Datos Generales del Promovente	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Datos Generales del Representante Legal	<input type="checkbox"/>
1	Datos Generales del Responsable de la Elaboración del Estudio	<input type="checkbox"/>
2	Naturaleza del proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Justificación	<input type="checkbox"/>
2	Selección del Sitio	<input type="checkbox"/>
2	Ubicación Física del Proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Inversión y Empleos	<input type="checkbox"/>
2	Dimensiones del proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Servicios Requeridos para el Proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Características particulares del proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Uso Actual de Suelo	<input type="checkbox"/>
2	Duración del proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Etapas del proyecto	<input type="checkbox"/>
2	Otros insumos	<input type="checkbox"/>
2	Sustancias riesgosas	<input type="checkbox"/>
2	Utilización de explosivos	<input type="checkbox"/>
2	Generación, Manejo y Disposición	<input type="checkbox"/>

Ilustración 1. Listado de capítulos y subcapítulos

En el caso de que el promovente seleccione la opción de información RESERVADA, se deberá abrir una nueva ventana, que solicite al promovente definir la fundamentación/motivación que lo lleva a decidir que dicha información será considerada como reservada.

Capítulo:      Sección:

Registro IMPI        
Fundamentación

Registro INDA        
Fundamentación

Fideicomisos        
Fundamentación

Otro(s)        
Fundamentación

Ilustración 2. Fundamentación de la información reservada

Esta ventana contendrá secciones para capturar los números de registro, en el caso de que la información señalada como RESERVADA cuente con un registro en el IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial), INDA (Instituto Nacional de Derechos de Autor), sean datos relativos a un fideicomiso, o bien, cualquier otro motivo que sea suficiente para fundamentar la reserva.

#### Archivos adjuntos

En el caso de los archivos que se adjuntan, ya se cuenta con la función de señalar como RESERVADO, por lo cual, se debe agregar la funcionalidad de la pantalla anterior, para definir la motivación y fundamentación de la reserva para cada archivo que se adjunte.

Adjuntar archivo

Nombre\*

Descripción\*

Quedan 200 caracteres.

Reservado:

Cargar archivo\*

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Extensiones permitidas: (pdf/doc/docx/jpg/jpeg/gif/png/ms/rtf/wmg)

El tamaño límite es de 10MB

Cerrar

Ilustración 3. Adjuntar archivos (selección de reservado)

### Generación del PDF

Se debe habilitar una opción para generar la versión pública del PDF que deberá publicarse en el sitio de Semarnat (<http://tramites.semarnat.gob.mx/index.php/consulta-tu-tramite>), la cual, en el caso de la información marcada como RESERVADA deberá ocultarla y en su lugar mostrar los datos capturados en la ventana de "Fundamentación" (RF01).

1.2. Datos generales del promovente

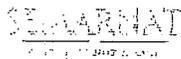
Información protegida de acuerdo a la Ley XXX de XXXX de XXXXX, y al instrumento número XXXX

1.3. Datos generales del representante legal

Información protegida de acuerdo a la Ley XXX de XXXX de XXXXX, y al instrumento número XXXX

1.4. Datos generales del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

RFC: CFE370814QIA



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental  
Proyecto: AGREGADOS COLONIA VALERIO TRUJANO

Sector: Terciario

Subsector: Desarrollo urbano

Información protegida de acuerdo a la Ley XXX de XXXX de XXXXX, y al instrumento número XXXX

Incorporar el procedimiento de firma electrónica para este documento generado, así como su incorporación al expediente electrónico.

**REQUERIMIENTO:**

**RF02.** Adaptación de los módulos de Ingreso y evaluación (MIA) para controlar el proceso de Solicitud de Información Adicional, así como captura de información en alcance en cualquier sección del proyecto, el cual deberá considerar el uso estricto de los elementos permitidos por la gráfica base gov.mx en el ingreso y la recuperación de los datos en el módulo de evaluación.

**SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL. Módulo de evaluación**

1. En la sección de encabezado, deberá incluir un semáforo indicándole al evaluador:
  - a. El plazo permitido por ley para solicitar Información adicional. (40 días a partir de la integración del expediente).

*[Handwritten signature and initials]*

- b. El día en que se detuvo el reloj de evaluación, derivado de la fecha del acuse de recibo por parte del promovente. [día de evaluación/días del trámite].
- c. El tiempo restante para que el promovente presente la información adicional (días: contador en forma descendente iniciando en 60 días a partir de la fecha que el promovente acusó de recibo).

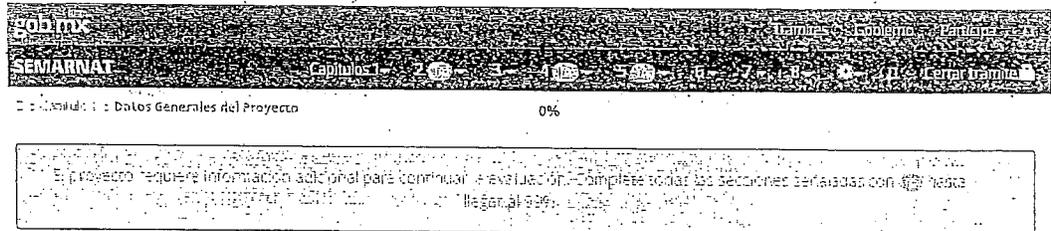
La información que da cumplimiento a los incisos anteriores se obtiene directamente de la base de datos de SINAT. Los semáforos deberán cambiar de color, de manera proporcional al tiempo que muestran (verde, amarillo y rojo), ubicados en la parte superior (encabezado), alineados a la derecha

- 2. Durante la captura de "Solicitud de información adicional", en la barra de herramientas superior, incluir un botón para la previsualización del PDF, que permitirá la descarga e impresión del oficio de información adicional sin abrir el apartado de **REPORTE TÉCNICO DE EVALUACIÓN** (ligado al RF05). Dicho PDF podrá ser almacenado en la máquina del evaluador y podrá imprimirse si así se requiere.

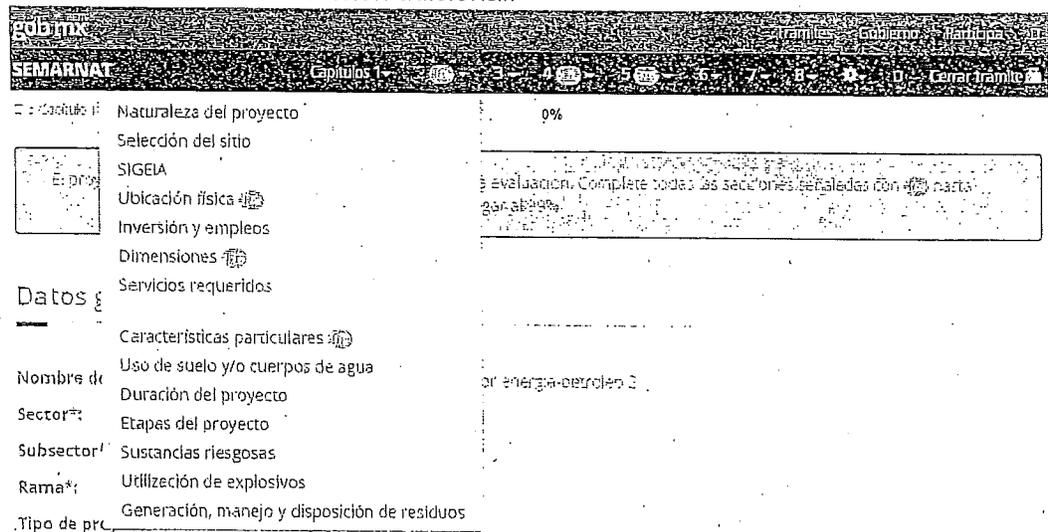
La previsualización del PDF del oficio deberá crearse a solicitud del evaluador, es decir se mostrará cuando sea presionado el botón de previsualización. Una vez que el oficio esté listo para ser turnado deberá almacenarse en el *filesystem* del aplicativo para que sea firmado y visualizado en el siguiente nivel de turnado.

**SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL. Módulo de ingreso**

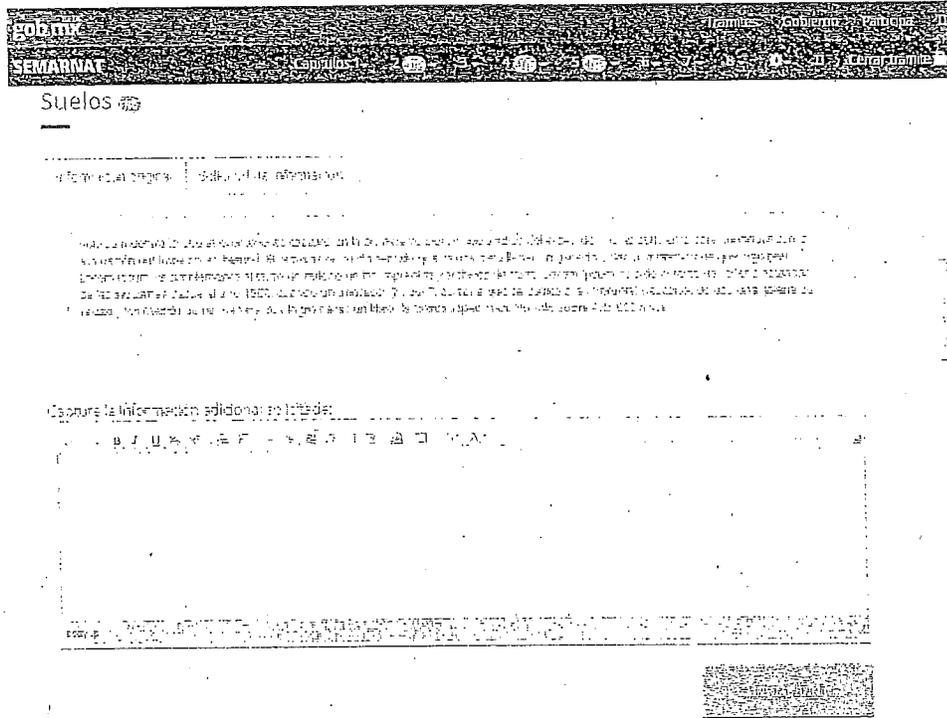
1. Al iniciar el módulo de ingreso, después de recibida la solicitud de información adicional, deberá mostrarse un mensaje para el promovente, indicando que debe complementar la información solicitada.



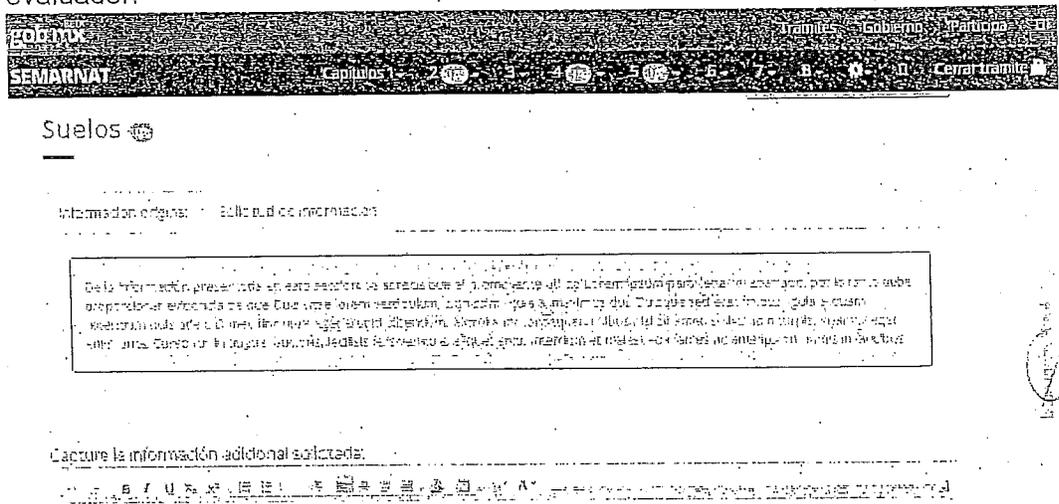
2. En los menús y submenús incluir un indicador en donde se haya solicitado información adicional (IA). Actualmente SINATEC gestiona las versiones de ingreso de la información indicando:
  - a. Serial 1.- Cuando el trámite es ingresado por primera vez.
  - b. Serial 3.- Cuando se trata del llenado del trámite en respuesta a una solicitud de información adicional.



3. En la sección donde se solicitó información adicional (IA) se deberá mostrar la información original capturada por el promovente en una alerta azul, y una sección para capturar la información adicional.



- 4. En la misma ventana anterior, en un tab (Solicitud de información) se muestra el motivo por el cual se solicita la información adicional, redactado por el evaluador.



- 5. Donde no se solicite información adicional, debe presentarse la información original en un campo azul, de sólo lectura, además de los controles para agregar o capturar información si el promovente lo desea.

Flora

Plantas de la zona

#	Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría NOM-059	Endémico
	Plantas de la zona					

1

+ Agregar

#	Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría NOM-059	Endémico

1

6. Se deberá generar un nuevo PDF para mostrar la información adicional registrada por el promovente (ligado al RF03).
7. Deberá actualizar el expediente electrónico utilizando los Stored Procedures de SINATEC ya implementados en el módulo de ingreso y volver a firmar el trámite con la información adicional.

**INFORMACIÓN ADICIONAL PRESENTADA. Módulo de evaluación**

8. Una vez que el promovente presente la información adicional, se debe reactivar el reloj de evaluación.
9. En cada capítulo y sección donde el promovente agregó información adicional (solicitada o en alcance), deberá mostrarse dos 'tabs':
  - a. La primera deberá contener la información adicional registrada, de sólo lectura para el evaluador.
  - b. La segunda deberá contener la información original capturada por el promovente.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

Manifestación de Impacto Ambiental - MIA

- Capítulos
- Datos Generales
- Capítulo 1
- Capítulo 2
- Capítulo 3
- Capítulo 4
- Capítulo 5
- Capítulo 6
- Capítulo 7
- Capítulo 8

Naturaleza del Proyecto



Información adicional Original

Información adicional

Información adicional

Las áreas de mayor riesgo ambiental corresponden a las zonas a las que pertenecen los recursos hídricos, especialmente los ríos y quebradas que atraviesan el territorio municipal. En estas zonas se encuentran las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, las cuales generan impactos ambientales negativos, tales como la contaminación del agua, la erosión del suelo, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Estos impactos pueden ser mitigados mediante la implementación de medidas de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales.

En las zonas de mayor riesgo ambiental se encuentran las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, las cuales generan impactos ambientales negativos, tales como la contaminación del agua, la erosión del suelo, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Estos impactos pueden ser mitigados mediante la implementación de medidas de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales.

Manifestación de Impacto Ambiental - MIA

- Capítulos
- Datos Generales
- Capítulo 1
- Capítulo 2
- Capítulo 3
- Capítulo 4
- Capítulo 5
- Capítulo 6
- Capítulo 7
- Capítulo 8

Información adicional Original

Información Original

UNO DE LOS PROBLEMAS MÁS SEVEROS Y ACTUALES EN LA REPÚBLICA MEXICANA ES LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA. EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LOS ESTADOS QUE HAN FORMADO MENOS SEVERAS PARA DISMINUIR ESTA PROBLEMÁTICA SON QUERÉTARO, EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVÉS DE LA SEMARNAT Y LA CONAGUA, HA IMPLEMENTADO PROGRAMAS DE MANEJO Y ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES EN LAS CUALES SE HAN FIJADO CRITERIOS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA AMBIENTAL EN MATERIA DE CALIDAD DEL AGUA. QUERÉTARO ES UNO DE LOS ESTADOS QUE AL IGUAL QUE NUEVO LEÓN, AGUASCALIENTES Y QUERÉTARO, HA ESTABLECIDO PROGRAMAS PARA LA PROTECCIÓN DE SUS RECURSOS HÍDRICOS A TRAVÉS DE LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE QUERÉTARO (CEAQU) Y DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DE LOS MUNICIPIOS, EN LO QUE VALE LOS ÚLTIMOS AÑOS, EN QUERÉTARO SE HAN CONSTRUIDO MÁS DE 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES (QUERÉTARO, DOLORES HIDALGO, SANTA CATARINA, SAN MIGUEL DE ALLENDE, IRRAPUATO Y SAN LUIS DE LA PAZ). MÁS DE 15 PARA COMUNIDADES, SIN CONTAR LAS QUE SE ENCUENTRAN EN CONSTRUCCIÓN O EN PROYECTO (MÁS DE 20, ENTRE ELLAS LAS DE DELAYA, SALUBRANCA, SAN FRANCISCO DEL RINCON Y PURISIMA DEL RINCON).

REQUERIMIENTO:

RF03. En el módulo de ingreso (MIA) generación y firmado de una versión pública del PDF, que incluya la información adicional y en alcance capturada por el promovente.

Cuando el proceso de un proyecto incluya la presentación de "Información Adicional" y/o "Información en Alcance", conforme a lo señalado en el RF02, el sistema permitirá nuevamente la generación de una versión protegida del PDF (RF01) y una versión completa.

Ambas versiones deberán incluir únicamente la información capturada en este segundo momento por el promovente, separando claramente la información adicional solicitada, de aquella que el promovente capturó sin serle requerida.

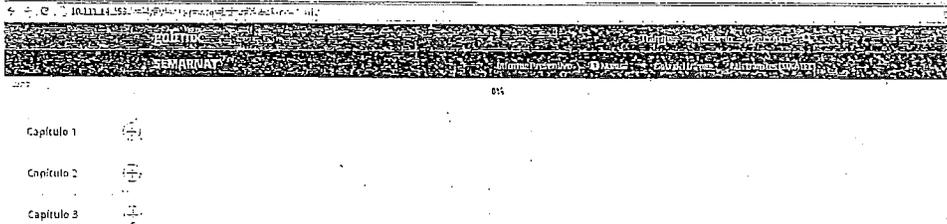
La versión protegida responderá a las mismas reglas de negocio señaladas en el RF01. Ambas versiones deberán firmarse electrónicamente e integrarse al expediente electrónico.

**REQUERIMIENTO:**

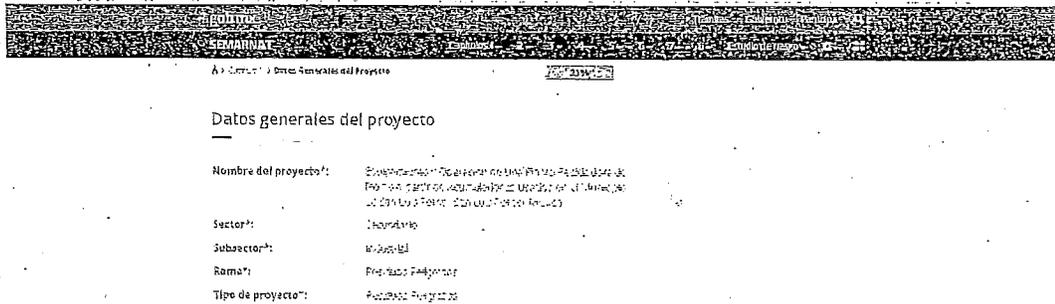
**RF04. Ajustes al módulo de ingreso del IP.**

1. Cambiar la gráfica base del IP, como se encuentra actualmente en la Manifestación de Impacto Ambiental Electrónica.
  - 1) Capítulos en la parte superior, recordando que en el IP, solamente se cuentan con tres capítulos y el Estudio de Riesgo (ERA)

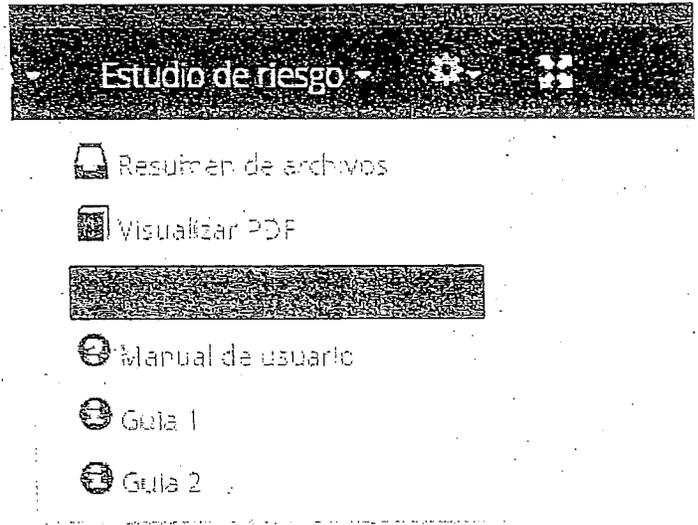
a) IP



b) MIA-E

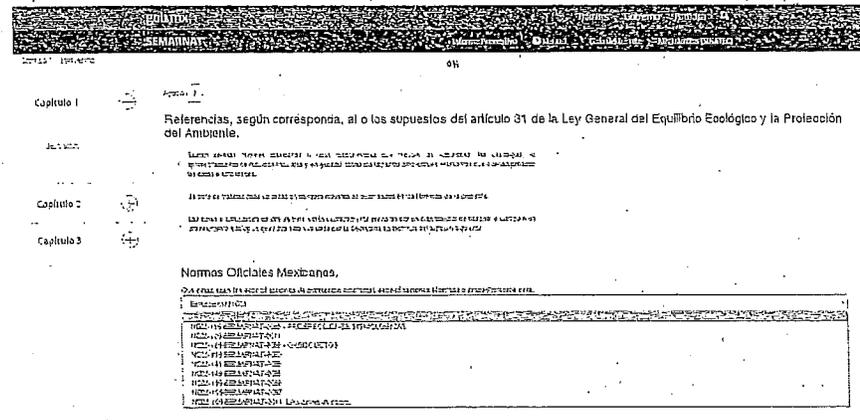


II) Implementar todos los botones superiores, con funcionamiento igual que la MIA.

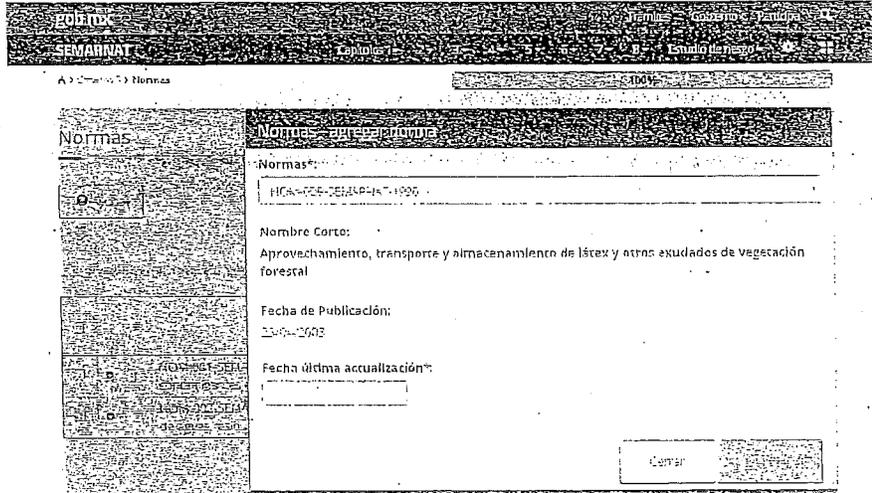


2) En el apartado de supuestos al seleccionar la norma y despliega la tabla que se asociado a la clave de la norma, lleve el nombre de forma abreviada, como el Cap. III de la MIA en el apartado NORMAS.

I) Apartado de Norma IP, no aparece el nombre de la NORMA completa.

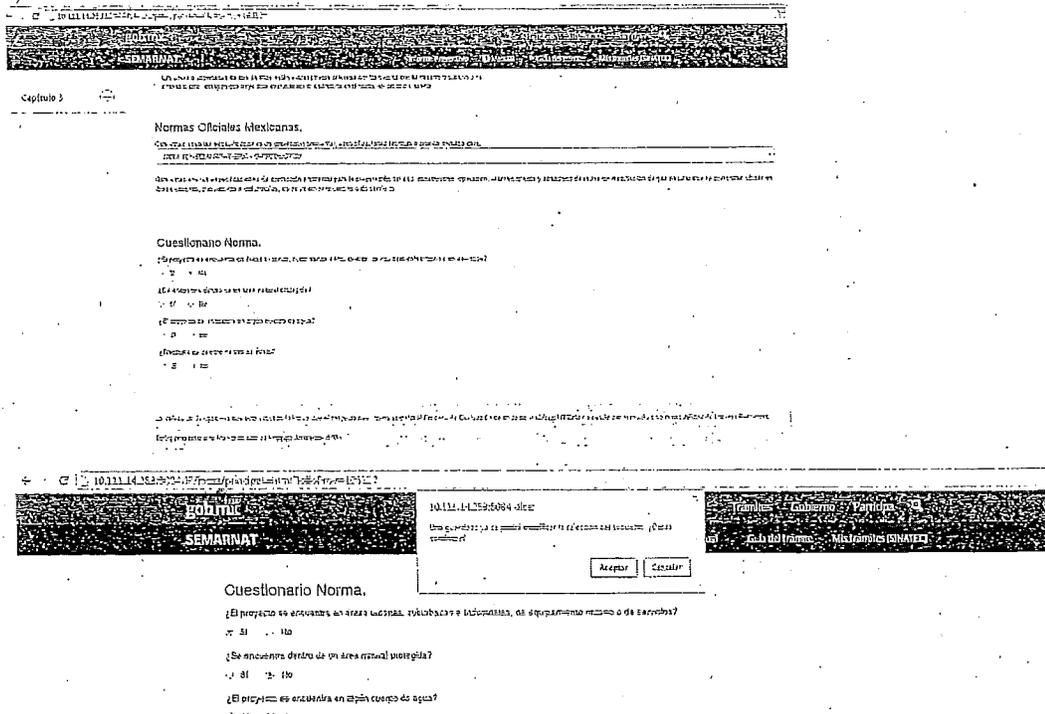


II) Aparece la clave de la norma y el nombre corto de la misma.



3) Las alertas, en el IP de validación se aplique el igual que en la MIA, para que la gráfica base coincida.

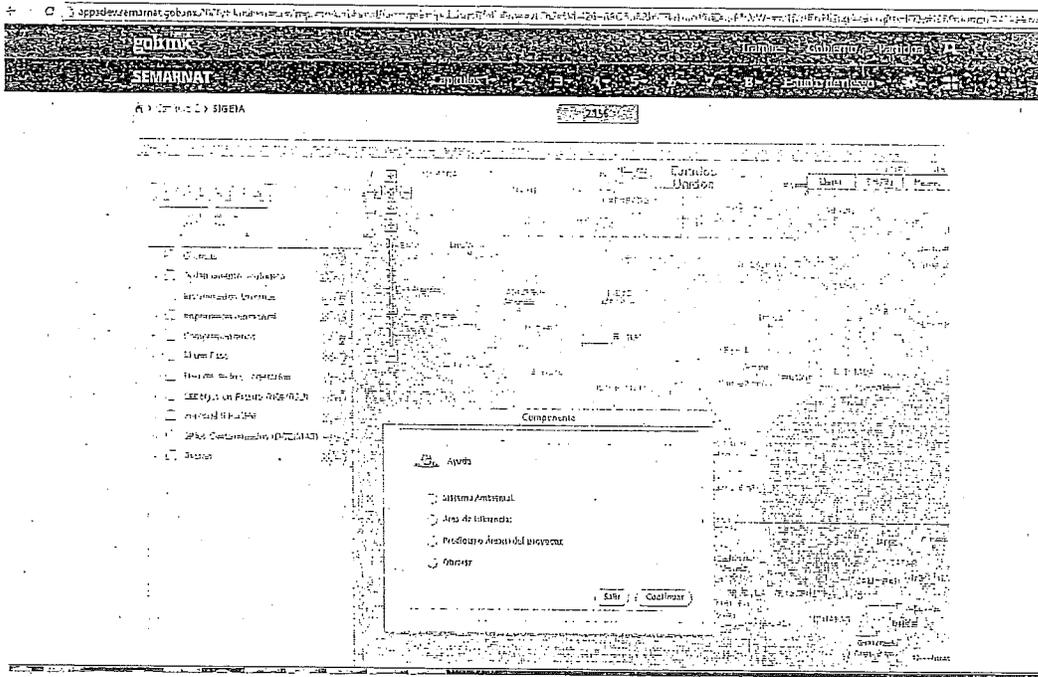
I) Alertas IP



II) Alertas MIA-E



II) Vista SIGEIA MIA-E



- 5) Componente de carga de archivos, que los archivos al ser cargados presenten el mismo elemento en el IP, que el que se presenta actualmente en la MIA.

Planos Adicionales del Proyecto.

Descripción	Anexo
<input type="text"/>	<input type="text" value="Seleccionar archivo (ningún archivo seleccionado)"/>
Archivos anexados:	

Planos adicionales

+ Agregar

Adjuntos

#	Nombre	Descripción
1	Localización física del proyecto	Se agrega una imagen con la ubicación del predio desde google maps
2	Anteproyecto	Se agrega un plano del anteproyecto de a distribución de las instalaciones en el terreno

6) Cambiar los tool tips de las ayudas, al igual que en la MIA-E, los cuales están construidos en la gráfica base de GOB-MX.

I) Ayuda IP

Datos Generales del Proyecto.

Ubicación física del proyecto.

II) Ayuda MIA-E

Selección del sitio

#	Tipo de criterio	Criterio	Descripción
1	Sitio	Se requiere que el sitio de inversión sea un terreno que sea apto para el desarrollo del proyecto	Se requiere que el sitio de inversión sea un terreno que sea apto para el desarrollo del proyecto

7) Datos generales del Promovente, Representante legal; Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental, actualizar los elementos del IP al igual que la MIA-E, con su funcionalidad.

a) Pantallas del IP

Datos Generales del Proyecto.

Nombre del proyecto:  
Línea de transmisión de 69 kV  
Sector Técnico:  
Por favor describa el proyecto:  
Situación del terreno:  
Tipo de Proyecto: Nuevo

Representante legal

Principal	RFC	CURP	Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	Correo electrónico
<input checked="" type="checkbox"/>	320107001	EMPT011010010001	Enrique	Acosta	Castro	enrique.acosta@emta.com.mx



Datos Generales del Representante Legal

Datos Generales del Responsable de la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

b) Pantallas de MIA-E

Datos generales del promovente

Nombre del promovente: CONVENIO FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
RFC: CIEE7201404

Domicilio

Código postal: 06800  
Avenida: PASEO DE LA REFORMA  
Número de lote interior: 164  
Colonia: BARRIO  
Municipio o delegación: CUERNAVACA  
Entidad federativa: ESTADO DE MÉXICO

Handwritten signature and initials

A.3. Datos de contacto del representante legal

---

**Representante legal**

Principal RFC	CURP	Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	Código electrónico
AOZ1790018M07	AOZ1790018M07	Arroyo			

Responsable del estudio de impacto ambiental

---

**Datos generales del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental**

¿El responsable técnico de la elaboración del estudio es el mismo que el representante legal?

Sí  No

Nombre del responsable técnico\*:

Nombre: \_\_\_\_\_

Primer apellido\*: \_\_\_\_\_

Arroyo

Segundo apellido\*: \_\_\_\_\_

Zambrano

RFC\*: \_\_\_\_\_

AOZ1790018M07

CURP\*: \_\_\_\_\_

AOZ1790018M07

8) Todos los cuadros de texto avanzado, del capítulo III, para las diferentes etapas del proyecto, que el número de caracteres no tenga límite, así como borrar la palabra "límite" de la parte inferior izquierda.

Operación y	2	0
Mantenimiento	1	0
Abandono	1	0

**Preparación del Sitio**

\*Agregue cada una de las obras o actividades con la descripción de las mismas.

B	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
dd																				

Límite:

9) En el Cap. III y el apartado de "Sustancias", debe decir "Sustancias riesgosas" tanto en el apartado como en la etiqueta de la página, y la forma del contenido de la información que sea como se presentó en la MIA-E.

I) IP- E

Capítulo 1  Sustancias

Capítulo 2

Capítulo 3

Etapa	Tipo de Sustancia	Cantidad Almacenada	Unidad	Hoja de Seguridad
PREPARACIÓN				Guarde la sustancia en un lugar seguro para adjuntar una Hoja de Seguridad.

II) MIA-E

III)

Sustancias riesgosas

Sí

¿Su proyecto requiere del uso de sustancias riesgosas?  Sí  No

Etapa	Tipo de sustancia	Cantidad almacenada	Unidad	Hoja de seguridad

10) Cap. III en el apartado de "Emisiones, residuos y descargas", del IP, se modifique la etiqueta que dice "Emisiones, residuos, descargas" por "Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera", y la tabla de captura de la información se modifique por tabla modal como en la MIA-E., también que se cambie la tabla en la cual se captura la información de la misma por la que se presenta en la MIA-E, que es una TABLA MODAL.

I) IP- E

Emisiones, residuos, descargas

gestión de los sistemas que se utilizan dentro de la obra de construcción.

Emisiones, residuos, descargas	Tipo de Contaminante	Etapas	Cantidad	Unidad	Método de control
EMISIONES	Suena	CONSTRUCCION	200	metros	

### II) MIA-E

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Ayuda

Eliminar Agregar

#	Etapas	Tipo	Emisiones, residuos o descargas	Descripción de la emisión, residuo o descarga	Cantidad	Fuente emisora	Manejo/disposición de los residuos o emisiones
---	--------	------	---------------------------------	---	----------	----------------	--

No registros

*Handwritten marks and signatures:*

26

E

*[Signature]*

SENERIA - MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y TURISMO - DIRECCION GENERAL DE EVALUACION AMBIENTAL Y SISTEMAS DE INFORMACION

Atmosfera

Añadir registro

Etapa	Selecciona una etapa
Tipo	Selecciona un tipo
Emisiones, residuos o descargas	Selecciona Emisiones, residuos o descargas
Descripción de emisiones, residuos o descargas	<input type="text"/>
Cantidad	<input type="text"/>
Unidad	Selecciona una unidad
Fuente emisora	<input type="text"/>
Manejo/disposición de los residuos o emisiones.	<input type="text"/>

Cancelar

11) Cap. III en el apartado de "Descripción del Ambiente en área de influencia del proyecto", para capturar la información que se presente una caja de texto enriquecido como lo es en el caso de la MIA-E, y se agregue el elemento de adjuntar documentos.

1) IP-E

Descripción del Ambiente en área de influencia del proyecto

?

Dato Obligatorio

II) MIA-E, caja de texto enriquecido y elemento de adjuntar documentos.

ayuda

Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, indent, outdent, undo, redo, and help.

Adjuntos

+ adjuntar

#	Nombre	Descripción
1	sin nombre	

12) Cap. III, en el apartado de "Resultados de la Evaluación de los Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación" la "Tabla resumen de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación" cambie por una Tabla Modal con las columnas que se solicitan.

1) IP-E

Tabla resumen de Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación

Elige PREPARACIÓN DEL SITIO

Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Medida adicional a los impactos
bb		

Elige PREPARACIÓN DEL SITIO

Handwritten initials "AL" and a signature are visible on the right side of the page.



Descripción de las medidas de compensación o desarrollo de actividades destinadas a la preservación.

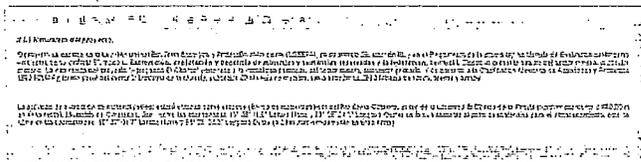
Describe las medidas tomadas a la preservación.

Descripción de la protección o conservación de ecosistema que requieran de implementación de dichas actividades

Describe la Protección o Conservación de ecosistemas afectadas.

II) Cuadro de texto avanzado

- 14) Estudio de Riesgo Ambiental, todos los campos de captura de los apartados, que se presentan sean cuadros de texto avanzado, como el que se muestra en la parte inferior.



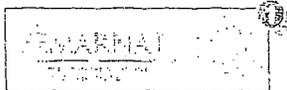
Handwritten marks on the right side of the page, including a large '26' and a signature or scribble.

**REQUERIMIENTO:**

RF05. En el módulo de Evaluación generará oficios de respuesta con firma electrónica bajo el *framework* JSF para los siguientes tipos de oficio: 1. Prevención, 2. Solicitud de información adicional 3. Solicitud de opinión técnica 4. Notificación a gobierno 5. Consulta pública (4) 6. Resolutivo: Desechado, Desistido, Autorizado, Autorizado Condicionado, Negado.

Actualmente existen botones en el panel de trabajo del usuario, que permiten el despliegue o llamado al módulo generador de oficios dependiendo del tipo de oficio que se requiera elaborar.

Para este desarrollo se requiere conservar dicha funcionalidad en los botones y que los oficios se generen para trámites físicos como los electrónicos. La siguiente página que desplegarán será una pantalla que les permita editar ciertos parámetros de la plantilla del oficio correspondiente. Se requiere que la pantalla contenga los siguientes elementos:

**ENCABEZADO.**

1	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
2	Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental
3	Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/W/ 00001
4	Ciudad de México a 16 de junio de 2016
5	"2016, leyenda del año, en caso de existir"

Seleccione el Destinatario
C. JUAN PÉREZ PÉREZ REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOVENTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DOMICILIO DEL PROMOVENTE, COL. DEL PROMOVENTE, CIUDAD, ESTADO. TEL. 01 (614) 413 59 58 CORREO ELECTRÓNICO: juan.perez@promovente.com P R E S E N T E

- Logo de Semarnat.** En la esquina superior izquierda deberá mostrarse el logo de la SEMARNAT vigente.
- Unidad administrativa 1.** Deberá mostrarse el nombre de la Subsecretaría para oficinas centrales y el nombre de la Delegación correspondiente a cada estado de la república.
- Unidad administrativa 2.** Para el caso de oficinas centrales deberá mostrar el nombre de la DGIRA, mientras que para las delegaciones mostrará el nombre del Departamento de Impacto Ambiental, o la Unidad Administrativa correspondiente en cada Delegación Federal.
- Número de oficio.** El número de oficio deberá ser generado por el sistema automáticamente, se trata de un número secuencial (incrementable) que se reinicia cada año. El número de oficio irá después de la leyenda: **Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/W.**

5. **Fecha.** La sede será en función del estado en donde se esté generando el oficio y el formato de fecha deberá ser fecha larga (día de mes del año).
6. **Leyenda para documentos oficiales.** Deberá considerarse el espacio para que, en caso de existir, se agregue la leyenda correspondiente a los oficios.
7. **Combo para seleccionar al destinatario.** Las posibles opciones de destinatario son:
  - a. **Promovente.** La información correspondiente a este tipo de destinatario deberá ser obtenida de SINATEC (cuando se trate de un oficio para un trámite electrónico) o SINAT (cuando se trate de un oficio para un trámite físico).
  - b. **Instituciones/ dependencias.** Deberá activar una segunda lista desplegable que contenga a todas las instituciones y dependencias disponibles en el directorio solicitado en el RF08.
  - c. **Otro.** Cuando esta opción sea seleccionada se deberá mostrar en una ventana modal los campos correspondientes a los datos del destinatario:
    - i. Nombre del destinatario.
    - ii. Cargo.
    - iii. Domicilio.
    - iv. Teléfono.
    - v. Correo electrónico.
8. **Información destinatario.** Este bloque se actualizará con la información de la opción seleccionada en el combo del elemento no. 7.

**CUERPO DEL OFICIO.**

Se solicita que el cuerpo del oficio esté compuesto por bloques:

<p>Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), del proyecto denominado "Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular para el aprovechamiento de recursos Forestales Maderables en los predios: Ejido A, Municipio de Ocampo, Ejido Cerro Blanco, Municipios de Guerrero, Ejido La Posta, Municipio de Temascal en el Estado de Chihuahua", que en lo sucesivo se denominará como el Proyecto, presentado por Empresa Promovente de Prueba, A.C. en adelante citada como la Promovente, a desarrollarse en los municipios de Ocampo, Temascal y Guerrero, en el estado de Chihuahua.</p>	<p> <input type="button" value="Editar bloque..."/>  <input type="button" value="Eliminar bloque"/>  <input type="button" value="Insertar bloque antes..."/>  <input type="button" value="Insertar bloque después..."/>  <input type="button" value="Subir un nivel"/>  <input type="button" value="Bajar un nivel"/> </p>
<p> </p>	<p> </p>
<p> </p>	<p> </p>
<p>ATENTAMENTE</p>	
<p>EL DIRECTOR GENERAL</p>	
<p>ALFONSO FLORES RAMÍREZ</p>	

1. **Bloque de contenido.** El bloque de contenido será mostrado en modo lectura, mostrando todo el contenido almacenado en el campo. Con el propósito de poder armar los distintos tipos de oficio que el PEIA requiere, se deberán considerar varios tipos de bloque:

- a. **Bloque de título.**
- b. **Párrafo numerado** con diferentes tipos de numeración como: Romanos (I, II, III, etc), Arábigos (1, 2, 3, etc), Incisos (a, b, c, etc), Ordinales (primero, segundo, tercero, etc)
- c. **Fundamento legal**, que vendrá de un catálogo predefinido dependiendo del tipo de oficio que se esté elaborando
- d. **Párrafo simple**, con total libertad para capturar.
- e. **Tabla e Imagen.** Que permitirá insertar estos objetos en el oficio

## 2. Opciones del bloque.

- a. **Editar bloque.** Cuando se seleccione esta opción se desplegará una ventana modal que permitirá añadir o editar el texto del bloque.

The screenshot shows a modal window titled "Insertar/Editar Bloque". It contains the following elements:

- Tipo de bloque:** A dropdown menu currently showing "Lista Numerada (I, II, III, IV)".
- Numeración:** A text input field.
- Contenido:** A rich text editor area with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, indent, and outdent.
- Botones:** "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom right.

- b. **Eliminar bloque.** Si el usuario decide que el bloque con su contenido ya no es necesario, deberá enviar una alerta de confirmación y si la respuesta es positiva eliminar el registro.
  - c. **Insertar bloque antes.** Inserta un bloque en blanco antes del bloque seleccionado.
  - d. **Insertar bloque después.** Inserta un bloque en blanco después del bloque seleccionado.
  - e. **Subir un nivel.** El bloque seleccionado subirá un nivel antes del bloque previo.
  - f. **Bajar un nivel.** El bloque seleccionado bajará un nivel después del bloque posterior.
3. **Firma del responsable de la unidad administrativa.** Al final del cuerpo del oficio deberá insertar el nombre del responsable de la DGIRA o delegación según corresponda y el espacio para la firma.

**FIN DEL DOCUMENTO**

Manifestación de interés ambiental, modalidad Pluricelular para el aprovechamiento de recursos Forestales Maderables en las creencias Epilo A. Municipio de Cuampa, Epilo Cerro Blanco, Municipio de Guaymas, Epilo La Piedad, Municipio de Tamasopo en el Estado de Coahuila

Empresa Promotora de Frutas, A.C.

Página 1 de 20

Edificio Nacional # 223, Col. Anhuac, Del. Miguel Alemán, Ciudad de México

Tele. (55) 5480 0500 y 01800 0060 247, www.semarnat.gob.mx

Por esta página se publica el uso eficiente del papel, las copias de documentos de este asunto se remitan por vía electrónica

C.c.e.p.

Martha Garciarivas Palmeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental

Oliver Horacio Cuatrecasas - Gobernador Constitucional del Estado de Coahuila

Francoise Moreno Medina, Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Alejandra del Mazo Nolasco, Evaporador de Recursos Naturales de la PROFEPA

Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

México de la Dirección de Evaluación del Sector Energía

EXPEDIENTE 08CI2014FW001

CONSECUTIVO 08CI2014FW001-1

AFR/AVA/GBC/JCCP

Previsualizar Guardar

Editar bloque...  
Eliminar bloque  
Subir un nivel  
Bajar un nivel.

1. **Pie de página.** El pie de página se repite en cada página del oficio y está compuesto por las siguientes características:
  - a. Nombre del proyecto. Texto centrado sin exceder los márgenes del oficio.
  - b. Nombre del promotor: Texto centrado sin exceder los márgenes del oficio.
  - c. Paginación. El formato de paginación es p. e. 1 de 20.
  - d. Dirección de la SEMARNAT o de la Unidad Administrativa donde se está emitiendo el oficio.
2. **Legenda de ahorro de papel.**
3. **C.c.e.p.** Se sitúa una lista desplegable con las opciones contenidas en el directorio de instituciones y dependencias. Las opciones se listarán en orden secuencial insertando Nombre completo del contacto y cargo. Por ejemplo, "Martha Garciarivas Palmeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental".
4. **Opciones del registro C.c.e.p.**
  - a. Editar bloque. Permite editar la opción seleccionada.
  - b. Eliminar bloque. Elimina el registro.
  - c. Subir un nivel. Reordena los registros permitiendo subir un nivel con respecto al registro previo.
  - d. Bajar un nivel. Reordena los registros permitiendo bajar un nivel con respecto al registro posterior.
5. **Expediente.** Corresponde a la clave de proyecto del trámite.

6. **Consecutivo.** Corresponde a la clave de proyecto del trámite más un numero consecutivo del oficio relacionado al proyecto, separado por un guión.
7. **Siglas.** En este campo deberán mostrarse las iniciales de las personas involucradas en el proyecto, tomando en consideración el orden jerárquico descrito en el RF06, las iniciales deben comenzar desde el nivel más alto hasta el más bajo.
8. **Controles del oficio.** Se requieren dos botones para finalizar el registro del oficio.
  - a. **Previsualizar.** Este botón permitirá obtener una vista previa del archivo pdf del oficio.
  - b. **Guardar.** Este botón creará el archivo pdf del oficio y lo almacenará en el filesystem.

### ADMINISTRACIÓN DE LOS OFICIOS.

Todos los oficios se basan en plantillas que deberán ser controladas por el administrador del sistema. Deberán crearse 32 plantillas, una para cada estado de la república.

La sección que deberá incluirse en el módulo de administración deberá quedar como sigue:

#### 1. Listado de plantillas:

Plantillas para oficios

Entidad	Unidad Administrativa 1	Unidad Administrativa 2	Domicilio	Titular	Oficio		
Aguascalientes, Aps.	Delegación Federal en el Estado de Aguascalientes	Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental	Av. Francisco I. Madero # 244, Col. Zona Centro, Aguascalientes, Aguascalientes		AGS/478/W		
Mexicali, Baja California	Delegación Federal en el Estado de Baja California		Calle Celis Edificio C Local 19, Tercer Nivel 2799, Col. Rivera, Mexicali, Baja California	Alfonso Orta Camarena	BC/DF/W		
La Paz, Baja California Sur	Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur	Unidad de Gestión Ambiental	Melchor Ocampo # 45, Col. Centro, La Paz, Baja California Sur	José Carlos Osuna	BCS/DF/W		

En la pantalla se requiere que se muestren todas las plantillas existentes para cada oficio, añadiendo un paginador en la parte inferior de la tabla. Cada página de la tabla contendrá 10 registros por lo que es importante que se incluya un buscador para poder filtrar los registros.

#### 2. Configuración de plantilla.

Los campos considerados para ser configurables en la plantilla son los siguientes:

Configuración de unidades administrativas	
Entidad	Ciudad de México
Sede	
Logotipo	logo_gremiamat_2013-2018.png
Unidad Administrativa 1	Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Unidad Administrativa 2	Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental
Prefijo oficina	107A/DGIRA/DG/RI/
Leyenda superior	2013 Año del Generalísimo José María Morelos
Domicilio U.A.	Edificio Nacional 220, Col. Anáhuac, Cal. Miguel Alemán, Ciudad de México
Titular	Alfonso Flores Ramírez

Todos los campos deben ser obligatorios.

#### REQUERIMIENTO:

RF06. Complementar la estructura de seguridad del módulo de evaluación de tal manera que contemple controles para filtrar los contenidos y privilegios del módulo de evaluación para cada uno de los usuarios establecidos en las áreas y unidades administrativas correspondientes.

Actualmente se utilizan las credenciales de seguridad de SINAT para hacer login al sistema, de tal manera que se conoce la identidad de cada usuario.

Adicionalmente se requiere que el sistema considere la estructura jerárquica de la DGIRA (Dirección General, Direcciones de Área, Subdirecciones y Áreas de Evaluación), de tal manera que cuando se inicie sesión con una cuenta de Director, en las bandejas de proyectos solamente aparezcan los proyectos turnados a esta cuenta o a sus Subdirectores y Evaluadores subordinados, de la misma manera para los subdirectores y evaluadores.

*Ejemplo de estructura jerárquica DGIRA*

**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
(DGIRA)**

**Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales  
(DEPG)**

Subdirección Sector Turístico zona norte y centro

Evaluadores

Subdirección Sector turístico zona sur

Evaluadores  
Subdirección Sector primario  
Evaluadores  
Subdirección Vías generales zona norte  
Evaluadores  
Subdirección Vías generales zona centro y sur  
Evaluadores

**Dirección de Evaluación Sector Energía e Industrial  
(DESEI)**

---

Subdirección Sector minero y proyectos pesqueros  
Evaluadores  
Subdirección Sector energía  
Evaluadores

**Dirección de Evaluación Sector Industrial y OGM's  
(DESIO)**

---

Subdirección Sector Industrial  
Evaluadores

**REQUERIMIENTO:**

**RF07.** El módulo de evaluación debe validar que antes de que el trámite sea turnado al usuario siguiente, el usuario *logueado* haya cumplido con todas las actividades correspondientes a su perfil.

**Usuario: SUBDIRECTOR.**

- Debe realizar la validación de requisitos generales.
- Debe realizar la validación del pago de derechos.
- En caso de que no supere alguna de las validaciones anteriores, deberá emitir un oficio de prevención por cualquiera de estos motivos.
- Una vez resuelta la prevención, deberá reactivar el trámite
- Deberá capturar el análisis preliminar
- Deberá capturar la síntesis para la gaceta
- Deberá registrar sugerencias para solicitudes de opinión técnica

**Reporte Técnico de Evaluación (RTE)**

Contenido

Monitoreo de ejecución	Validación de requisitos	Validación de requisitos	Observaciones	Observaciones	Ver
Validación de Plan de Derechos				408. 20/05/2014 en calidad	
Financiación para la Gestión			Determinación para el proyecto de 408. 20/05/2014 en calidad		10
Operación de servicios					20
Control público					20
Información ambiental					20
Tarifa de servicios					20
Resolución					20

Oficina de planeación | Turno oficina | Unidad

Ilustración 4. Validación de requisitos generales

Contenido

Validación de ejecución	Validación de requisitos	Validación de requisitos	Observaciones	Observaciones	Ver
Validación de Plan de Derechos					
Financiación para la Gestión					10
Operación de servicios					20
Control público					20
Información ambiental					20
Tarifa de servicios					20
Resolución					20

Oficina de planeación | Turno oficina | Unidad

Ilustración 5. Mensaje de validación

**Manifestación de Impacto Ambiental - MIA**

Validación de ejecución	Validación de requisitos	Validación de requisitos	Observaciones	Observaciones	Ver
Validación de Plan de Derechos					
Financiación para la Gestión					10
Operación de servicios					20
Control público					20
Información ambiental					20
Tarifa de servicios					20
Resolución					20

Oficina de planeación | Turno oficina | Unidad

Ilustración 6. Validación del pago de derechos



- d. Domicilio (Calle, Número y Colonia)
- e. Municipio (del catálogo de SINAT)
- f. Opinión técnica
- g. Estatus

3. Crear el modelo para registrar el titular de cada dependencia/UA

- a. Id Dependencia
- b. Id Titular
- c. Nombre del titular
- d. Cargo
- e. Teléfono
- f. Correo
- g. Estatus

4. A partir de esta información, se deberá crear una interfaz que permita:

- a. Listar las dependencias registradas,

Directorio de instituciones y dependencias

Dependencia/Institución	Titular	Cargo	Domicilio	Teléfono	Correo
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Rafael Pacchiano Atomán	Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Ejército Nacional # 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, Ciudad de México	562423373 ext. 1200	rafael.pacchiano@semarnat.gob.mx
Subsecretaría de Gestión Para la Protección Ambiental	Martha Garciarvas Palmeros	Subsecretaría de Gestión Para la Protección Ambiental	Ejército Nacional # 223, Col. Anáhuac, Del. Miguel Hidalgo, Ciudad de México		
Gobierno del Estado de Chihuahua	César Horacio Duarte Jáquez	Gobernador Constitucional del Estado de Chihuahua			

Ilustración 9. Listado de dependencias y titulares

- El listado deberá contener información de las instituciones/dependencias además de sus titulares
- Deberá contener un *paginador*, que permita filtrar la cantidad de registros que se muestran
- Deberá contener una herramienta de búsqueda para encontrar dependencias o personas registradas
- Se incluirá un botón para editar la información de cada dependencia/institución
- Se incluirá un botón para eliminar (dar de baja) dependencias/instituciones
- Se incluirá un botón para agregar una nueva dependencia/institución

## b. Crear nueva dependencia/institución y

Institución	Titular
Nombre	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
N. Corto	CONANP
Domicilio	Ejército Nacional #223, Col. Anáhuac, C.P. 11300
Estado	Ciudad de México
Municipio	Miguel Hidalgo
Opinión Técnica	<input checked="" type="checkbox"/>

Institución	Titular
Tratamiento	Ing.
Nombre	Alejandro del Mazo Maza
Cargo	Comisionado Nacional de las Áreas Naturales Protegidas
Teléfono	55 45 45 23 12
Correo	comisionado@conanp.gob.mx

Ilustración 10. Nueva dependencia/institución

- Deberá tener dos pestañas (tabs) para registrar por un lado los datos de la dependencia y en la siguiente los datos del titular
- Cada pestaña deberá tener un guardado independiente
- Para guardar los datos de la segunda pestaña, obligatoriamente deberán guardarse primero los de la primera.
- Los datos de estado y municipio se tomarán de los catálogos de Sinat
- La lista de municipios se cargará dependiendo del estado seleccionado
- La pestaña institución deberá tener un checkbox de "Opinión técnica", para seleccionar aquellas dependencias o instituciones a las que se les solicita opinión.

## c. Editar los datos de ambas tablas.

Después de hacer clic en el botón de "Editar", del listado de dependencias, deberá abrir una nueva ventana con los datos registrados.

Institución	Titular
Nombre	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
N. Corto	CONANP
Domicilio	Ejército Nacional # 223, Col. Anáhuac, C.P. 11300
Estado	Ciudad de México
Municipio	Miguel Hidalgo
Opinión Técnica	<input checked="" type="checkbox"/>

Institución	Titular
Tratamiento	Ing.
Nombre	Alejandro del Mazo Maza
Cargo	Comisionado Nacional de las Áreas Naturales Protegidas
Teléfono	55 45 45 23 12
Correo	comisionado@conanp.gob.mx

- En la ventana se podrán modificar todos los datos registrados

- En la pestaña "Titular" se incluirá un nuevo botón para "Cambiar titular", que se utilizará cuando este haya cambiado. Al hacer clic deberá mostrar una ventana de confirmación, informando que al aceptar, este Nombre será dado de baja y es necesario registrar uno nuevo.
- En caso de aceptar, deberá cambiar el estatus de esta persona a 0, para que quede como inactivo
- Posteriormente deberá limpiar todos los campos de esta pestaña para que registre un nuevo Titular de la dependencia y guardar esta información.

La información de este directorio deberá estar disponible para la generación de oficios de solicitud de opinión técnica, mostrando aquellos que tengan seleccionada esta opción.

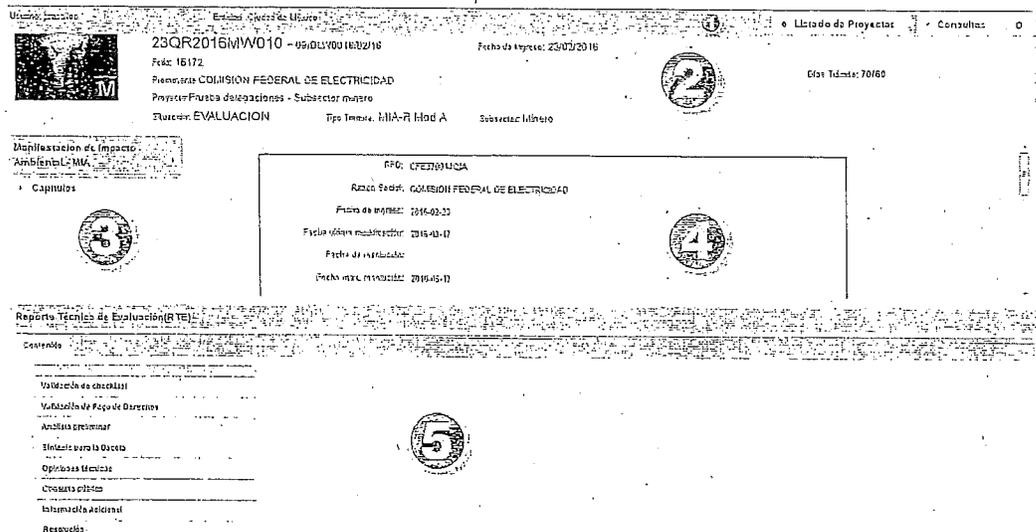
El directorio estará disponible para llenar las secciones de CCP de todos los oficios de respuesta, pudiendo seleccionar los que sean necesarios.

**REQUERIMIENTO:**

**RF09.** Cuando un trámite es turnado para su evaluación utilizando el módulo de evaluación deberá permitirse agregar comentarios adicionales de la persona que está realizando el turnado.

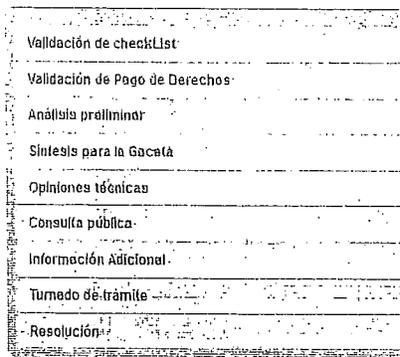
**Visor del módulo de evaluación.**

El visor de evaluación se divide en 5 paneles:



1. Barra de herramientas.
2. Encabezado del trámite.
3. Menú del visor del trámite.
4. Visor de la información del trámite.
5. Panel del Reporte Técnico de Evaluación (RTE).

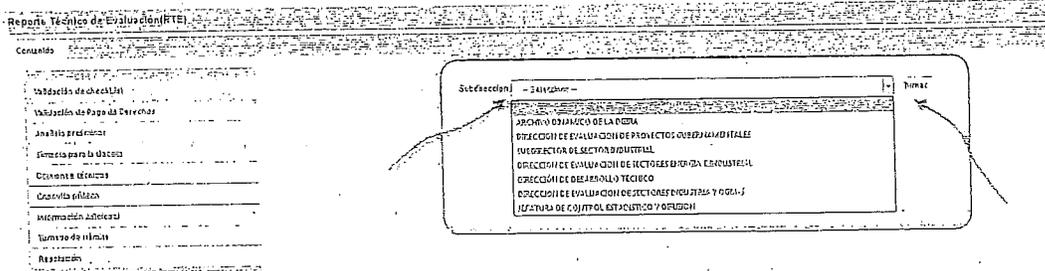
Dentro del panel del RTE existen pestañas que sirven para que el usuario realice las actividades que le corresponden antes de turnar un trámite.



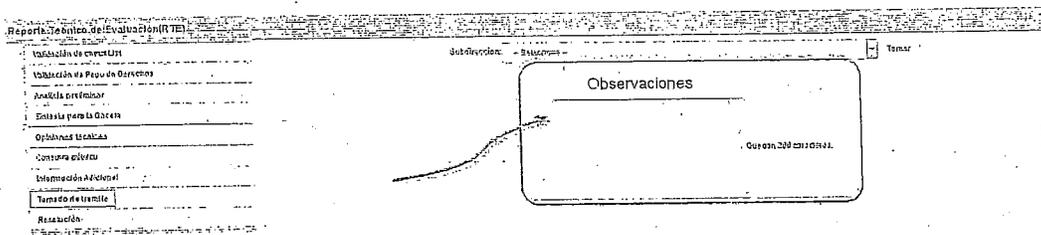
En la pestaña de turnado del trámite se requiere:

- o Conservar el listado existente de usuarios disponibles para el turnado del trámite.

- o Conservar el botón de turnar.



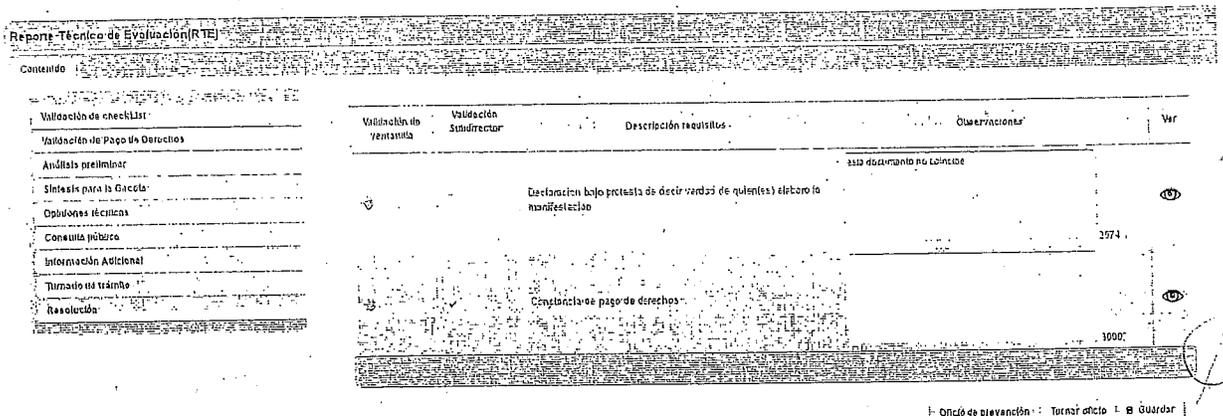
- o Agregar un cuadro de texto simple donde se puedan capturar observaciones para la persona a la que se turne el trámite. Este campo tendrá un tamaño de 300 caracteres y se ubicará debajo de la lista desplegable de usuarios disponibles para el turnado.



Nota: Esto aplica para los perfiles de director de área y subdirector.

**REQUERIMIENTO:**

RF10. En las secciones del área de trabajo del módulo de evaluación se contemple la navegación automática de las pestañas a través del botón guardar.



En la sección inferior (Reporte Técnico de Evaluación), en cada una de las pestañas (tabs) debe incorporarse un botón con la funcionalidad de "Guardar y continuar", que permita, como su título lo indica, guardar los cambios en la pestaña actual y activar la pestaña siguiente, para agilizar el flujo de trabajo.

Adicionalmente, incorporar un botón "Regresar" en cada una de las pestañas citadas, para activar la pestaña anterior.

#### REQUERIMIENTO:

RF11. En la evaluación del Informe Preventivo, homologar las secciones y ajustes realizados en el módulo de ingreso.

Actualmente se cuenta con el visor de evaluación para el Informe Preventivo de esta manera:

The screenshot shows a web application interface for a preventive report evaluation system. The interface is divided into several sections:

- Header:** Displays user information (User: primer, Perfil: Casado de Morte), system information (21PU2016HW002 - 08IPV002501V10), and a date (Fecha de ingreso: 26/01/2016). There are also links for "Estado de Proyectos" and "Consultas".
- Main Content Area:** Contains a central box with the following information:
  - RF: GEVAD112044
  - Requisito: JOSE ANTONIO GEBILLO VELASCO
  - Fecha de ingreso: 29/04/16
  - Fecha de modificación: 29/04/16
  - Fecha de aprobación: 29/04/16
- Left Sidebar:** Contains navigation options: "Informe Preventivo - IP", "Capítulos", "Datos Generales", "Capítulo 1", "Capítulo 2", and "Capítulo 3".
- Bottom Section:** Titled "Reporte Técnico de Evaluación (RTE)", it contains a "Contenido" section with a list of items: "Verificación de casiller", "Instancia para la oficina", "Turnado a oficina", and "Revisión".

1. **Encabezado del trámite.** En esta sección se listan los datos relevantes del trámite.
2. **Menú del trámite.** Esta sección permite el acceso a cualquiera de los 3 capítulos que componen al trámite, además de una opción adicional que se llama "**Datos Generales**" misma que sirve como portada del trámite.
3. **Visor del trámite.** En esta sección se muestra la información del trámite, en función de la opción seleccionada en el menú del trámite.
4. **Reporte Técnico de Evaluación (RTE).** En esta sección el usuario realiza tareas relacionadas con su perfil, así como el turnado del trámite y de los oficios. Haciendo referencia a los ajustes solicitados en el documento **RF04** para el módulo de ingreso, se requiere que en el visor del módulo de evaluación se muestre una réplica exacta de la información capturada en el módulo de ingreso. La información debe aparecer en modo lectura agrupada por capítulo.



000093

Módulo de Ingreso

21PU2016HW002 - 061PW002571710 Fecha de Ingreso: 20/01/2016

Fecha: 14/05/2016

Proyecto: JOSE ANTONIO CEDILLO VELASCO

Proyecto: Informe Preventivo Oficinas Centrales

Subsector: RECEPCION DEL TRAMITE EN VENTANILLA

Tipo Trámite: IP

Director: Maltrascos

Uso Trámite: 99/20

Informe Preventivo - IP

Capítulos

Estos Generales

Capítulo 1

Capítulo 2

Capítulo 3

Sustancias

Erao	Tipo de Sustancia	Cantidad Almacenada	Unidad	Hoja de Seguridad
No ha registradas ninguna etapa del proyecto, presione a registrar una para continuar con la captura				

Módulo de Evaluación

Módulo de Ingreso	Módulo de evaluación
Existen apartados que requieren carga de adjuntos.	Se mostrará una tabla que obtenga los archivos adjuntos correspondientes al apartado utilizando el WS creado por SINATEC.

La tabla debe considerar

#	Descripción	Nombre del archivo
1	Archivo de ejemplo	ArchivoEjemplo.pdf

REQUERIMIENTO:

RF12. Incorporar al módulo de administración de usuarios el módulo generador de reportes de manera que sean invocados y filtrados desde cada una de las sesiones de usuario.

Se deberá crear una sección de reportes dentro del módulo de evaluación, que permita mostrar al menos los siguientes reportes:

- Proyectos ingresados (por mes, por tipo de trámite, por dirección, por subsector)
- Proyectos resueltos (por mes, por tipo de trámite, por dirección, por subsector)
- Bitácoras (trámites derivados) ingresadas
- Bitácoras (trámites derivados) resueltas
- Inversión y empleos generados por los proyectos
- Reporte de eficiencia (proyectos resueltos en tiempo y fuera de tiempo)
- Reporte de eficiencia (bitácoras resueltas en tiempo y fuera de tiempo)

De acuerdo a las modificaciones realizadas en el requerimiento RF06, estos reportes deberán filtrarse conforme a los perfiles de los usuarios:

- Director General: Acceso a todos los trámites
- Director de Área: Acceso a los trámites que hayan sido turnados a este usuario o a sus subordinados.

- Subdirector: Acceso a los trámites que hayan sido turnados a este usuario o a sus subordinados.
- Evaluador: Acceso a los trámites que hayan sido turnados a este usuario.

*Ejemplo de estructura jerárquica DGIRA*

**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
(DGIRA)**

---

**Dirección de Evaluación de Proyectos Gubernamentales  
(DEPG)**

---

Subdirección Sector Turístico zona norte y centro

Evaluadores

Subdirección Sector turístico zona sur

Evaluadores

Subdirección Sector primario

Evaluadores

Subdirección Vías generales zona norte

Evaluadores

Subdirección Vías generales zona centro y sur

Evaluadores

**Dirección de Evaluación Sector Energía e Industrial  
(DESEI)**

---

Subdirección Sector minero y proyectos pesqueros

Evaluadores

Subdirección Sector energía

Evaluadores

**Dirección de Evaluación Sector Industrial y OGM's  
(DESIO)**

---

Subdirección Sector Industrial

Evaluadores

**REQUERIMIENTO:**

**RF13.** Elaborar una extensión del módulo de ingreso para que el promovente pueda ingresar la información correspondiente a la "Solicitud de exención".

El trámite SEMARNAT-04-006 Solicitud de exención de la presentación de la manifestación de impacto ambiental, requiere una interfaz independiente, que cumpla estrictamente con los elementos de la gráfica base (gob.mx), además de los siguientes elementos.

**MÓDULO DE INGRESO (Para el promovente)**

- Sección Datos Generales del Promovente (igual que en la MIA, Capítulo 1)
- Datos Generales del Representante Legal (igual que en la MIA, Capítulo 1)
- Vinculación con un proyecto existente (MIA):

¿Su trámite deriva de una MIA?  Sí  No

Número de Proyecto  \*

Bitácora

- Justificación del trámite

Describa la justificación para este trámite.

**MÓDULO DE EVALUACIÓN (Para DGIRA)**

- Recuperar en modo de sólo lectura toda la información que se capturó en el ingreso
- Colocar los controles para "Resolutivo" y "Memoria técnica", que utilizará el evaluador
- Debe mostrar la sección "Reporte técnico de evaluación (RTE)" para mostrar.

- Validación de requisitos generales
- Resolución
- Deberá generar un Oficio de prevención en caso de que no cumpla con la validación de los requisitos generales
- Deberá generar un Oficio resolutorio para terminar el trámite
- Los oficios generados deberán cumplir con las características solicitadas en el RF05.

#### REQUERIMIENTO:

RF15. En el sistema SIGEIA, cambiar la forma de obtener los resultados espaciales. En particular, emplear la proyección UTM toda vez que ofrece información más exacta con respecto a la proyección actual -Cónica Conforme de Lambert (CCL)

Para el desarrollo de este punto es importante mencionar que el Frontend no se alterará, es decir será el mismo que se mostrará al usuario, asimismo el guardado y la estructura de base de datos que se utilizan para guardar los resultados del análisis espacial y el almacenamiento de las geometrías en la GEOBASE se mantendrá de la misma manera.

#### Proceso actual del SIGEIA:

Paso 1: El usuario **ingresa** coordenadas en **UTM**, sistema de coordenadas **geográficas** y/o **CCL** en cualquiera de los métodos existentes.

Paso 2: El SIGEIA **cambia** las coordenadas ingresadas por los usuarios a la **proyección CCL**.

Paso 3: El sistema genera el proceso de análisis espacial con las geometrías de los usuarios y las capas cartográficas en la **proyección CCL**.

Paso 4: **Guarda** los resultados del análisis espacial en la **base de datos** y **archivos correspondientes** del sistema con el **dato de superficie** en **proyección CCL**.

Paso 5: El SIGEIA **guarda** cada una de las **coordenadas** en la **GEOBASE** donde se almacenan cada una de las geometrías de los proyectos sometidos al PEIA.

Paso 6: El SIGEIA **muestra** los **resultados** al usuario del análisis espacial con el dato de superficie en la **proyección CCL**.

#### Proceso requerido:

Paso 1: El usuario **ingresará** coordenadas en **UTM**, sistema de coordenadas **geográficas** y/o **CCL** en cualquiera de los métodos existentes.

- Si una geometría de las que ingresa el promovente se encuentra en dos o más zonas UTM, el sistema deberá alertar al usuario de esta situación, señalando que deberá separar las geometrías para cada zona en proyección UTM, o bien que el trazado de las geometrías deberá cambiarse a coordenadas geográficas y/o CCL.
- Si el promovente ingresó una geometría en coordenadas geográficas o CCL, y esta abarca dos o más zonas UTM, el sistema deberá hacer los cortes correspondientes por cada zona UTM, y posteriormente realizará el proceso de análisis espacial y

realizar las sumatorias correspondientes de los datos de superficie para mostrar al usuario el resultado total (Paso 3).

Paso 2.- El sistema **Proyectará a UTM** las coordenadas que el usuario ingrese, ya sean en el sistema de coordenadas geográficas y/o en proyección OCL.

Paso 3: El sistema **genera** el proceso de **análisis espacial** con las geometrías de los usuarios y las capas cartográficas en la proyección UTM.

Paso 4: El sistema guardará los resultados del análisis en la misma base de datos (misma estructura) y sus archivos correspondientes (No se modifican) del sistema con el dato de superficie en proyección UTM.

Paso 5: El SIGEIA guardará cada una de las coordenadas en la GEOBASE donde se almacenan cada una de las geometrías de los proyectos sometidos al PEIA.

Paso 6: El SIGEIA mostrará los resultados al usuario del análisis espacial con el dato de superficie en la proyección UTM.

Nota: Es importante mencionar que actualmente el SIGEIA contiene las capas seccionadas por Entidad Federativa, es decir si un proyecto en la actualidad se ubica en dos o más entidades, el sistema realiza la sumatoria de los datos de superficie y muestra el resultado total a los usuarios.

**Proceso para adecuar las capas cartográficas a la proyección UTM:**

Paso 1: Generar seis cortes correspondientes a cada zona UTM: 11, 12, 13, 14, 15 y 16 de todas las capas cartográficas (Aproximadamente 110 capas) que utiliza el SIGEIA para generar el análisis espacial.

Paso 2: Proyectar cada uno de los cortes de las capas cartográficas a la proyección UTM en su zona correspondiente.

Paso 3: Cada uno de los cortes ya en proyección UTM y en su zona correspondiente, deberán ser seccionados por Entidad Federativa.



**ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES**

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

**"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"**

En la Ciudad de México, siendo las 11:00 horas del 30 de Agosto de 2016, en Sala de Juntas de la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 ala "B", Col. Anáhuac, C.P. 11320, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México; se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta, con objeto de llevar a cabo la Junta de Aclaraciones a la Convocatoria indicada al rubro, de acuerdo a lo previsto en los artículos 33 último párrafo, 33 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en adelante "La Ley", así como en el Apartado III inciso b) numeral 3 de la Convocatoria.

**I. INICIO DEL ACTO.**

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

El Presidente del Acto, fue asistido por los representantes de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y de la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, quienes solventaron las solicitudes de aclaración de carácter técnico.

**II. RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE ACLARACIÓN.**

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

No.	NOMBRE, RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL	No. DE SOLICITUD DE ACLARACIONES
1	TELYCO TECNOLOGIA LOCAL Y CORPORATIVA, S.A. DE C.V.	8
2	IN PROCESS BY Q A, S.A. DE C.V.	10
3	MAR SYSTEMS, S.A. DE C.V.	2

Se informa que los licitantes TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.; NORTH AMERICAN SOFTWARE, S.A.P.I, DE C.V. Y MEVE SOLUCIONES, S.A. DE C.V. enviaron escrito de interés en participar y solicitudes de aclaraciones, con posterioridad al plazo establecido, las cuales no serán contestadas por el área requirente y técnica, por resultar extemporáneas, esto de conformidad con el artículo 46 fracción VI del Reglamento de "La Ley".

Asimismo se hace constar que el licitante C&E QUALITY CONSULTING, S. DE R.L. DE C.V., presentó carta de interés en participar, sin presentar solicitud de aclaraciones.



## ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"

III. SOLICITUDES DE ACLARACIÓN Y CONTESTACIONES.

LICITANTE: TELYCO TECNOLOGÍA LOCAL Y CORPORATIVA, S.A. DE C.V.

1. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique si cuentan con Licenciamiento de las siguientes herramientas: JAVA, VB .NET, C#, Genexus, favor de aclarar.

**RESPUESTA.-** A continuación se enlista la información:

Java	Es libre
VB .NET	Se cuenta con licencia para uso exclusivo de la SEMARNAT
C#	Se cuenta con licencia para uso exclusivo de la SEMARNAT
Genexus	Se cuenta con licencia para uso exclusivo de la SEMARNAT

2. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique si cuentan con Licencias de Base de datos Oracle y SQL, favor de aclarar

**RESPUESTA.-** Si se cuentan con licencias a nivel servidor para las bases de datos SQL y ORACLE

3. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique si la metodología de gestión de proyecto MoPrósoft es requerida o se puede proponer otra, favor de aclarar

**RESPUESTA.-** La metodología MoPrósoft es la que se sugiere, pero no es obligatoria. Asimismo, se sugiere el uso de SCRUM, por su enfoque ágil para el desarrollo; no es obligatorio.

4. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique ¿En base a qué estándar o parámetros se elegirá herramienta de desarrollo?

**RESPUESTA.-** No se están solicitando ni eligiendo herramientas de desarrollo. Se solicita que el módulo de ingreso y evaluación sean desarrollados en la plataforma existente que es lenguaje Java y que se tengan conocimientos de Genexus con los que está construida la funcionalidad llamada "generador de oficios" pues será reemplazada por código Java versión 7; framework Java Server Faces.

5. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique ¿Cuál es la volumetría en información de los 3 sistemas periféricos?

**RESPUESTA.-**

SINAT.- Se reciben aproximadamente 155,000 trámites al año

SINATEC - Se reciben aproximadamente 8, 000 trámites al año

SIGEIA - Se reciben aproximadamente 7, 000 consultas para obtener información geográfica al año

6. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique bases de datos y herramientas de desarrollo de los sistemas periféricos con que se cuentan.



## ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"

## RESPUESTA.-

Sistema Periférico	BD's	Lenguaje - Herramienta
SINAT	Oracle	PHP - Zend Studio
SINATEC	Oracle	Java - Netbeans
SIGEIA	Oracle y PostGres	.NET - Flex builder

7. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique ¿En qué herramienta están desarrollados los módulos de ingreso y evaluación?

## RESPUESTA.

Módulos	Lenguaje - Herramienta
Ingreso	Java JSF - Eclipse
Evaluación	Java JSF - Eclipse
Generador de oficios	Java-Genexus X evolution 1

8. Le solicitamos a la convocante de la manera más atenta nos indique ¿Cuál es la base de datos utilizada en los módulos de ingreso y evaluación?

RESPUESTA.- Oracle 12 C

LICITANTE: IN PROCESS BY Q A, S.A. DE C.V.

1. Cuáles son los catálogos que se requerirán cargar y migraciones datos necesarios adicionales a los que se desarrollen durante el proyecto.

RESPUESTA.- Con respecto a los catálogos, se informa que se cargarán aquellos que resulten necesarios de acuerdo a la etapa de análisis y diseño que realice el licitante ganador en particular sobre la funcionalidad conocida como "generador de oficios". Por otro lado, en este proyecto no se consideran migraciones de datos.

2. ¿Cuál será la disponibilidad del usuario funcional asignado por la DGIRA durante la ejecución del proyecto?

RESPUESTA.- DGIRA asignará personal (cuando menos dos personas) que estarán disponibles a partir de la fecha del inicio del proyecto hasta su conclusión, en un horario de Lunes a Viernes de las 9:00 a las 18:00 hrs.

3. ¿Qué documentación y soporte proporcionará el personal de la SEMARNAT respecto a la funcionalidad existente de los módulos de ingreso y evaluación?

RESPUESTA.- La siguiente documentación disponible se elaboró durante 2015, para el desarrollo de los ajustes al módulo de ingreso y módulo de evaluación, por lo que su alcance es limitado.



**ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES**

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"

- Documento de análisis y diseño
  - Diccionario de datos
  - Tablas
  - Diagrama entidad relación
  - Casos de uso
- Matriz de trazabilidad (Indica donde está implementado el código en cada funcionalidad construida)
- Manual de mantenimiento (Indica que software se utilizó para desarrollo)
- Manual de usuario.
- Manual de operación

El soporte proporcionado por el personal de SEMARNAT se realizará en dos sentidos:

- Aspectos tecnológicos como Bases de Datos, Accesos, Seguridad, etc. correrá a cargo de DGIT
- Reglas de negocio del aplicativo: DGIT-DGIRA.

4. ¿Los sistemas SINATEC, SINAT, SIGEIA se encuentran operando actualmente?

**RESPUESTA.-** Todos los sistemas mencionados en la pregunta se encuentran operando actualmente

5. ¿Los servicios a través de los cuales se harán las interfaces SINATEC, SINAT, SIGEIA ya existen y se encuentran operando?

**RESPUESTA.-** Todos los servicios necesarios para realizar interfaces con los sistemas mencionados ya se encuentran operando.

6. ¿Cuáles son los requisitos definidos para las pruebas de volumen?

**RESPUESTA.-** El licitante ganador deberá verificar que la aplicación funciona adecuadamente bajo los siguientes escenarios de volumen:

- SINAT - Se reciben aproximadamente 155,000 trámites al año
- SINATEC - Se reciben aproximadamente 8,000 trámites al año
- SIGEIA - Se reciben aproximadamente 7,000 consultas para obtener información geográfica al año

Determinar la cantidad de datos con la cual el sistema falla, es decir, la carga máxima que el sistema soporta en un período dado.

Deberán usarse múltiples clientes, ya sea corriendo las mismas pruebas o pruebas complementarias para producir el peor caso de volumen (ver pruebas de stress) por un período extendido.

Utilizar un tamaño máximo de Base de datos (actual o con datos representativos) y múltiples clientes para correr consultas simultáneamente para períodos extendidos.



## ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"

7. ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplirse para ejecutar el paso a producción?

## RESPUESTA.-

1. Haber finalizado el desarrollo de acuerdo a los requerimientos establecidos
2. Haber realizado las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del aplicativo. Es importante que se documente el resultado exitoso de las pruebas unitarias e integrales realizadas; incluyendo las firmas del personal de la DGIRA para acreditar que las pruebas se han ejecutado y recibido a entera satisfacción de dicha área
3. Haber superado correctamente los análisis de vulnerabilidad del aplicativo
4. Haber cumplido satisfactoriamente los lineamientos de gráfica base de la Unidad de Gobierno Digital para el módulo de ingreso

Se hace la aclaración de que el paso a producción inicia a partir del cumplimiento de los primeros dos incisos, mientras que los últimos dos incisos son parte de los requisitos para considerar como terminada la etapa de "puesta en operación y liberación".

8. ¿Podrían proporcionar la descripción detallada del RF14, si existe?

RESPUESTA.- Respetuosamente se hace la aclaración de que el RF14 está definido en la convocatoria en las páginas 108 y 109 a partir del texto "MÓDULO DE EVALUACIÓN (Para DGIRA), donde por error no se hizo la separación con el requerimiento RF13

9. ¿Los reportes existen o se requieren desarrollar?

RESPUESTA.- Se informa que sí será necesario desarrollar los reportes mencionados, pues son parte integral del alcance de este requerimiento.

10. ¿Existe la posibilidad de entregar algunas de las funciones del módulo de evaluación en noviembre? En caso afirmativo ¿cuáles serían?

RESPUESTA.- Se informa que el planteamiento es viable siempre y cuando la entrega de la funcionalidad completa del módulo de evaluación -conforme a la convocatoria- no rebase los 50 días naturales posteriores a la notificación del fallo.

LICITANTE: MAR SYSTEMS, S.A. DE C.V.

1. En la convocatoria, página 7 numeral 6 Firma de Contrato: menciona que: Para aquellos contratos cuyo monto exceda de \$300,000 sin incluir IVA deberá presentar la opinión de cumplimiento de obligaciones en sentido favorable de que se encuentra al corriente en sus obligaciones en MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL. Al respecto comento que mi representada no cuenta con personal registrado en el Seguro Social. ¿Es aceptable para la convocante que podamos presentar una carta bajo protesta de decir verdad que manifieste esta situación?



DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica No. LA-016000997-E84-2016
<b>"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACIÓN AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"</b>

RESPUESTA.- Se hace la aclaración de que este es un requisito que se solicitará únicamente al licitante ganador. En relación a la pregunta específica que realizó el participante se informa que si se considera válido presentar una carta bajo protesta de decir verdad siempre y cuando se encuentre bajo el supuesto referido en la pregunta.

2. ¿Podrían aclarar si la convocante nos proporcionará los algoritmos o la forma de determinar si una geometría se encuentra en dos o más zonas UTM?

RESPUESTA.- El licitante deberá considerar en su propuesta técnica los ajustes necesarios para que el SIGEIA detecte si las geometrías de los proyectos se ubican en una, dos o más zonas UTM.

¿De la misma manera, existen algunos algoritmos o componentes ya desarrollados que permitan realizar el corte de las zonas UTM y las sumatorias de los datos de superficie?

RESPUESTA.- La convocante no está en posibilidad de proporcionar algoritmos; el licitante debe proponer dentro de su propuesta técnica un mecanismo para poder resolver estas situaciones y someterlo a validación del área usuaria.

IV. CIERRE DEL ACTA

De conformidad con el artículo 33 de "La Ley", esta Acta forma parte integrante de la convocatoria a la licitación, asimismo se hace de su conocimiento con fundamento en el artículo 46 fracción II del Reglamento de "La Ley", que el tiempo máximo para formular las solicitudes de aclaración que consideren necesarias en relación con las contestaciones y precisiones emitidas, será hasta las 17:30 horas del día 30 de agosto de 2016.

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

No habiendo más que hacer constar, se dio por terminado este Acto, siendo las 11:20 horas del día 30 de agosto de 2016.

Esta acta consta de 7 fojas, firmando para los efectos legales y de conformidad los asistentes a este evento.

POR LA SEMARNAT

NOMBRE	ÁREA	FIRMA
Ing. Ramón Alejandro Alcalá Valera	Subdirector de Adquisiciones y Obras de la Dirección de Adquisiciones y Contratos Área Contratante	



## ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Licitación Pública Nacional Electrónica  
No. LA-016000997-E84-2016

"SERVICIO DE INFORMÁTICA PARA DESARROLLO DE FUNCIONALIDAD EN EL MÓDULO DE INGRESO Y DESARROLLO DEL MÓDULO EVALUACION AL SISTEMA SUSTANTIVO QUE GESTIONA DE FORMA ELECTRÓNICA EL TRÁMITE ELECTRÓNICO DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (MIA-E)"

NOMBRE	AREA	FIRMA
Arq. Salvador Hernández Silva	Director de Desarrollo Técnico de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental Área Requirente y Técnica	
Ing. Juan Francisco Ferráez Mena	Director de Sistemas de Información de la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones Área Técnica	

## POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SEMARNAT

NOMBRE	FIRMA
Lic. Fernando García Sandoval	

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





# PROPUESTA TÉCNICA

## MIAe

Dirección General de Recursos Materiales,  
Inmuebles y Servicios.  
SEMARNAT

Lugar y fecha de expedición: Ciudad de México a  
09 de Septiembre de 2016

Licitación Pública Nacional Electrónica: No. LA  
016000997-E84-2016

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



**Qualtop**  
CENTRO - SUR - NIVEL 3

CMMI Institute Partner  
www.cmmi.org



## PROPUESTA TÉCNICA

1. Objetivo .....	3
2. Alcance.....	3
3. Descripción General de los Servicios .....	4
4. Vigencia de la prestación de servicios .....	4
5. Confidencialidad .....	4
6. Derechos de Autor .....	5
7. Servicios a Ejecutar .....	5
8. Lugar de prestación de los servicios .....	6
a. Puntos de contacto: .....	6
i. Gerente de Proyectos por parte del Proveedor (GPP) .....	6
9. Principios de diseño (Requerimiento de diseño).....	6
10. Diagrama de la arquitectura de la solución .....	8
11. Requerimientos de seguridad .....	11
12. Aseguramiento de la Calidad .....	12
13. Equipo computacional servicios de telecomunicaciones y en general.....	12
14. Etapas.....	12
15. Aspectos técnicos a considerar .....	13
16. Entregables .....	14
17. Cronograma base .....	17
18. Garantía y niveles de servicio .....	19
Atención a Garantías.....	20
19. Plataformas Tecnológicas y herramientas .....	20
20. Relación de requerimientos considerados por esta propuesta.....	21
21. Estándares y Metodologías.....	23
CMMI® para Desarrollo - Nivel 3 .....	23
Scrum .....	24
ISTQB.....	28

**Oficinas**

**Oficina Matriz Jalisco**  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2072  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bivd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

**Oficina Sinaloa**  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bivd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. P. So  
PEIS Parque de Emprendimiento  
& Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Oficina Buenos Aires**  
Tel.: (153) 23 75 561



**Qualtop**  
CRM - SUCURSAL 3

**CMMI Institute Partner**  
Member of Carnegie Mellon



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2015

22. Metodología para la prestación del servicio .....29

    Proceso de arranque del trabajo .....31

    Identificación .....31

    Ejecución .....32

    Análisis .....32

    Diseño .....33

    Codificación y pruebas .....33

    Integración .....33

    Entrega .....34

    Cierre .....34

    Mantenimiento .....35

    Administración de cambios .....35

    Administración de riesgos .....36

    Monitoreo y Control .....36

    Toma de decisiones .....37

    Aseguramiento de calidad .....39

    Medición y análisis .....39

    Administración de la configuración .....40

23. Penalizaciones, Deducciones y Garantía Del Contrato .....41

    a. Penalizaciones .....41

    b. Deducciones .....42

    c. Garantía Del Contrato .....42

24. Forma de Pago, Administrador de Contrato y Supervisor del Servicio y Facturación .....42

    a. Forma de Pago .....42

    b. Administrador de Contrato .....43

    c. Facturación .....43

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2027  
 Centro del Software Of. 2-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel: +52 (55) 5211-9757  
 José Alvarado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel: +52 (664) 380-6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BHI Center Tijuana, Of. M5-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel: +52 (667) 771-2383  
 Blvd. Pedro Infante 1773 Pte. Sto. Piso  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Ciudad de Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
 Tel: (153) 23 75 551



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016  
 PROPUESTA TÉCNICA

El presente documento contiene la propuesta técnica presentada por QUALTOP S.A. DE C.V. para establecer las definiciones y especificaciones detalladas de los requerimientos del proyecto, con la finalidad de permitir una fácil identificación y comprensión de las necesidades del proyecto de mantenimiento al Sistema de Ingreso y Evaluación de Manifestaciones de Impacto Ambiental en forma Electrónica.

1. ~~Objetivo~~

Efectuar los servicios de informática para adecuar el módulo de ingreso y el desarrollo del módulo de evaluación, llave en mano ambos servicios, alineados a marcos de referencia, metodologías, mejores prácticas y estándares establecidos por la Unidad de Gobierno Digital (UGD) en materia de desarrollo de software, a fin de estar en condiciones óptimas y oportunas de solventar la atención de los requerimientos solicitados para al sistema sustantivo MIAe por parte de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

2. ~~Requerencia~~

El servicio propuesto incluye:

- i. Otorgar el servicio llave en mano.
- ii. Cumplir en tiempo y forma la liberación de la nueva versión funcional de la MIAe a más tardar el 31 de octubre de 2016.
- iii. Desarrollo e integración de los entregables definidos en el presente Anexo Técnico que deberán ser proporcionados en tiempo, forma y calidad a la SEMARNAT.
- iv. Generación del producto de software de la nueva versión funcional de la MIAe para su liberación a producción el 31 de octubre de 2016 conforme a lo solicitado en la Especificación de Requerimientos de Software anexo al presente documento.
- v. Corrección de los defectos, fallas y brechas de seguridad que pudiera presentar la MIAe durante su periodo de Garantía.

<b>Oficina Matriz Jalisco</b> Tel.: +52 (33) 3030 7352 Lopez Mateos Sur 2077 Centro del Software Of. 2-22 Guadalajara, Jalisco	<b>Oficina D.F.</b> Tel.: +52 (55) 5211 9757 Jose Alvarado 25 Col. Roma Norte C.P. 06702 Del. Cuauhtémoc, México D.F.	<b>Oficina Tijuana</b> Tel.: +52 (664) 380 6152 Blvd. Gustavo Diaz Ordaz T2-15 BJT Center Tijuana, Dr. 115-9 Tijuana, Baja California	<b>Oficina Sinaloa</b> Tel.: +52 (652) 771 2393 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Piso PEIS, Parque de Emprendimiento e Innovación, Culiacán, Sinaloa	<b>Oficina Buenos Aires</b> Tel.: +52 (153) 23 75 561
--	---	---	--	--



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84/2016

3. Descripción General de los Servicios

Este proyecto tiene el propósito de obtener los servicios en materia de desarrollo de software para la integración de funcionalidad al módulo de ingreso y desarrollo del módulo de evaluación de la MIAe.

Esta propuesta contempla los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto descrito en el presente anexo técnico, considerando que se trata de un proyecto llave en mano.

Asegura que la fecha de liberación del producto final será a más tardar 50 días naturales posteriores a la notificación del fallo.

QUALTOP S.A. DE C.V. considera todas las especificaciones que se describen y que son contenido integrante de este documento en cada uno de los conceptos y/o apartados que lo conforman, ajustándose al 100% a los mismos.

4. Vigencia de la prestación de servicios

La vigencia para la prestación de los servicios será a partir del día siguiente de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016, conforme se describe en el punto 14 Cronograma base, en cual está alineado a lo descrito en el anexo técnico de la convocatoria de esta licitación.

5. Confidencialidad

QUALTOP S.A. DE C.V. tiene la estricta obligación de mantener y resguardar la confidencialidad de los objetos, documentos, fuentes y entregables que usen durante los servicios a proporcionar, así como los datos y resultados obtenidos durante las pruebas de los sistemas sustantivos y administrativos, para lo cual QUALTOP S.A. DE C.V. presentara a SEMARNAT, previo a la firma del contrato el escrito correspondiente, avalado por SEMARNAT.

En ningún momento y bajo ninguna circunstancia revelará dicha información a terceros a menos que exista un juicio que obligue al prestador de servicio a hacerlo, en el entendido de que ante esta situación deberá notificar por escrito a SEMARNAT de dicha resolución para que ésta tome las medidas que correspondan

Los integrantes del equipo de trabajo de QUALTOP S.A. DE C.V. se sujetarán al Acuerdo de Confidencialidad definido por SEMARNAT. Este acuerdo deberá ser firmado antes de la integración de algún miembro nuevo a dicho equipo y previo al arranque de operaciones del equipo en su conjunto.

Qualtop México

Oficina Matrix Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3030-7352  
 Edoer Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. 2-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel.: +52 (55) 5211-9757  
 José A. Varado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel.: +52 (664) 380-6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BIT Center Tijuana. Of. MS-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel.: +52 (657) 771-2383  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Inc.  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 23-75-561



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015

### 6. Derechos de Autor

QUALTOP S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado, acepta que todos los productos incluyendo código fuente y cualquier código, comentarios, modelos, especificaciones, informes, diseños, desarrollos, programas, bases de datos, insumos para el proceso y lo que se obtenga como resultado de la ejecución de este proyecto serán confidenciales y propiedad de la Secretaría con los derechos de autor y en su caso, de propiedad industrial. En su caso, sólo podrá hacerla del conocimiento de terceros previa autorización del servidor público del SEMARNAT facultado para ello. Esto excluye los procesos, metodologías, herramientas, documentos y artefactos propiedad de QUALTOP S.A. DE C.V. previamente informado y demostrado a la Secretaría.

### 7. Servicios a Prestar

La presente propuesta técnica propuesta por QUALTOP S.A. DE C.V. contempla realizar el desarrollo de software llave en mano, con las siguientes consideraciones:

- i. Ejecución de pruebas en el ambiente designado.
- ii. Documentación de los componentes que conforman el presente proyecto en términos de las definiciones que se exponen en el apartado de entregables.
- iii. Realización toda la carga de catálogos que se requieran para el buen funcionamiento de las adecuaciones.
- iv. Realización de las migraciones de datos en caso de que aplique.
- v. Proporcionar el objeto del sistema de información al administrador del proyecto de SEMARNAT, para que éste lo implemente en el ambiente de producción, otorgando el acompañamiento necesario.
- vi. Capacitación/transferencia de conocimiento a un grupo de usuarios máximo de 20 personas sobre el uso del sistema liberado. La capacitación tendrá una duración de hasta 20 horas, atendiendo las definiciones que para este efecto requiera por escrito el administrador del contrato.
- vii. Capacitación a un grupo máximo de 10 personas con duración de hasta 20 horas, orientado a la transferencia tecnológica del sistema al personal que la DGIT determine. En dicha capacitación se cubrirá al menos, una explicación sobre los casos de uso utilizados para la validación del sistema, la estructura del código que generó el proveedor y el diccionario de datos que integró el proveedor al sistema.
- viii. Puesta en producción de la MIAe.
- ix. Desarrollo e implementación de mejoras para estabilización del sistema.

Oficina Matriz Jalisco

Tel.: +52 (33) 3630 7352

López Mateos Sur 2077

Centro del Software Of. 2-22

Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.

Tel.: +52 (55) 5211 8757

José Awaraco 25

Col. Rama Norte C.P. 06700

Deleg. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana

Tel.: +52 (664) 380 5152

Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415

BRT Center Tijuana, Of. MS-2

Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa

Tel.: +52 (667) 771 2333

Blvd. Pedro Infante 3773 Pte Sto. Pisco

PEIS, Parque de Emprendimiento

e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires

Tel.: (153) 23 75 561



**Qualtop**  
CUALTOP S.A. DE C.V.

CMMI Institute Partner  
Mexico City, Mexico

QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

**8. Lugar de prestación de los servicios**

Los servicios serán prestados en el edificio sede de la SEMARNAT, ubicado en:

- Ejército Nacional 223, Colonia Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
- Previa autorización de SEMARNAT podrá definirse un sitio distinto para la prestación del servicio.

**a. Puntos de contacto:**

QUALTOP S.A. DE C.V. acepta los siguientes puntos de contacto que permitirán el enlace entre QUALTOP S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y el personal de SEMARNAT.

**i. Gerente de Proyectos por parte del Proveedor (GPR)**

QUALTOP S.A. DE C.V. proporcionará un Gerente de Proyectos Proveedor, responsable de fungir como par del administrador del contrato por parte de SEMARNAT.

Este recurso interactuará con:

- Administrador del contrato.
- Usuario funcional asignado por la DGIRA.
- Con el personal que en su caso autorice la SEMARNAT.

**9. Principios de diseño (Requerimiento de diseño)**

La presente propuesta técnica considera la aplicación de los siguientes principios de la disciplina de desarrollo de software:

- El diseño del proyecto será modular y escalable, basado en una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA).
- La arquitectura será basado en un modelo de tres capas: de datos, negocio y de presentación como se muestra en el siguiente diagrama. Los diagramas detallados y la matriz de trazabilidad serán documentados y otorgados como parte de los entregables del proyecto.
- El diseño y la arquitectura permitirá ingresar el desarrollo solicitado al resto de programas de manera modular de acuerdo a las necesidades de SEMARNAT.
- El diseño de la solución implementará los criterios y recomendaciones para el desarrollo de la interfaz gráfica base, de acuerdo a lo estipulado en la guía de estilo para gov.mx, descrita en:

Oficina Matriz Jalisco

Tel.: +52 (33) 3030 7352

Lopez Mateos Sur 2077

Centro del Software Of. Z-22

Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.

Tel.: +52 (55) 5211 9757

Jose Alvarado 25

Col. Anna Norte C.P. 06700

Del Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana

Tel.: +52 (664) 380 6152

Bld. Gustavo Diaz Ordaz 12415

BIT Center Tijuana, Of. M5-9

Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa

Tel.: +52 (657) 771 2393

Bld. Pedro Infante 3773 Pte Sto. Fco

PEIS, Parque de Emprendimiento

e Innovación, Guaymas, Sinaloa

Oficina Buenos Aires

Tel.: (153) 23 75 561



Qualtop

CMMI Institute Partner

QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

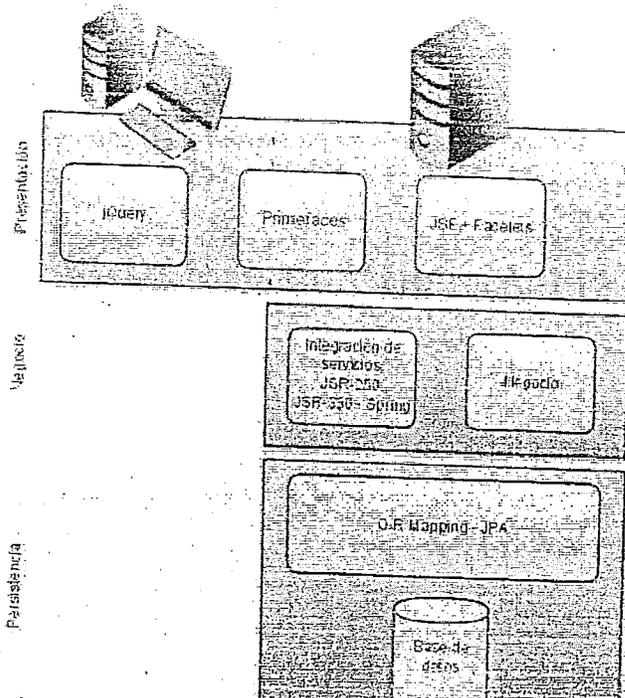
<http://www.gob.mx/euias/grafica>

Los criterios a seguir para la digitalización de trámites, cuando aplique, se encuentran en: [http://wikiguia.cidga.gob.mx:8080/mediawiki/index.php?title=Criterios de digitalización de trámites y servicios digitales](http://wikiguia.cidga.gob.mx:8080/mediawiki/index.php?title=Criterios_de_digitalizaci%C3%B3n_de_tr%C3%A1mites_y_servicios_digitales)

Adicionalmente, la solución asegurará los niveles de accesibilidad web, de acuerdo a la siguiente dirección: [http://wikiguia.cidga.gob.mx:8080/mediawiki/index.php/Criterios de Accesibilidad web](http://wikiguia.cidga.gob.mx:8080/mediawiki/index.php/Criterios_de_Accesibilidad_web)

Finalmente, el desarrollo contempla la integración de un formulario de encuesta de satisfacción definida por SEMARNAT.

La arquitectura de desarrollo de software es bajo el modelo de tres capas: de datos, de negocio y de presentación, de acuerdo con el siguiente diagrama:



Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



**Qualtop**  
CMMI-3/4/5

CMMI Institute Partner  
www.qualtop.com

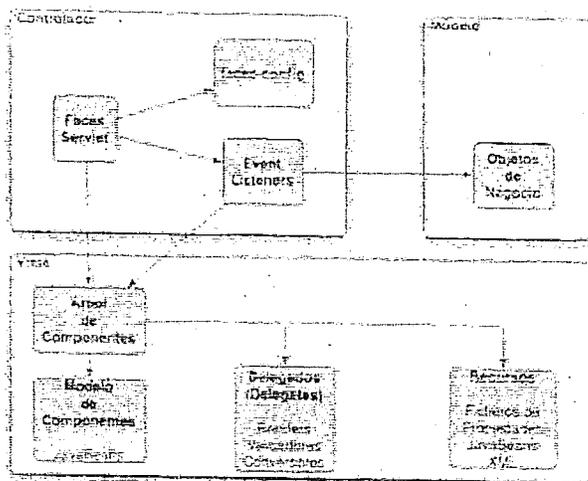


QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

Adicionalmente, se considera la utilización del patrón de diseño MVC:

Arquitectura MVC de JSF



III. Diagrama de la arquitectura de la solución

En esta sección se muestran diagramas de alto nivel para la implementación de los cambios y nuevos módulos requeridos en los sistemas MIA-E y SIGEA, en base a los requerimientos funcionales.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

Oficina Matriz Jalisco  
Tel: +52 (33) 3030 7352  
Lopez Mateos Sur 2877  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalupe, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel: +52 (55) 5211 9757  
Jose Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel: +52 (664) 380 6152  
Blvd. Gustavo Diaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. MS-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel: +52 (667) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
& Innovación, Culiacán, Sinaloa

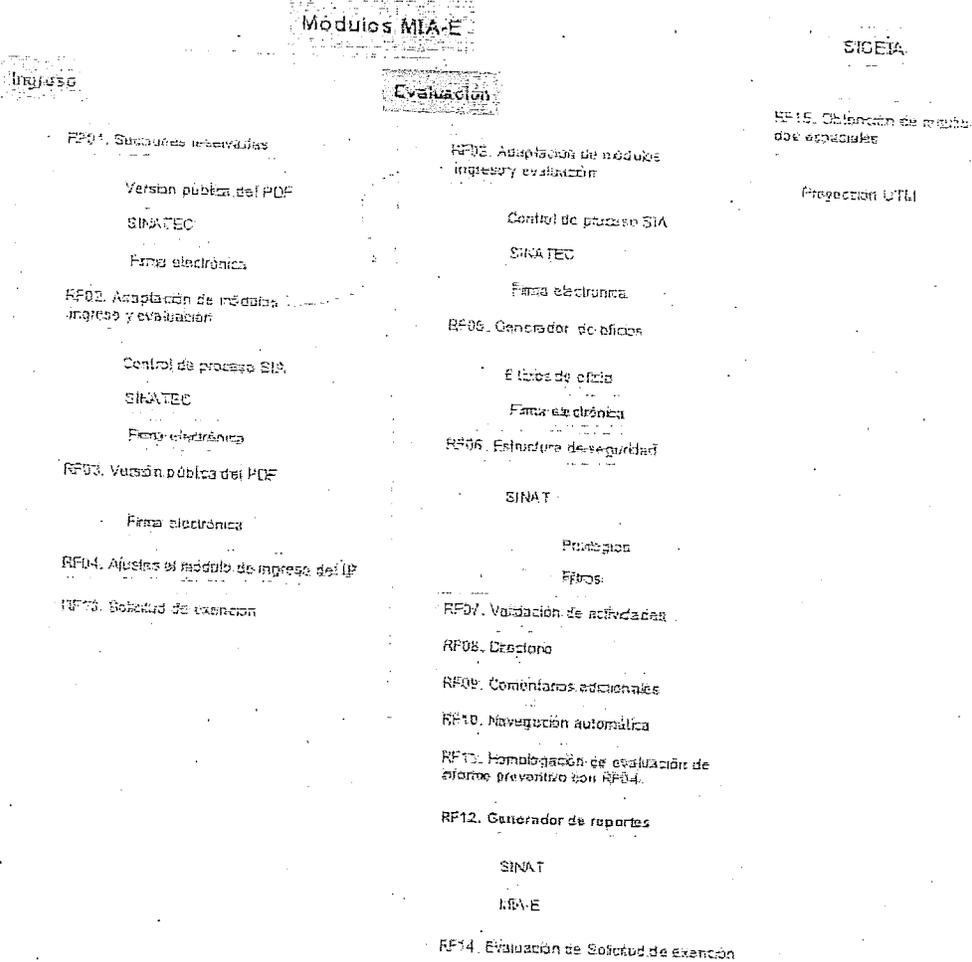
Oficina Buenos Aires  
Tel: (153) 23 75 991



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015

Diagrama requerimientos por sistemas y módulos involucrados.



*Handwritten signature*



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA No. LA-016000997-E84-2016

Adicionalmente se considera la interoperabilidad con otros sistemas como SINATEC, SINAT y SIGEIA.

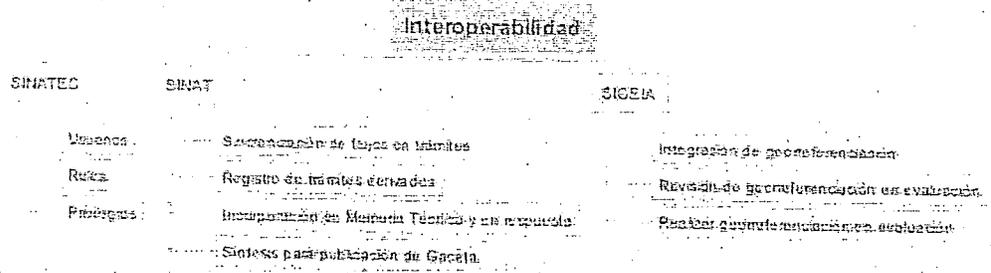
El Sistema Nacional de Trámites Electrónicos (SINATEC) cuyo objetivo es operar como portal único de entrada al ciudadano, para la atención de los trámites electrónicos de la SEMARNAT. Dentro de sus funciones están la administración de los usuarios de la herramienta electrónica, registro de datos generales de personas físicas y morales, administración del expediente digital y registro de requisitos conforme a la normatividad vigente, así como el control de las notificaciones.

La interoperabilidad de la herramienta con el SINAT consiste en la sincronización de los flujos aplicados en la herramienta con los del SINAT, para el universo de trámites atendidos (electrónicos e ingresados en ventanilla). Conforme se avanza en el proceso de evaluación dentro de la herramienta se afectan los turnos y las situaciones de los trámites de acuerdo con los flujos del SINAT.

El Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) es una herramienta de apoyo clave en el proceso de análisis y evaluación de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), cuyo propósito principal es registrar la ubicación geográfica de dichos proyectos y conocer su compatibilidad con los instrumentos de planeación ambiental vigente. La interoperabilidad se realiza desde varias fuentes:

- El promovente, entrando desde el módulo de ingreso y una vez hecha la georreferenciación el SIGEIA a través de un webservice, devuelve al módulo de ingreso la información de cada una de las capas en las que el proyecto se intersecta, además de los archivo KML (con los polígonos del proyecto). El promovente también podrá hacer uso del SIGEIA si se le solicita información adicional.
• Desde el módulo de evaluación, donde el evaluador puede abrir el SIGEIA para realizar nuevamente la georreferenciación del proyecto, y constatar los resultados del análisis espacial contra lo que presenta el promovente, ya sea por primera vez o como información adicional.
• Desde el módulo de evaluación, donde el evaluador podrá realizar la georreferenciación de los proyectos que ingresen a través de la ventanilla del ECC, de esta manera los resultados del análisis espacial del SIGEIA quedarán integrados en el RTE del módulo de evaluación.

Diagrama de aspectos relevantes de interoperabilidad con los diferentes sistemas.





QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-884-2016

Diagrama de funcionalidad del Sistema de MIA-Electrónica y su interoperabilidad con otros Sistemas



11. Requerimientos de seguridad

La seguridad del sistema se implementará y configurará con base en la incorporación de roles, cada rol contará con los permisos correspondientes a las diferentes secciones del sistema. La definición de ellos se llevará a cabo en la etapa de recopilación de información.

En dicha etapa se particularizará la participación e interacción que tiene cada uno de los usuarios correspondientes para poder de acuerdo a sus funciones otorgarle los permisos necesarios para la operación del módulo.

Los requerimientos funcionales a implementar en cuanto a la seguridad del desarrollo de la solución son:

- i. La Solución tendrá un módulo para la administración de los controles de accesos y Seguridad de los Usuarios del Sistema. Este módulo permitirá la administración de usuarios respecto a accesos de lectura y escritura a nivel de aplicación, módulo, menú, opción del menú. Se apegará a la normatividad definida por el MAAGTIC-SI.
- ii. Permitirá el acceso a usuario basado en roles y perfiles.
- iii. La seguridad y control de acceso para las funciones estará basada en permisos.
- iv. Los datos de usuario y en general del aplicativo se encontrarán dentro de las instalaciones (Data Center) de la Secretaría.

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 8257  
José Averado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
D.F. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 390 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
E.T. Center Tijuana, Of. MS-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (657) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-ERS-2016

13. Aseguramiento de la Calidad

QUALTOP S.A. DE C.V. designará los especialista(s) de QA necesarios para el desarrollo del proyecto en todas sus etapas:

- Se diseñarán y ejecutarán los planes de pruebas, considerando al menos planes de pruebas de integración, unitarias, del sistema, de volumen de información, de seguridad y de integridad.
- Se documentará la solventación de incidencias.
- Esta propuesta ofrece un especialista certificado en ISTQB ((International Software Testing Qualifications Board) como responsable del equipo de pruebas.

14. Equipo computacional, servicios de telecomunicaciones y en general

QUALTOP S.A. DE C.V. ofrece el servicio llave en mano y prevé el equipamiento para su personal, es decir, la SEMARNAT no se encontrará obligada a ofrecer facilidades como, entre otros, software, licencias, equipo de cómputo, de impresión, fotocopiado, acceso a internet, respaldos de información, respaldos de energía. SEMARNAT a solicitud QUALRTOP S.A DE C.V. podrá evaluar requerimientos indispensables para prestación del servicio en sitio y/o remoto, sin que exista obligación de la misma para otorgar atención a solicitud alguna, con excepción de acceso a ambientes de pruebas/desarrollo y producción, para lo cual en todos los casos deberá desarrollarse una solicitud por escrito.

El repositorio para documentación generada en el proyecto se integrará en el Repositorio electrónico de documentos de proyecto, mismo que será previsto por la DGIT una vez adjudicado el contrato.

14. Etapas

El proyecto cumplirá con las siguientes etapas:

FASE	Descripción
Inicio	Kickoff del proyecto
Análisis y Diseño	Fase donde se ejecutan las actividades para el análisis y diseño de los requerimientos establecidos en el ERS.
Construcción y Pruebas	Fase donde se ejecutan las actividades para la construcción del sistema y pruebas locales e



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

FASE	Descripción
Puesta en operación y Liberación	Fase donde se ejecutan las actividades para la implementación en producción; correcciones a incidencias que presente el producto, cierre de brechas de seguridad que presente el producto después de que se le aplique el análisis de vulnerabilidad por parte de DGIT y el periodo de monitoreo y estabilización de la MIAe. Una vez liberado el producto en producción y que se hayan aceptado todos los entregables del proyecto a entera satisfacción, se realizará el cierre formal del proyecto.
Control	Fase donde se realizan las actividades de control del proyecto. Tales como reuniones de seguimiento, administración del cambio, transferencia de conocimiento y cualquier otro que requiera la SEMARNAT.

El detalle de estas actividades se describe en el punto 22 Metodología para la prestación del Servicio.

QUALTOP S.A. DE C.V. realizará los trabajos presentando en tiempo y forma los entregables solicitados para cada fase y que son descritos en la sección correspondiente.

Estos entregables serán recibidos, validados y en su caso aceptados por Administrador del contrato de SEMARNAT.

El servicio es llave en mano, por lo que no están previstos cambios en su alcance.

15. Aspectos técnicos a considerar

Se considera que para aquellos sistemas basados en Genexus en los que se requiera la implementación de funcionalidad nueva, dichos requerimientos serán desarrollados en Java.

Sojo en caso de que se requiera la implementación de nueva funcionalidad en Genexus, QUALTOP S.A. DE C.V. entregará por escrito la justificación técnica y ésta deberá ser autorizada por el administrador del contrato de SEMARNAT.

Se considera implementar la arquitectura y seguridad bajo el mismo estándar en el que están actualmente. En caso de encontrarse algún error en la arquitectura o seguridad ocasionado por adecuaciones realizadas por QUALTOP S.A. DE C.V., QUALTOP S.A. DE C.V., realizará las modificaciones pertinentes.

El servicio considera la implementación de una interfaz con firma electrónica y/o motor de pagos en términos de los criterios que siguen actualmente los sistemas de la SEMARNAT y que en su caso serán dados a conocer a QUALTOP S.A. DE C.V..

El sistema se desarrollará e instalará en los ambientes de desarrollo/pruebas y producción que la SEMARNAT proporcione a QUALTOP S.A. DE C.V..

<b>Oficina Matriz Jalisco</b> Tel.: +52 (33) 3630-7352 López Mateos Sur 2077 Centro del Software Of. 2-22 Guadalajara, Jalisco	<b>Oficina D.F.</b> Tel.: +52 (55) 5211-9757 José A. Rivera 25 Col. Roma Norte, C.P. 06700 Del. Cuauhtémoc, México D.F.	<b>Oficina Tijuana</b> Tel.: +52 (664) 360-6152 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415 BIT Center Tijuana, Of. M5-9 Tijuana, Baja California	<b>Oficina Sinaloa</b> Tel.: +52 (667) 771-2593 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. 5to. Piso PEIS, Parque de Emprendimiento e Innovación, Culiacán, Sinaloa	<b>Oficina Buenos Aires</b> Tel.: (153) 23 75 561
--	---	--	--	--



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-ES4-2016

16. Entregables

En todos los casos, los entregables deberán ser recibidos a entera satisfacción de la SEMARNAT por conducto del administrador del contrato. Para tal fin se hará constar con un acta de entrega recepción para cada entregable.

Para el caso de paquetes de código y de base de datos, serán entregados en dispositivos DVD/CD (compact disk) debidamente etiquetados y/o en el repositorio para el control de versiones de código previamente establecidos entre este Licitante y la SEMARNAT.

Para el caso de los paquetes resultantes de la documentación del proceso de software (análisis y diseño), serán entregados en los formatos antes mencionados y en dispositivos DVD/CD debidamente etiquetados.

a) Reporte periódico

Nombre del entregable: Reporte mensual

Plazo de entrega: Durante los 5 primeros días del mes siguiente al que corresponde el reporte Contenido mínimo:

- Minutas con acuerdos y temas tratados de todas las reuniones, semanales, mensuales, y/o extraordinarias.
- Reporte de avances.
- Plan de trabajo.
- Reporte, en su caso de la información que requiera SEMARNAT, por conducto del administrador del contrato.
- Actas de finalización y aceptación de cada fase firmadas por el usuario funcional y el área técnica.

b) Entregables del proyecto para cada fase, mismos que serán ser entregados impresos, debidamente foliados y firmados por QUALTOP S.A. DE C.V., en formato electrónico (PDF y editable).

c) Reporte final

- Esquemas de seguridad, cuentas y accesos al sistema.
- Módulo instalado, configurado, parametrizado y documentado, a entera satisfacción del área usuaria (DGIRA), mediante carta de aceptación en correcto funcionamiento.



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-ES4-2016

- Modelo de datos.

De conformidad con la solicitud de la convocante a continuación se describen los entregables y las fechas de entrega de los mismos.

No	Entregable	Contenido mínimo del Entregable	Descripción	Plazo máximo de entrega
1	Reporte de la etapa de Inicio	Acta de constitución del Proyecto	Formato de MAAGTCSI con la información correspondiente	10 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Plan de Comunicación	Documento que detalla los niveles de escalamiento y procedimientos para este fin.	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
2	Reporte de la etapa de Análisis y Diseño	Matriz de Trazabilidad	Documento que permitirá identificar cada uno de los instrumentos que se desarrollen en el proyecto en relación a los requerimientos definidos en la especificación de requerimientos (ERS)	20 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Análisis y Diseño	Identificar las necesidades a resolver para la creación del sistema, realizar un análisis técnico, identificar la descripción de requerimientos, datos, interfaces, procesos y secuencias de información, crear una definición del sistema que forme el fundamento de todo el trabajo de desarrollo, definir y describir el escenario de la implementación.	
		Plan de Pruebas	Elaborar el Plan de Pruebas integrales con los casos de uso relacionados a cada uno de los requerimientos funcionales solicitados, incluyendo de forma enunciativa y no limitativa: pruebas de integración, unitarias, del sistema, de volumen de información, de seguridad y de integridad.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Matriz de Trazabilidad	Actualizar la matriz de acuerdo a lo elaborado en esta fase.	
3	Reporte de la etapa de Construcción y Pruebas	Reporte de construcción	Reporte de la construcción de ambientes de desarrollo, pruebas y producción. Instalación de prototipo de pruebas.	40 días naturales posteriores a la notificación del fallo
		Reporte de Ejecución de pruebas.	Reporte con resultados de las pruebas previstas.	
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Reporte de QA para la presente etapa.	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Matriz de Trazabilidad	Actualizar la matriz de acuerdo a lo elaborado en esta fase.	
Reporte de la etapa de Puesta en	Instalación en Producción	Instalación del producto terminado en Producción de acuerdo a lo establecido en el Manual de Instalación	50 días naturales	
	Carta de aceptación	Carta de aceptación de liberación en producción firmada por el usuario funcional (DGIRA)		

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3070 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadalupe, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9257  
Jesse Ávarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 350 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. 115-B  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (662) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sco. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (53) 23 25 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

No	Entregable	Contenido mínimo del Entregable	Descripción	Plazo máximo de entrega
4	operación y Liberación	Cierre de riesgos	Cierre formal de los Riesgos del proyecto	posteriores a la notificación del fallo
		Plan de Riesgos	Documento que identifica riesgos del proyecto y acciones para mitigarlos	
		Plan de Trabajo	Documento que integra el cronograma de las actividades a desarrollarse.	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Matriz de Trazabilidad	Cierre formal de la Matriz de Trazabilidad	
		Acta de garantía	Carta de garantía de los servicios de desarrollo por 12 meses a partir de la fecha de liberación de la solución.	
5	Reporte de la etapa de Control	Requisitos MAAGTCSI	De forma enunciativa más no limitativa: manuales técnicos, de usuario, memorias técnicas, código fuente documentado, diccionario de datos, modelo de datos.	31 de diciembre de 2016
		Reporte de periodo de monitoreo y estabilización	Periodo donde se monitorea el comportamiento de la aplicación y si se presentan defectos, se ejecutarán los cambios inmediatamente. Este periodo debe durar al menos 30 días naturales. Se deberá entregar una bitácora de reporte de los defectos encontrados.	
		Entrega de garantía	El proveedor deberá entregar la garantía del producto por un periodo de 12 meses y que corre a partir de la fecha de liberación en el ambiente de producción.	
		Reporte de Solicitud de Control de Cambios	Documento que registra un cambio a solicitud de DGIRA (área funcional) y que para su aceptación deberá ser aprobado por el administrador del contrato de SEMARNAT	
		Reporte de QA para la presente etapa	Reporte de las actividades desarrolladas en materia de QA para la presente etapa	
		Transferencia de conocimiento a DGIT y Dirección usuaria	Capacitación en donde se hace la transferencia técnica y funcional por parte del proveedor a la SEMARNAT de acuerdo a las características establecidas en el Anexo Técnico.	

Nota: Cabe mencionar que estos reportes están alineados al plan de trabajo descrito en el punto 14 Cronograma base de esta propuesta Técnica.

Los Productos, para el caso de documentos serán entregados, en archivos MS Word 2007 o superior, MS Excel 2007 o superior, MS Project 2007 o superior, MS Power Point 2007 o superior y MS Visio 2007 o superior, en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados.

Para el caso de paquetes de código y de base de datos, serán entregados en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados y/o en el repositorio para el control de versiones de código previamente establecidos entre el el Licitante y la SEMARNAT.

Para el caso de los paquetes resultantes de la documentación del proceso de software (análisis y diseño), serán entregados en los formatos antes mencionados y en dispositivos CD debidamente etiquetados.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3090 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software O.F. Z-22  
Guadaluajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
D.F. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 390 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pre-Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (53) 23 75 561



**Qualtop**  
CENTRO DE SOFTWARE

CMMI Institute Partner  
Asociado a Carnegie Mellon



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

Para la contratación del servicio no aplica ninguna norma y tampoco se requiere una póliza de vicios ocultos.

17. Cronograma base

De acuerdo a lo establecido en la Convocatoria de esta Licitación y considerando las fechas máximas de inicio y termino descritas en la siguiente tabla:

FASE	Fechas máximas de inicio y término
Inicio	Fecha de la notificación del fallo y hasta 10 días naturales posteriores a éste
Análisis y Diseño	Fecha de la notificación del fallo y hasta 20 días naturales posteriores a éste
Construcción y Pruebas	Fecha de la notificación del fallo y hasta 40 días naturales posteriores a éste
Puesta en operación y Liberación	Fecha de la notificación del fallo y hasta 50 días naturales posteriores a éste
Control	41 días naturales de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2016

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software DF Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 9211 9757  
Josef Avila 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del Cuadrante, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bivd. Gustavo Diaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. 115-S  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (557) 771 2289  
Bivd. Pedro Infante 3773 Pto. Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

A continuación se presenta el plan de trabajo propuesto por este Licitante para la ejecución del proyecto:

A continuación se muestra un resumen (por semanas) del cronograma del plan de trabajo propuesto por este "Licitante".

FASE	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicio	Notificación del fallo	█															
	Acta de constitución del proyecto	█															
	Plan de comunicación	█															
	Plan de riesgos	█															
	Plan de trabajo	█															
	Reporte de QA	█															
Análisis y Diseño	Matriz de trazabilidad		█														
	Análisis y diseño		█														
	Plan de pruebas		█														
	Reporte de QA		█														
	Plan de riesgos		█														
	Plan de trabajo		█														
Construcción y Pruebas	Matriz de trazabilidad			█													
	Iteración de desarrollo 1			█													
	Iteración de pruebas 1				█												
	Iteración de desarrollo 2				█												
	Iteración de pruebas 2					█											
	Iteración de desarrollo 3						█										
	Iteración de pruebas 3							█									
	Iteración de desarrollo 4								█								
	Iteración de pruebas 4									█							
	Desarrollo de documentación										█						
	Enmquetamiento											█					
	Reporte de construcción												█				
	Reporte de ejecución de pruebas													█			
	Plan de riesgos														█		
Plan de trabajo															█		
Operación y Liberación	Reporte de QA															█	
	Matriz de trazabilidad																█
	Acta de garantía																█
	Revisión de entregables																█
	Instalación en producción																█
	Ejecución de pruebas																█
	Reporte de pruebas																█
	Carta de aceptación																█
Control	Cierre de riesgos																█
	Plan de riesgos																█
	Plan de trabajo																█
	Reporte de QA																█
	Matriz de trazabilidad																█
	Acta de garantía																█
Control	Entrega de garantía																█
	Mejoras para estabilización																█
	Requisitos MAAGTCSI																█
	Reporte de periodo de monitoreo y estabilización																█
	Reporte de control de cambios																█
Reporte de QA																█	
Transferencia de conocimiento																█	

Handwritten signature or initials.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

18. Garantía y niveles de servicio.

El servicio que SEMARNAT requiere durante el periodo de garantía para el producto entregado, se refiere a la corrección de errores de programación que pudieran aparecer una vez implementados el producto final.

QUALTOP S.A. DE C.V. enlista los números de teléfonos a continuación, a los cuales se levantará el reporte de defecto o fallas en periodo de garantía

QUALTOP CIUDAD DE MÉXICO	55-52-11-97-57
QUALTOP JALISCO	33-30-30-73-52
QUALTOP JALISCO	33-30-30-73-48

QUALTOP S.A. DE C.V. adicionalmente entregara el procedimiento para la atención de fallas, en donde especifique, información requerida (bitácoras, impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor sepa el módulo y localización de la falla), correo electrónico de envío, bitácoras necesarias.

El servicio que QUALTOP S.A. DE C.V. otorgará durante el periodo de garantía es la corrección de los defectos encontrados en cualquier solicitud de servicio validada y terminada formalmente mediante los procesos definidos, considerando los niveles de servicio especificados a continuación y con cargo a QUALTOP S.A. DE C.V..

QUALTOP S.A. DE C.V. documentará la metodología para la atención de fallas y garantías, considerando los niveles de servicio definidos en la siguiente Tabla:

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
1	El sistema no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 minutos	2 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
2	El sistema mostró una falla grave pero se puede seguir operando y no se detiene la operación.	1 hora hábil	4 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
3	El sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas hábiles	12 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.

QUALTOP S.A. DE C.V. otorgará un periodo de garantía por cada servicio realizado de 12 (doce) meses contados a partir de la entrega formal de los mismos, la cual se realizará a través de acta Garantía debidamente elaborada y firmada donde se explicita:

- Solucionar cualquier defecto o falla de los servicios en los entregables correspondientes, por un periodo de doce meses contados a partir de la liberación de la solicitud de servicio.

Oficina Matriz Jalisco

Tel.: +52 (33) 3030 7352

López Mateos Sur 2077

Centro del Software Of. 2-22

Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.

Tel.: +52 (55) 5211 3757

José Alvarado 25

Cd. Roma Norte C.P. 06700

De Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana

Tel.: +52 (664) 300 6152

Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12-15

BIT Center Tijuana, Of. M5-S

Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa

Tel.: +52 (667) 771 2399

Bvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Pac

PEIS, Parque de Emprendimiento

e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires

Tel.: (153) 23 75 567



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRONICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

- Que las modificaciones a los entregables causadas por alguna razón imputable al prestador de servicio deberán ser cubiertas por éste sin costo adicional para SEMARNAT.

En el caso de desarrollos sobre plataformas licenciadas, será responsabilidad de QUALTOP S.A. DE C.V. asegurar que el personal asignado a la atención de la solicitud esté certificado y cumpla con todos los requisitos necesarios del fabricante para conservar la garantía correspondiente a su producto. El incumplimiento de este punto hará directamente responsable a QUALTOP S.A. DE C.V. de tomar las acciones necesarias para restablecer dicha garantía al propietario de la licencia.

**Atención al Cliente**

La solicitud podrá realizarse vía telefónica, por correo electrónico y/o de manera escrita por SEMARNAT a QUALTOP S.A. DE C.V., describiendo el problema encontrado y el nivel de severidad, para que QUALTOP S.A. DE C.V. cumpla los tiempos requeridos por SEMARNAT.

**19. Plataformas Tecnológicas y Herramientas**

QUALTOP S.A. DE C.V. considera la siguiente relación de tecnologías y herramientas de desarrollo que pueden ser sujetas de solicitud por parte de SEMARNAT; cabe mencionar que esta lista sirve como marco de referencia por lo que es enunciativo, más no limitativo:

**Plataforma Wintel**

- Windows Server
- Linux

**Herramientas para el desarrollo de soluciones tecnológicas:**

- Lenguajes de programación: JAVA, JavaScript, PHP, XML, ASPX, VB .NET, C#, HTML, Genexus
- Lenguajes de modelado para bases de datos: ANSI, SQL, PL/SQL
- Modelado de procesos: BPEL, BPM, Microsoft Visio.
- Bases de Datos: Oracle y SQL Server.
- Servidores Web y de aplicaciones: IIS, Apache, Tomcat, JBoss y WebLogic.
- Administrador de contenidos SharePoint.
- IDE's: Eclipse y Microsoft Visual Studio 2010, 2012 y 2013.
- Frameworks: JQuery, Net Framework, Windows Communication Foundation, Windows Presentation Foundation, Windows Workflow Foundation, Microsoft Team Foundation, Ajax Control Toolkit.
- Móviles: Android, iOS
- Herramientas para la Gestión de Defectos: JIRA, Bugzilla, Microsoft Test Manager (plataforma Test Center).

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. 2-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel: +52 (55) 5213 9757  
 José Anzures 25  
 Cst. Roma Norte C.P. 06700  
 D.F. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel: +52 (664) 380 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BTP Center Tijuana, Of. 145-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel: +52 (667) 721 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
 PLIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
 Tel: (53) 25 75 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

La SEMARNAT en el marco de su proceso de desarrollo cuenta con estándares de desarrollo:

- Plataformas de desarrollo.
- IDE de desarrollo (codificación).
- Base de datos.
- Gestores de contenido.
- Servidores de aplicación.
- Diseño de Arquitectura.
- Diseño de interfaces.
- Plantillas de documentación.

12.1. *Requisitos de recursos humanos requeridos por esta propuesta*

TIPO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Funcional es	RF01	En el módulo de ingreso (IP y MIA), habilitar la selección de secciones reservadas por el promovente (imagen 1) para construir la versión pública del PDF, así como el firmado electrónico e incorporación al Expediente Electrónico de SINATEC.
	RF02	Adaptación de los módulos de ingreso y evaluación (MIA) para controlar el proceso de Solicitud de Información Adicional, así como captura de información en alcance en cualquier sección del proyecto, el cual deberá considerar el uso estricto de los elementos permitidos por la gráfica base gob.mx en el ingreso (imágenes 2-6), y la recuperación de los datos en el módulo de evaluación.
	RF03	En el módulo de ingreso (MIA) generación y firmado de una versión pública del PDF, que incluya la información adicional y en alcance capturada por el promovente
	RF04	Ajustes al módulo de ingreso del IP.
	RF05	En el módulo de Evaluación generará oficios de respuesta con firma electrónica bajo el framework JSF para los siguientes tipos de oficio: 1. Prevención, 2. Solicitud de información adicional 3. Solicitud de opinión técnica 4. Notificación a gobierno 5. Consulta pública (4) 6. Resolutivo: Desechado, Desistido, Autorizado, Autorizado Condicionado, Negado.
	RF06	Complementar la estructura de seguridad del módulo de evaluación de tal manera que contemple controles para filtrar los contenidos y privilegios del módulo de evaluación para cada uno de los usuarios establecidos en las áreas y unidades administrativas correspondientes.
	RF07	El módulo de evaluación debe validar que antes de que el trámite sea turnado al usuario siguiente, el usuario logueado haya cumplido con todas las actividades correspondientes a su perfil.
	RF08	El módulo de evaluación debe contar con un directorio de las personas responsables de instancias de gobierno e instituciones a las que normalmente se les envían notificaciones o solicitudes de opiniones técnicas.
	RF09	Cuando un trámite es turnado para su evaluación utilizando el módulo de evaluación deberá permitirse agregar comentarios adicionales de la persona que está realizando el turnado.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

TIPO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
	RF10	Las secciones del área de trabajo del módulo de evaluación se contemple la navegación automática de las pestañas a través del botón guardar
	RF11	En la evaluación del Informe Preventivo, homologar las secciones y ajustes realizados en el módulo de ingreso.
	RF12	Incorporar al módulo de administración de usuarios el módulo generador de reportes de manera que sean invocados y filtrados desde cada una de las sesiones de usuario.
	RF13	Elaborar una extensión del módulo de ingreso para que el promovente pueda ingresar la información correspondiente a la "Solicitud de exención".
	RF14	Elaborar una extensión del módulo de evaluación para que el personal de la DGIRA y las Delegaciones pueda evaluar la información ingresada por el promovente para la "Solicitud de exención".
	RF15	En el sistema SIGEIA, cambiar la forma de obtener los resultados espaciales. En particular, emplear la proyección UTM toda vez que ofrece información más exacta con respecto a la proyección actual (cónica conforme de lambert)
Requerimientos de Interfaz de Usuario	RIU1	El módulo de ingreso deberá cumplir con la gráfica base de gob.mx
	RIU2	En el módulo de evaluación se utilizarán los componentes del framework Primefaces
Interfaces	RI1	SINAT / SINATEC
	RI2	Expediente electrónico
	RI3	SIGEIA
	RI4	Firma electrónica
	RI5	DGIRA_ADMIN
Mantenimiento	RM1	El servidor de base de datos de desarrollo cuenta con la versión 11g de Oracle mientras que en la versión de producción se utiliza la 12c. Se requiere que el sistema desarrollado opere correctamente en ambos escenarios.
	RM2	Todos los módulos están desarrollados en la versión 7 de java. Se requiere la actualizar todos los módulos sean actualizados a la versión 8 de java con el upgrade que se tenga en los servidores de desarrollo y producción.
	RM3	Los módulos de Ingreso para la MIA y el IP cuentan con algunos controles que funcionan con la versión 3.5 de primefaces, mientras que el módulo de evaluación está construido con la versión 5.1 de primefaces. Se requiere que todos los componentes nuevos sean desarrollados en la versión de primefaces que contenga el sistema.
	RM4	El servidor de aplicaciones utilizado tanto en producción como en desarrollo es Apache Tomcat 7.0.64
Portabilidad	RP1	El software deberá poder usarse en los navegadores Chrome y Firefox, en cualquier sistema operativo.
Diseño y Construcción	RDC1	Apego a los dominios tecnológicos establecidos por la UGD y el MAGGTICSI
	RDC2	Pruebas integrales

Oficina Matriz Jalisco

Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2977  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.

Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana

Tel.: +52 (664) 360 6192  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
RIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa

Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires

Tel.: (153) 23.75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-015000997-E84-2016

**21. Estándares y Metodologías**

Las estrategia global planteada por QUALTOP S.A. DE C.V. para el aseguramiento de la calidad durante el mantenimiento al Sistema de Ingreso y Evaluación de Manifestación de Impacto Ambiental en forma Electrónica (MIA-E), consiste en el uso y aprovechamiento de los siguientes 3 (tres) estándares y metodologías de trabajo para el desarrollo de software, administración de proyectos, y aseguramiento de calidad:

- CMMI para Desarrollo Nivel 3, versión 1.3
- Scrum
- ISTQB

**CMMI® para Desarrollo - Nivel 3**

Los modelos CMMI® (Capability Maturity Model® Integration) son colecciones de buenas prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos. Estos modelos son desarrollados por equipos de producto con miembros procedentes de la industria, del gobierno y del Software Engineering Institute (SEI).

Este modelo, denominado CMMI para Desarrollo (CMMI-DEV), proporciona un conjunto completo e integrado de guías para desarrollar productos y servicios.

El modelo CMMI-DEV proporciona una orientación para aplicar las buenas prácticas CMMI en una organización de desarrollo. Las buenas prácticas del modelo se centran en las actividades para desarrollar productos y servicios de calidad con el fin de cumplir las necesidades de clientes y usuarios finales.

El modelo CMMI-DEV V1.3 es una colección de buenas prácticas de desarrollo procedentes de la industria y del gobierno, que se ha generado a partir de la Arquitectura y Marco1 de CMMI V1.3.

**Nivel de madurez 3: Definido**

En el nivel de madurez 3, los procesos están bien caracterizados y comprendidos, y se describen en estándares, procedimientos, herramientas y métodos.

El conjunto de procesos estándar de la organización, que es la base del nivel de madurez 3, se establece y se mejora a lo largo del tiempo. Estos procesos estándar se utilizan para establecer la integridad en toda la organización. Los proyectos establecen sus procesos definidos adaptando el conjunto de procesos estándar de la organización de acuerdo a las guías de adaptación.

**Oficina Matriz Jalisco**

Tel.: +52 (33) 3020 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**

Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**

Tel.: +52 (664) 300 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
B1 Center Tijuana, C.M. MS-9  
Tijuana, Baja California

**Oficina Sinaloa**

Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pre Sto. P. Co  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Oficina Buenos Aires**

Tel.: (153) 23 75 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

QUALTOP S.A. DE C.V. se encuentra certificado en el Nivel 3 de CMMI para Desarrollo, lo cual cubre las siguientes áreas de proceso:

Áreas de proceso para el Nivel 3

Nivel	Entregable	Áreas de Proceso
1	Definición de procesos	CAP - Análisis de Decisión y Resolución COP - Gestión Integral de Proyectos - IPPC CPI - Definición Organizacional de Procesos - IPPP CPF - Eficacia Organizacional de Procesos CT - Integración Organizacional PI - Integración de Productos PD - Diseño de Requerimientos PDM - Gestión de Riesgo TS - Soporte Técnico VAL - Validación VER - Verificación
2	Gestión de proyectos de alto nivel	CM - Gestión de la Configuración MA - Medición y Análisis PMS - Monitoreo y Control de Proyectos PP - Planeación de Proyectos PRQA - Aseguramiento de Calidad de Productos y Procesos REQW - Administración de Requerimientos SAM - Gestión de Acuerdos con Proveedores
1	Scrum	Supervisar al personal competente ("heroes") y sus entregas. Este nivel no es evaluado por CMMI.

Scrum es un marco de trabajo por el cual las personas pueden acometer problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente. Scrum es:

- Ligero.
- Fácil de entender.
- Extremadamente difícil de llegar a dominar.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030-7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211-9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2333  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pta. Sto. Pscr  
PEYS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



**Qualtop**  
CMAA - SUC P.M.E. 3

CMMI Institute Partner  
Member of Carnegie Mellon

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varias técnicas y procesos. Scrum muestra la eficacia relativa de las prácticas de gestión de producto y las prácticas de desarrollo, de modo que podamos mejorar.

El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum, roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.

Las reglas de Scrum relacionan los eventos, roles y artefactos, gobernando las relaciones e interacciones entre ellos.

El Equipo Scrum (Scrum Team)

El Equipo Scrum consiste en un Dueño de Producto (Product Owner), el Equipo de Desarrollo (Development Team) y un Scrum Master. Los Equipos Scrum son autoorganizados y multifuncionales. Los equipos autoorganizados eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo y no son dirigidos por personas externas al equipo. Los equipos multifuncionales tienen todas las competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo sin depender de otras personas que no son parte del equipo. El modelo de equipo en Scrum está diseñado para optimizar la flexibilidad, la creatividad y la productividad.

Los Equipos Scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades de obtener retroalimentación. Las entregas incrementales de producto "Terminado" aseguran que siempre estará disponible una versión potencialmente útil y funcional del producto.

El Equipo de Desarrollo (Development Team)

El Equipo de Desarrollo consiste en los profesionales que desempeñan el trabajo de entregar un incremento de producto "Terminado", que potencialmente se pueda poner en producción, al final de cada Sprint. Solo los miembros del Equipo de Desarrollo participan en la creación del Incremento.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030-7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalupe, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06703  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12-15  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pta. Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Qualtop Argentina  
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

Eventos de Scrum

En Scrum existen eventos predefinidos con el fin de crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum. Todos los eventos son bloques de tiempo (time-boxes), de tal modo que todos tienen una duración máxima. Una vez que comienza un Sprint, su duración es fija y no puede acortarse o alargarse. Los demás eventos pueden terminar siempre que se alcance el objetivo del evento, asegurando que se emplee una cantidad apropiada de tiempo sin permitir desperdicio en el proceso.

Además del propio Sprint, que es un contenedor del resto de eventos, cada uno de los eventos de Scrum constituye una oportunidad formal para la inspección y adaptación de algún aspecto. Estos eventos están diseñados específicamente para habilitar las vitales transparencia e inspección. La falta de alguno de estos eventos da como resultado una reducción de la transparencia y constituye una oportunidad perdida para inspeccionar y adaptarse.

El Sprint

El corazón de Scrum es el Sprint, es un bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto "Terminado", utilizable y potencialmente desplegable. Es más conveniente si la duración de los Sprints es consistente a lo largo del esfuerzo de desarrollo. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo.

Los Sprints contienen y consisten de la Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting), los Scrums Diarios (Daily Scrums), el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint (Sprint Review), y la Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective).

Durante el Sprint:

- No se realizan cambios que puedan afectar al Objetivo del Sprint (Sprint Goal);
- Los objetivos de calidad no disminuyen; y,
- El alcance puede ser clarificado y renegociado entre el Dueño de Producto y el Equipo de Desarrollo a medida que se va aprendiendo más.

Cada Sprint puede considerarse un proyecto con un horizonte no mayor de un mes. Al igual que los proyectos, los Sprints se usan para lograr algo. Cada Sprint tiene una definición de qué se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción y el trabajo y el producto resultante.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. Z-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel.: +52 (55) 5211 9757  
 José Alvarado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel.: +52 (664) 380 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 B.T Center Tijuana, Of. MS-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel.: +52 (667) 721 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte Sto. Piso  
 FEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 23 75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

**Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting)**

El trabajo a realizar durante el Sprint se planifica en la Reunión de Planificación de Sprint. Este plan se crea mediante el trabajo colaborativo del Equipo Scrum completo.

La Reunión de Planificación de Sprint tiene un máximo de duración de ocho horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento es usualmente más corto. El Scrum Master se asegura de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. El Scrum Master enseña al Equipo Scrum a mantenerse dentro del bloque de tiempo.

**Scrum Diario (Daily Scrum)**

El Scrum Diario es una reunión con un bloque de tiempo de 15 minutos para que el Equipo de Desarrollo sincronice sus actividades y cree un plan para las siguientes 24 horas. Esto se lleva a cabo inspeccionando el trabajo avanzado desde el último Scrum Diario y haciendo una proyección acerca del trabajo que podría completarse antes del siguiente.

**Revisión de Sprint (Sprint Review)**

Al final del Sprint se lleva a cabo una Revisión de Sprint para inspeccionar el Incremento y adaptar la Lista de Producto si fuese necesario. Durante la Revisión de Sprint, el Equipo Scrum y los interesados colaboran acerca de lo que se hizo durante el Sprint. Basándose en esto, y en cualquier cambio a la Lista de Producto durante el Sprint, los asistentes colaboran para determinar las siguientes cosas que podrían hacerse para optimizar el valor. Se trata de una reunión informal, no una reunión de seguimiento, y la presentación del Incremento tiene como objetivo facilitar la retroalimentación de información y fomentar la colaboración.

**Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)**

La Retrospectiva de Sprint es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras que sean abordadas durante el siguiente Sprint.

La Retrospectiva de Sprint tiene lugar después de la Revisión de Sprint y antes de la siguiente Reunión de Planificación de Sprint. Se trata de una reunión restringida a un bloque de tiempo de tres horas para Sprints de un mes. Para Sprints más cortos se reserva un tiempo proporcionalmente menor. El Scrum Master se asegura de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. El Scrum Master enseña a todos a mantener el evento dentro del bloque de tiempo fijado. El Scrum Master participa en la reunión como un miembro del equipo ya que la responsabilidad del proceso Scrum recae sobre él.

**Artefactos de Scrum**

Los artefactos de Scrum representan trabajo o valor en diversas formas que son útiles para proporcionar transparencia y oportunidades para la inspección y adaptación. Los artefactos definidos por Scrum están diseñados específicamente para maximizar la transparencia de la información clave, que es necesaria para asegurar que todos tengan el mismo entendimiento del artefacto.

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3630 7352  
 López Mateos Sur 2072  
 Centro del Software Of. 2-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel.: +52 (55) 5211 5757  
 José Alvarado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel.: +52 (664) 360 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel.: +52 (667) 771 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. P. Soc  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Argentina  
 Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 25 75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

**Lista de Producto (Product Backlog)**

La Lista de Producto es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto, y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El Dueño de Producto (Product Owner) es el responsable de la Lista de Producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación.

**Lista de Pendientes del Sprint (Sprint Backlog)**

La Lista de Pendientes del Sprint es el conjunto de elementos de la Lista de Producto seleccionados para el Sprint, más un plan para entregar el Incremento de producto y conseguir el Objetivo del Sprint. La Lista de Pendientes del Sprint es una predicción hecha por el Equipo de Desarrollo acerca de qué funcionalidad formará parte del próximo Incremento y del trabajo necesario para entregar esa funcionalidad en un Incremento "Terminado".

**ISTQB**

El ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) es una organización de certificación de la calidad del software que opera internacionalmente.

Esta organización se encarga de soportar y definir un esquema de certificación internacional. Suministra el plan de estudios y el glosario sobre los que se definen los que se establecen las guías para la acreditación y evaluación de los profesionales del "testing" a cargo de los comités de cada país.

QUALTOP S.A. DE C.V. cuenta con especialistas certificados como "ISTQB Foundation Level".

Niveles de certificación según ISTQB:

- ISTQB Foundation Level (CTFL)
- ISTQB Advanced Level (CTAL)
  - Test Manager
  - Test Analyst
  - Technical Test Analyst
- Expert Level
  - Improving the Test Process
  - Test Management
  - Test Automation
  - Security Testing

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. Z-22  
 Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**

Tel.: +52 (55) 5211 9757  
 José Alvarado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**

Tel.: +52 (664) 380 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BIT Center Tijuana, Of. N5-9  
 Tijuana, Baja California

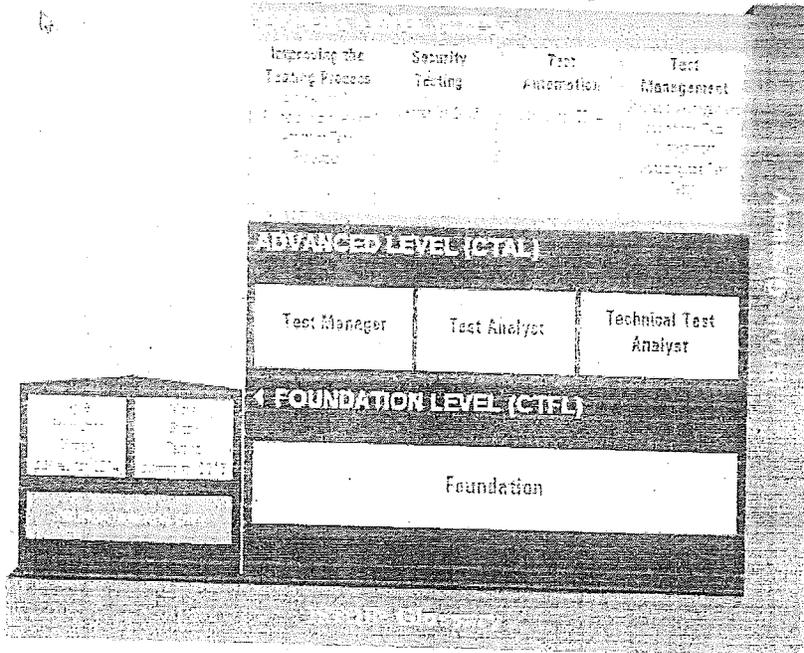
**Oficina Sinaloa**

Tel.: +52 (667) 771 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sur, Piso  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Qualtop Argentina**

Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 23 75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-584-2016



2.2 Metodología para la prestación del servicio

En el plan de trabajo o cronograma presentado por este "Licitante", se describe el plan de las fases para la implementación así como los cronogramas para el mismo. Las tareas que ahí se describen, están basadas en los diagramas para los procesos que se muestran a continuación:

76

Oficinas Matrices

**Oficina Matriz Jalisco**  
 Tel.: +52 (33) 3050 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. Z-22  
 Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**  
 Tel.: +52 (55) 5211 9757  
 José Alverado 25  
 Col. Roma Norte C.R. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**  
 Tel.: +52 (664) 360-6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BIT Center Tijuana, Of. MS-9  
 Tijuana, Baja California

**Oficina Sinaloa**  
 Tel.: +52 (667) 771 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte Sro. Piso  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

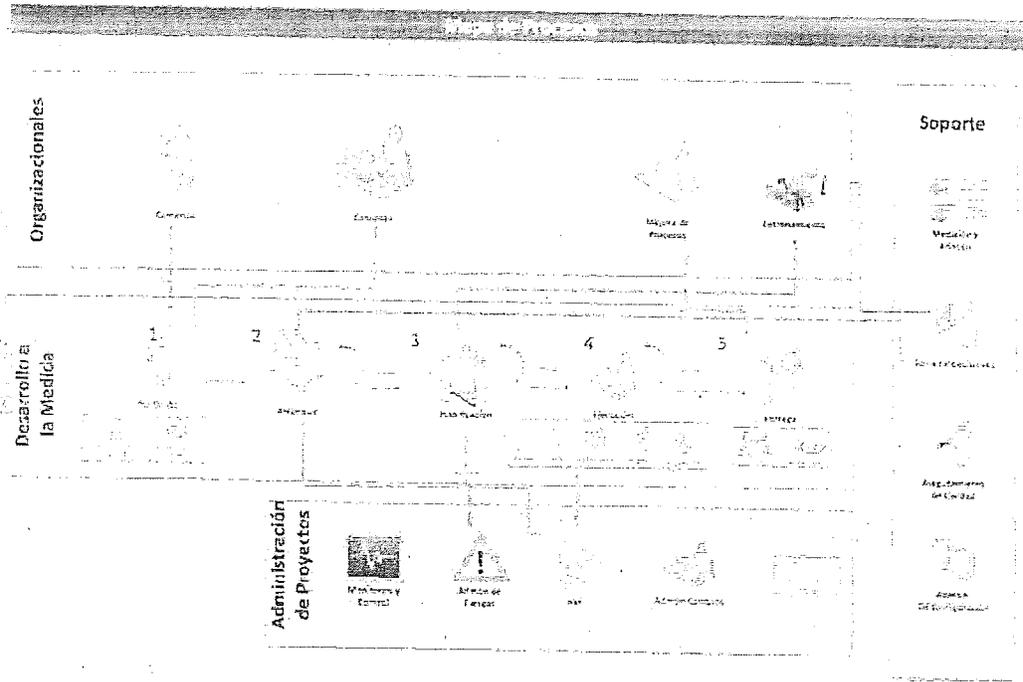
**Oficina Buenos Aires**  
 Tel.: (153) 23-75-567



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997/E84-2016

Mapa general de procesos



Procesos principales

Los principales procesos que han sido adaptados para la integración y presentación del plan de trabajo o cronograma presentados por este licitante, son los siguientes:

1. Arranque
2. Planificación
3. Ejecución
4. Análisis
5. Diseño
6. Codificación y pruebas
7. Integración
8. Entrega
9. Cierre
10. Mantenimiento
11. Administración de cambios
12. Administración de riesgos
13. Monitoreo y Control
14. Entrenamiento

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro de Software Of. 2-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9257  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
De. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 390 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12-115  
BIT Center Tijuana. Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Fisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

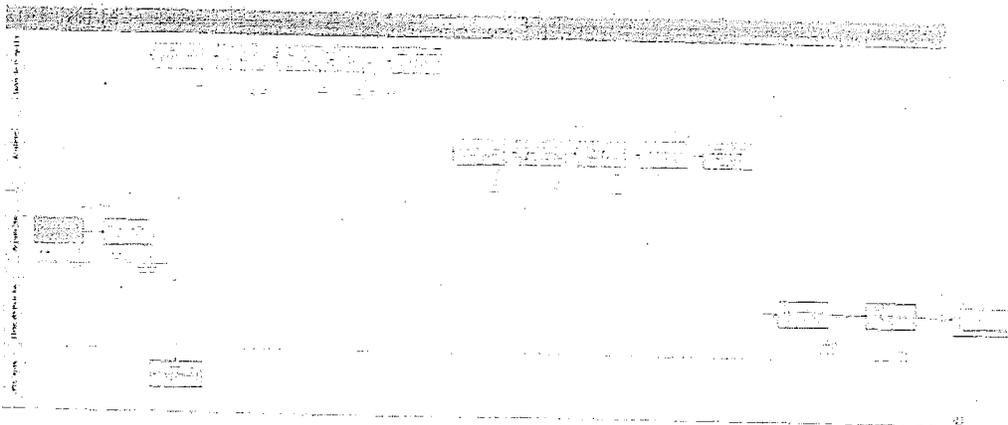
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (53) 23 75 561

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

- 15. Revisión por pares
- 16. Aseguramiento de calidad
- 17. Medición y análisis
- 18. Administración de la configuración

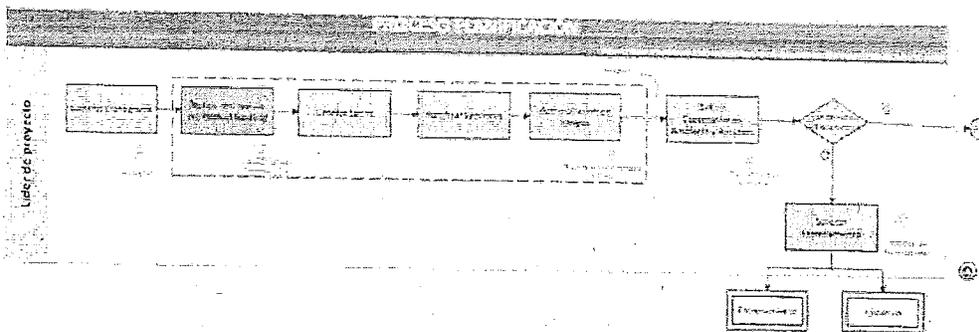
Proceso de trabajo del cual:

Cuando se dedica un conjunto de recursos interrelacionados de un grupo de trabajo para desarrollar o entregar uno o más productos o servicios a un cliente o a un usuario final.



Planificación

La planificación del trabajo incluye estimar los atributos de los productos de trabajo y de las tareas, determinar los recursos necesarios, negociar los compromisos, producir un calendario, e identificar y analizar los riesgos. La iteración en estas actividades puede ser necesaria para establecer el plan de trabajo.



Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. Z-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel.: +52 (55) 5211 9757  
 José Alvarado 28  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel.: +52 (664) 380 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BET Center Tijuana, Of. M5-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel.: +52 (657) 771 2593  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Pío  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 23 75 561

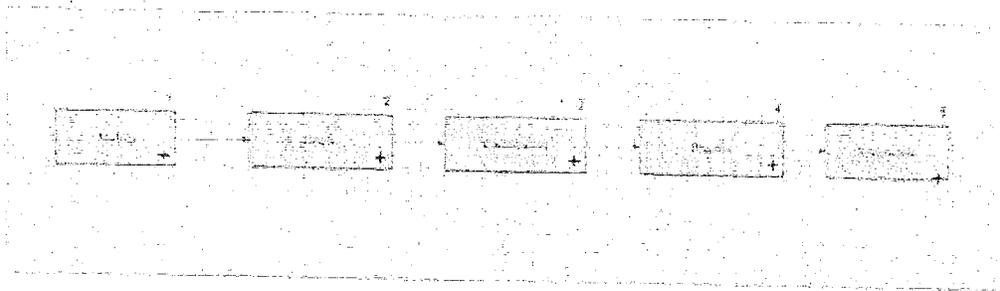


QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016

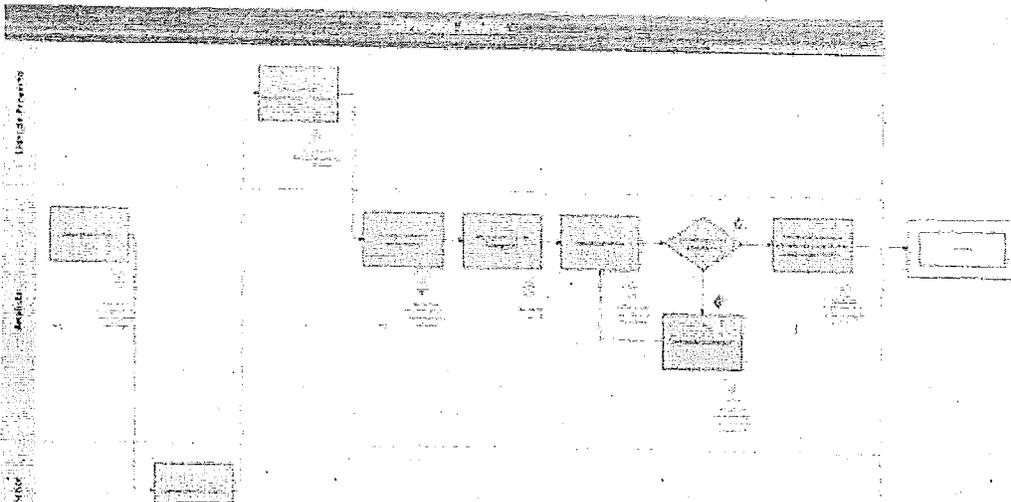
El proceso de ejecución consta de las fases de Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas e Integración.

Proceso de Ejecución



Análisis

La etapa de Análisis consta de Generar Prototipos, Diseñar Interfaz Gráfica, Ejecutar Requerimientos y Prototipo, Corregir defectos encontrados, Realizar modelo de navegación, Validar Prototipos, Actualizar Prototipos y Cambiar el estatus a validado en la plantilla de cada requerimiento.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Qualtop**  
CMAA - SAC # 121.3  
CMMI Institute Partner  
powered by Carnegie Mellon

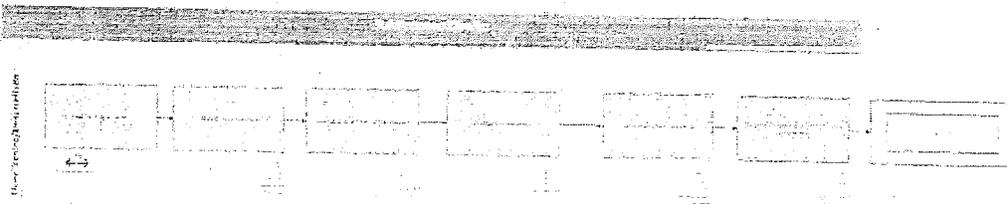
www.qualtop.com

QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015

Diseño

La etapa de Diseño comprende Realizar charlas técnicas, Describir problemáticas, Diseñar diagramas de entidad-relación, Diseñar componentes, Diseñar interfaces externas, Describir paginación y solución de la problemática.



Codificación y pruebas

La etapa de codificación y pruebas incluye Hacer pull requests, Ejecutar requerimientos y prototipos, Corregir defectos encontrados, Hacer merges a la rama de desarrollo, Generar liberaciones, Generar matriz de pruebas, Ejecutar pruebas definidas, Documentar defectos, Registrar incidencias en JIRA, Generar reportes de resultados, Generar reportes de avance, Generar reporte semanal de pruebas, Realizar retesting o regresión, Reabrir incidencias y Aprobar requerimientos.

Integración

La etapa de integración incluye Realizar estrategia de integración, Integración del código, Ejecutar pruebas de integración y Validar el producto final.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadaluajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Arzobispo 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 390 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. 145-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Qualtop Argentina  
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



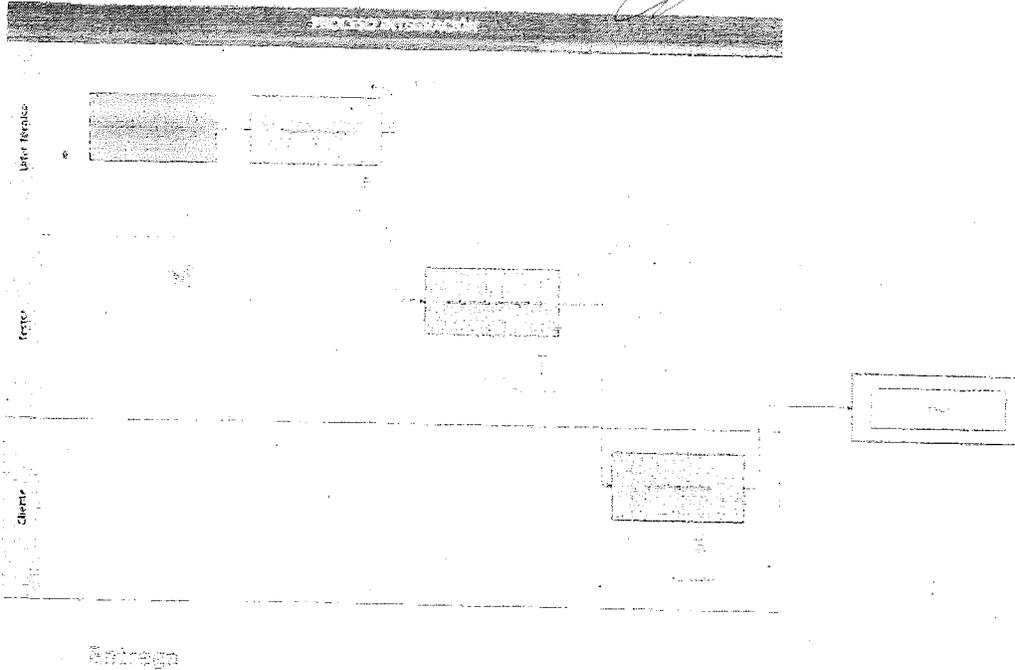
**Qualtop**  
CMMI - INCOMEX

CMMI Institute Partner  
presented by Carnegie Mellon

www.qualtop.com

QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015



El proceso de Entrega consta de dos subprocesos: Cierre y Mantenimiento.

Proceso de Entrega



Cierre

El subproceso de Cierre incluye Entregar Funcionalidad Total, Generar Carta de Liberación, Retrospectiva, Generar Manuales Técnicos, Generar Manual de Usuario y Adjuntar Entregables.

Oficinas Matrices

**Oficina Matriz Jalisco**  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, GZ. MS-9  
Tijuana, Baja California

**Oficina Sinaloa**  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pte. Sto. Pien  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Oficina Buenos Aires**  
Tel.: (153) 23 75 561



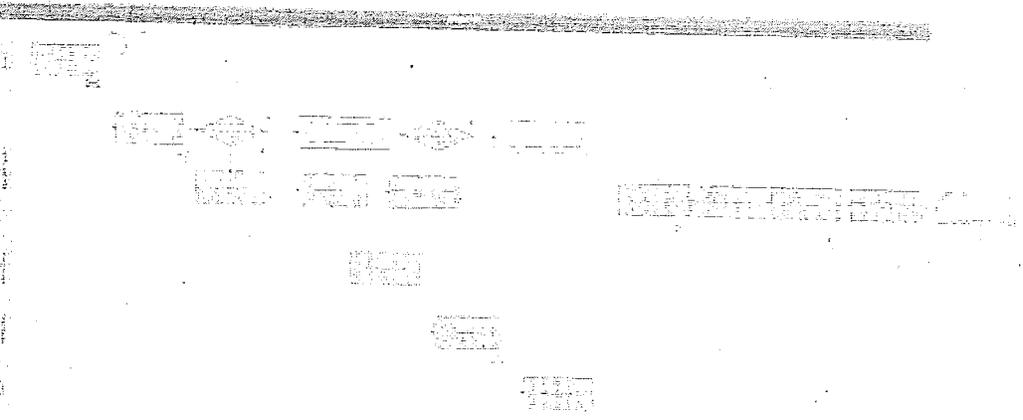
QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-EBA-2016



Mantenimiento

El subproceso de Mantenimiento consta de Enviar solicitud de servicio, Evaluar qué tipo de servicio es, Solicitar tablero en JIRA, Generar incidencias en JIRA, Adjuntar solicitud de servicio, Realizar modificaciones a código, Integrar código, Ejecutar pruebas de integración, Entregar observaciones a la funcionalidad, Generar reportes de avance al cliente, Realizar carta de cierre de proyecto, Adjuntar documentos firmados al repositorio y Administración de cambios.



Administración de cambios

El proceso de Administración de cambios incluye actividades tales como Solicitar cambio, Recibir y Analizar impacto y tipo de solicitud, Notificar al cliente el tipo de error y el tiempo de resolución, Generar solicitud de cambio, Estimar el tiempo del cambio, enviar al cliente el levantamiento de requerimientos para su validación, Hacer ajustes, Enviar solicitud de cambio firmada, Ejecutar la corrección de errores, Iniciar ejecución del control de cambio.

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalupe, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Avarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

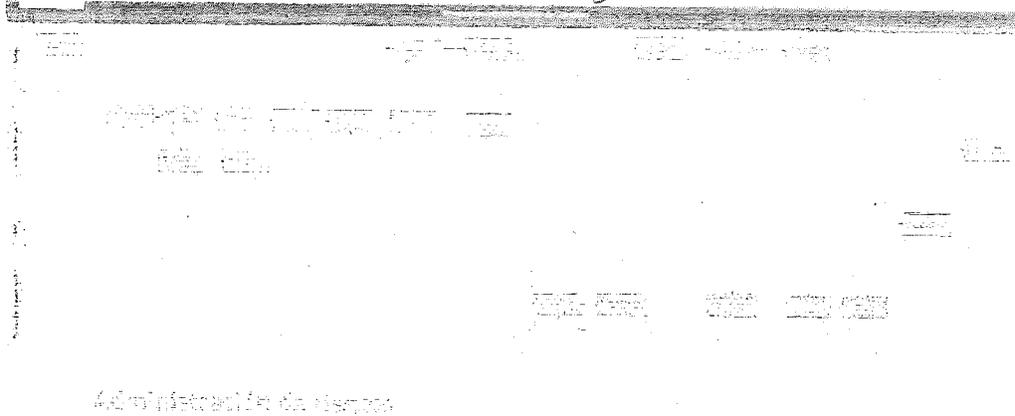
Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (53) 23 26 561

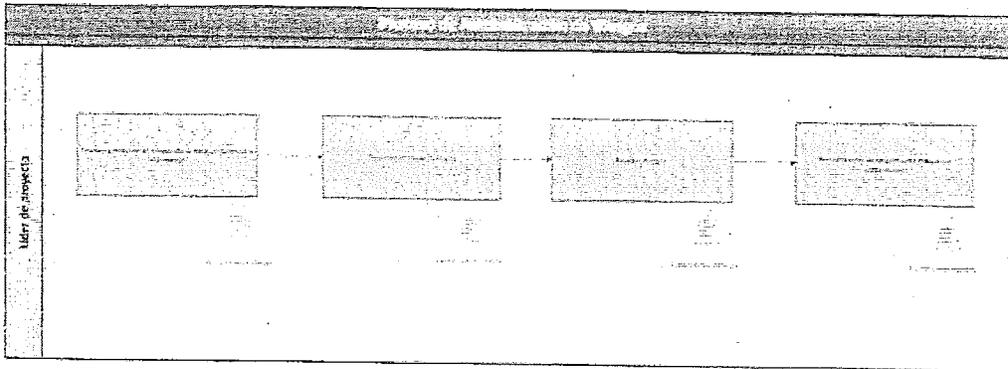


QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016



La Administración de riesgos incluye Revisar y seleccionar riesgos para el proyecto, Documentar nuevos riesgos, Analizar riesgos, Realizar planes de seguimiento, mitigación y contingencia.



El Monitoreo y Control consta de Reportar tiempos reales de actividades en el proyecto, Generar reporte de estado y semanal, Realizar reunión del status y análisis de métricas, Realizar avance del proyecto y seguimiento de riesgos, Documentar problemas, Tomar acciones correctivas y Monitorear riesgos.

Qualtop México  
Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur: 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bivd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

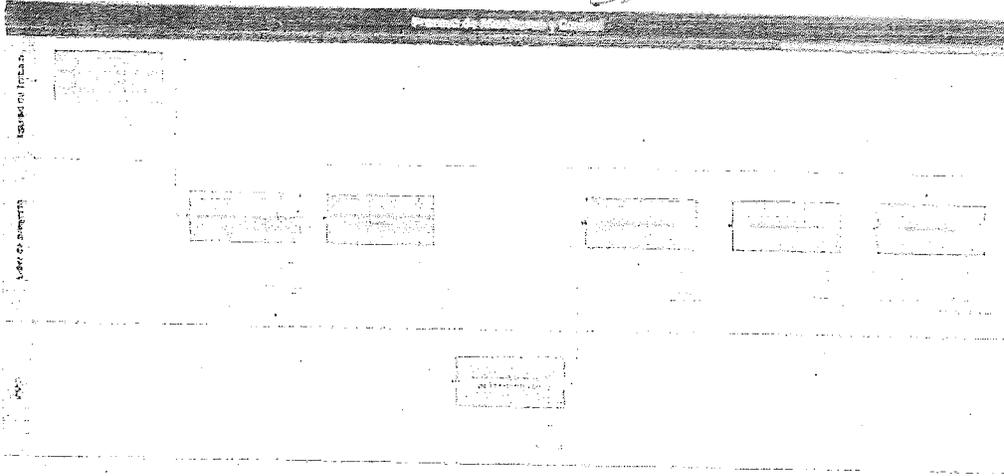
Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bivd. Pedro Infante 3773 Pte. Sta. Rosa  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e. Innovación, Culiacán, Sinaloa

Qualtop Argentina  
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



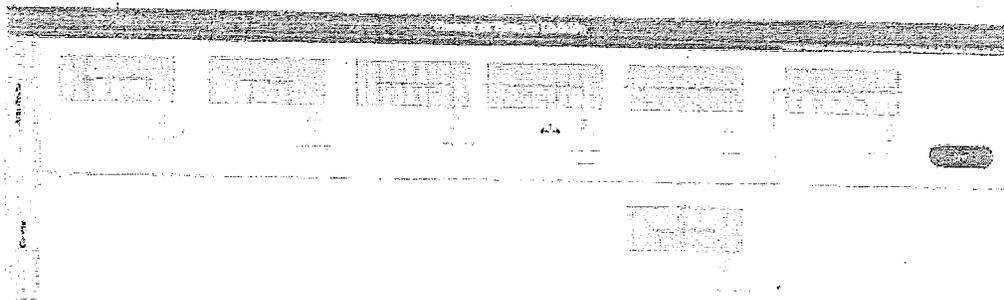
QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016



Toma de decisiones

La toma de Decisiones se realiza por medio de tareas como Establecer criterios específicos, Ponderar los criterios, generar alternativas de decisión, Seleccionar método para evaluar, Evaluar alternativas y presentar al cliente, Evaluar y elegir alternativa y finalmente, Comunicar la alternativa seleccionada.



Entrenamiento

El Entrenamiento se divide en dos tipos: Organizacional y de Proyecto.

*Handwritten signature and scribbles on the right side of the page.*

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
Rosa Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BET Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

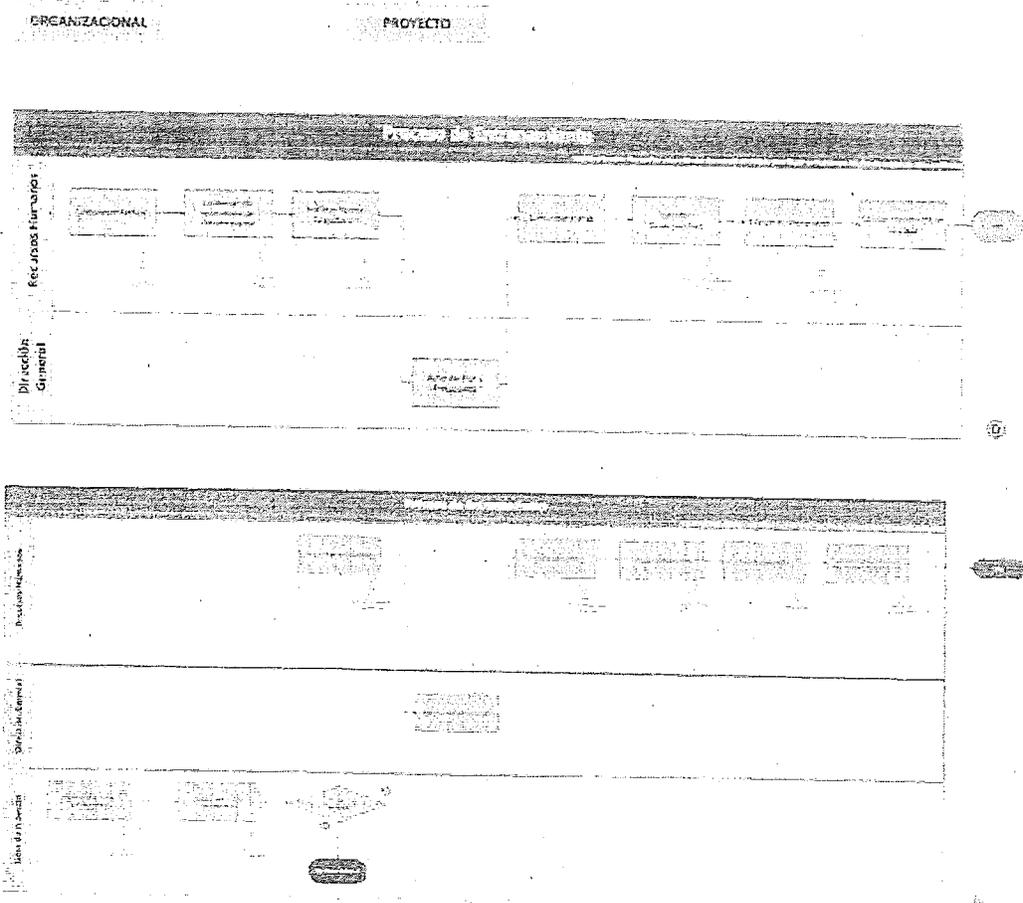
Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773-Pte. Sto. Pisco  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Qualtop Argentina  
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA No. LA-016000997-E84/2016

ENTRENAMIENTO



Revisión por pares

Este proceso consta de Planeación de revisión por pares, Notificación de fecha, Ejecución de revisión por pares, Generación de reporte de defectos, Comunicación de defectos, Corrección de defectos, Revisión de defectos corregidos.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadaleajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9257  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, C.A. M5-9  
Tijuana, Baja California

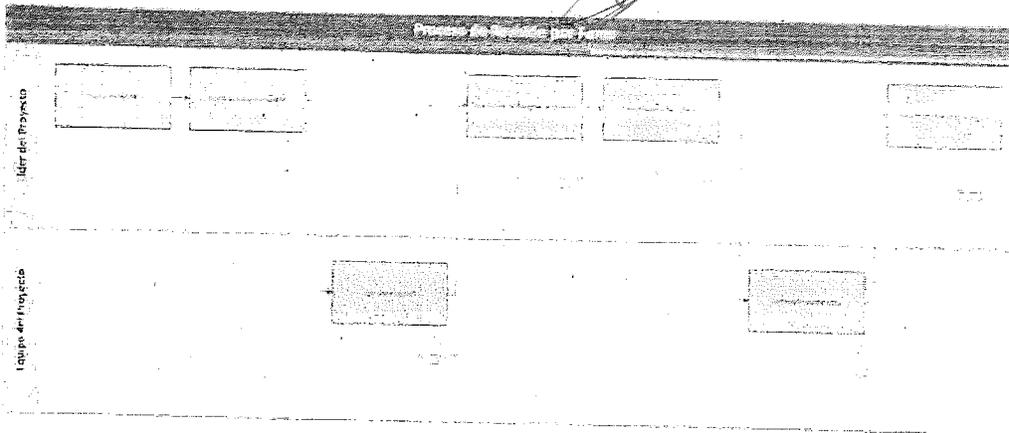
Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (662) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3773 Pta. Sto. Pico  
FEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 551



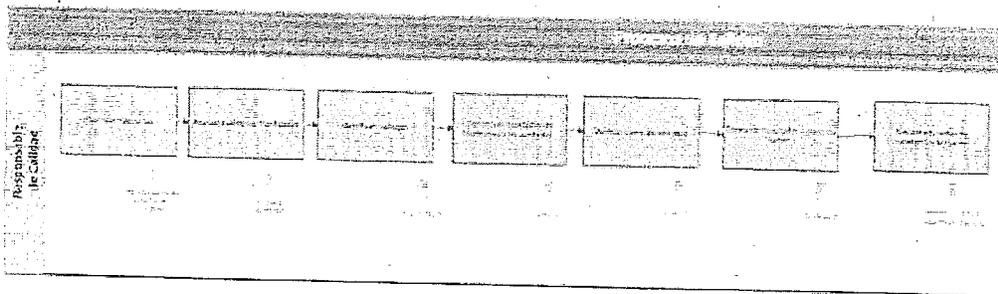
QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2016



Aseguramiento de calidad

Las principales actividades del Aseguramiento de calidad son: Planificar Auditorías, Realizar auditorías, Identificar hallazgos, Comunicar resultados de auditorías, Verificar cierre de hallazgos, Comunicar resultados, Realizar encuestas de satisfacción.



Medición y análisis

La Medición y Análisis, contiene las actividades Definir Objetivos estratégicos, Definir indicadores de medición, Identificar datos de medición y Actualizar plan de medición.

Handwritten signature or initials.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tels: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tels: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 2S  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tels: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tels: +52 (657) 771 2393  
Blvd. Pedro Infante 3772 Pte Sto. Pso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Cuicacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tels: (153) 23 75 551



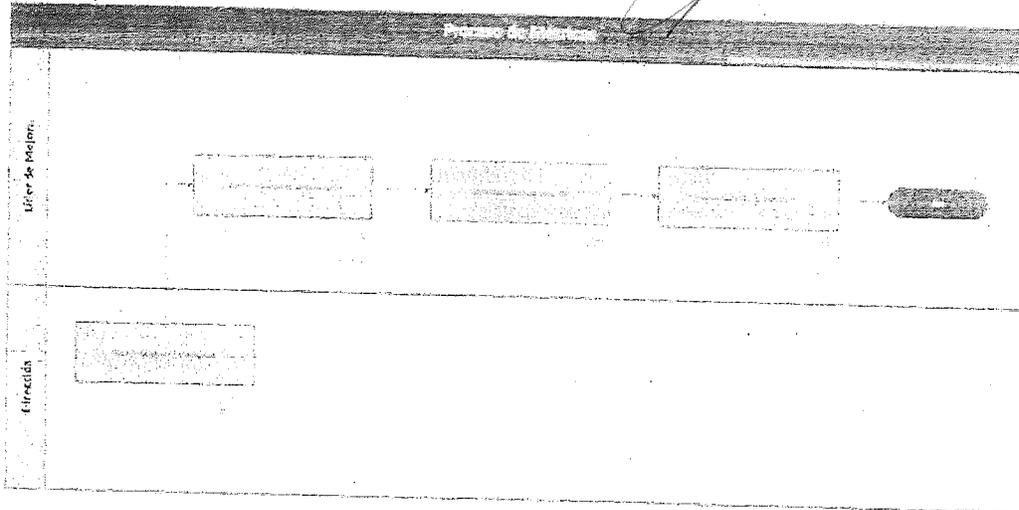
**Qualtop**  
CMMI - SVC® ML 3

CMMI Institute Partner  
provided by Carnegie Mellon

www.qualtop.com

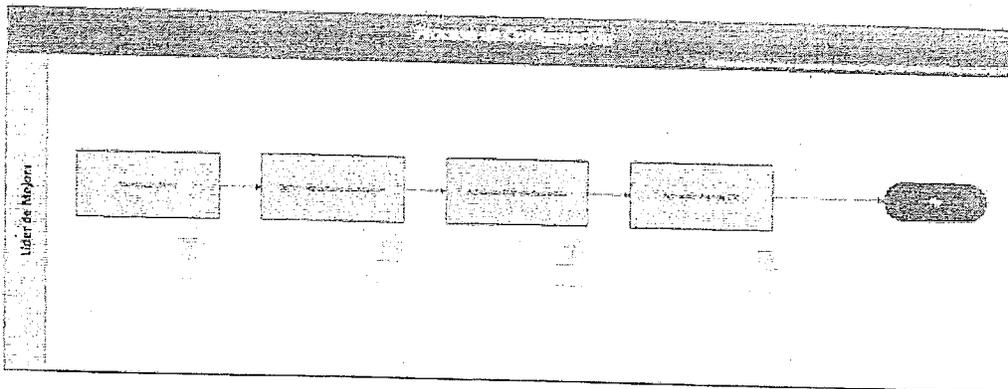
QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015



Administración de la configuración

La Administración de la configuración contiene las tareas: Identificar elementos de configuración, Definir repositorio y ubicación, Actualizar plan de respaldos, Actualizar plan de administración de la configuración.



Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alverado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
SIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte Sto. Riso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 581



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-016000997-E84-2015

23. Penalizaciones, Deducciones y Garantía Del Contrato

a. Penalizaciones

QUALTOP S.A. DE C.V., acepta que conforme a lo dispuesto por los artículos 53, 45 fracción XIX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y a lo señalado en el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, QUALTOP S.A. DE C.V. queda obligado a pagar por concepto de pena convencional, la cantidad equivalente al 1% (uno por ciento) del contrato, por cada día natural de atraso en el servicio, conforme a lo previsto en la Sección de Entregables del presente documento y de acuerdo al cronograma del proyecto respecto a su fecha de entrega establecida y será cubierto mediante el pago de derechos, productos y aprovechamientos, esquema E5cinco, ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario al administrador del contrato.

Si en un término de 10 (diez) días naturales persiste el atraso, la SEMARNAT podrá rescindir administrativamente el contrato y, en su caso, hará efectiva la fianza para el cumplimiento del contrato.

La pena convencional a cargo de QUALTOP S.A. DE C.V. por ningún concepto podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Para el pago de las penas convencionales, la SEMARNAT a través del administrador del contrato informará por escrito QUALTOP S.A. DE C.V. el cálculo de la pena correspondiente, indicando el número de días de atraso, así como la base para su cálculo y el monto de la pena a que se hizo acreedor, debiendo QUALTOP S.A. DE C.V. realizar el pago correspondiente, ya sea a través de nota de crédito a favor de la SEMARNAT que emitirá el recibo correspondiente.

Para efectuar este pago, QUALTOP S.A. DE C.V. contará con un plazo que no excederá de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la notificación. En el supuesto de que el cálculo de la penalización contenga centavos, el monto se ajustará a pesos, de tal suerte que las que contengan cantidades que incluyan de 1 hasta 50 centavos, el importe de la penalización se ajustará a pesos a la unidad inmediata anterior y las que contengan de 51 a 99 centavos, el importe de la penalización se ajustarán a pesos a la unidad inmediata superior.

Ambas partes acuerdan que aquellas obligaciones que tengan establecido una Solicitud de Cambios debidamente elaborada que impacte en la fecha de entrega previamente determinado no serán objeto de penalización alguna; pero su incumplimiento parcial o deficiente dará lugar a que la SEMARNAT deduzca su costo del importe correspondiente.

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06709  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 300 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte-5to. Piso  
PEIS, Parque de Empeñamiento  
& Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
No. LA-015000997-E84-2015

**b. Deducciones**

La SEMARNAT con fundamento en lo previsto en el artículo 66, fracción I del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, que establece que no se pagarán al prestador aquellos servicios solicitados y no proporcionados y 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios, aplicará al prestador una deducción del 1% al pago de los servicios con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que incurra el prestador respecto a los conceptos que integran el contrato, acordes a los entregables enmarcados en el presente documento y acordes al cronograma previamente establecido.

El límite de incumplimiento por la aplicación de deducciones, a partir del cual se podrá proceder a rescindir el contrato será del 10% (diez por ciento) del importe total del contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, que corresponde al importe de la garantía de cumplimiento

**c. Garantía Del Contrato**

A fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en los términos señalados en el contrato, QUALTOP S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado, entregará dentro de los diez días naturales siguientes a la firmas del contrato, fianza indivisible expedida por una institución legalmente autorizada para ello a favor de la Tesorería de la Federación, en el formato autorizado por ésta Institución, por una cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener vigente hasta la terminación de la vigencia del contrato y en su caso convenio modificatorio.

La fianza será entregada en la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de "SEMARNAT", sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala Norte.

**24. Forma de Pago, Administración de Contratos y Supervisor del Servicio y Facturación**

**a. Forma de Pago**

QUALTOP S.A. DE C.V., acepta que se pagará conforme a los entregables recibidos a entera satisfacción para cada una de las etapas señaladas en el apartado 10 Entregables.

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco  
Tel: +52 (33) 3030 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel: +52 (55) 5211 9757  
José Avarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center-Tijuana, Of. MS-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
Tel: +52 (667) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Qualtop Argentina**

Oficina Buenos Aires  
Tel: (153) 23.75 561



QUA-LIC-ICP-004/2015

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
 No. LA-016000997-E84-2016

b. Administrador de Contrato

QUALTOP S.A. DE C.V., acepta que el administrador del contrato y supervisor del servicio será el responsable de la Dirección de Sistemas de Información Ing. Juan Francisco Ferráez Mena, adscrito a la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones.

c. Facturación

QUALTOP S.A. DE C.V., acepta que las facturas deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico:

INSTITUCIÓN CORREO PARA RECEPCIÓN DE FACTURACIÓN :

SEMARNAT a [francisco.ferraez@semarnat.gob.mx](mailto:francisco.ferraez@semarnat.gob.mx) o bien a la que se indique por escrito por parte de SEMARNAT.

WALTER ARIEL JATUFF

REPRESENTANTE LEGAL

<b>Oficina Matriz Jalisco</b> Tel.: +52 (33) 3630 7352 López Mateos Sur 2077 Centro del Software Of. 2-22 Guadalajara, Jalisco	<b>Oficina D.F.</b> Tel.: +52 (55) 5211 9757 José Alvarado 25 Col. Roma Norte C.P. 06700 Del Cuauhtémoc, México D.F.	<b>Oficina Tijuana</b> Tel.: +52 (664) 380 6152 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415 BIT Center Tijuana, Of. 115-9 Tijuana, Baja California	<b>Oficina Sinaloa</b> Tel.: +52 (657) 771 2393 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso PEIS, Parque de Emprendimiento e Innovación, Culiacán, Sinaloa	<b>Oficina Buenos Aires</b> Tel.: (153) 23 75 561
--	--	---	---	--



**Qualtop**

CMMI - SVC @ ML 3

CMMI Institute Partner  
Carnegie Mellon

000149

www.qualtop.com

# PROPUESTA ECONÓMICA

## MIAe

Dirección General de Recursos Materiales,  
Inmuebles y Servicios.

SEMARNAT

Lugar y fecha de expedición: Ciudad de México a  
09 de Septiembre de 2016

Licitación Pública Nacional Electrónica: No. LA  
016000997-E84-2016

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco

Tel.: +52 (33) 3030 7352

López Mateos Sur 2077

Centro del Software Of. 2-22

Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.

Tel.: +52 (55) 5211 9757

José Alvarado 25

Col. Roma Norte C.P. 06700

Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana

Tel.: +52 (664) 380 6152

Bivd. Gustavo Díaz Ordaz 12415

BIT Center Tijuana, Of. M5-9

Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa

Tel.: +52 (667) 771 2393

Bivd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso

PEIS, Parque de Emprendimiento

e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Qualtop Argentina**

Oficina Buenos Aires

Tel.: (153) 23 75 561

70

Dirección General de Recursos Materiales,  
 Inmuebles y Servicios.  
 SEMARNAT

Lugar y fecha de expedición: Ciudad de México a 03 de Septiembre de 2016  
 Licitación Pública Nacional Electrónica: No. LA 016000997-E84-2016

Para la presente licitación oferto lo siguiente:

ID		FASE	ENTREGABLES	PRECIO POR FASE SIN IVA	IVA	PRECIO POR FASE CON IVA
1605	Servicio de Informática para desarrollo de funcionalidad en el módulo de ingreso y desarrollo del módulo evaluación al Sistema sustantivo que gestiona de forma electrónica el tramite electrónico de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIAe)	Inicio	Acta de constitución del proyecto	\$237,457.39	\$37,993.18	\$275,450.57
			Plan de Comunicación			
			Plan de Riesgos			
			Plan de Trabajo			
			Reporte de QA para la presente etapa			
			Matriz de trazabilidad			
		Análisis y Diseño	Análisis y Diseño	\$356,186.08	\$ 56,989.77	\$413,175.85
			Plan de Pruebas			
			Reporte de QA para la presente etapa			
			Plan de Riesgos			

Qualtop México

Oficina Matriz Jalisco  
 Tel.: +52 (33) 3030 7352  
 López Mateos Sur 2077  
 Centro del Software Of. 2-22  
 Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
 Tel.: +52 (55) 5211 9757  
 José Alvarado 25  
 Col. Roma Norte C.P. 06700  
 Del. Cuauhtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
 Tel.: +52 (664) 380 6152  
 Blvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
 BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
 Tijuana, Baja California

Oficina Sinaloa  
 Tel.: +52 (667) 771 2393  
 Blvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
 PEIS, Parque de Emprendimiento  
 e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Qualtop Argentina  
 Oficina Buenos Aires  
 Tel.: (153) 23 75 561



**Qualtop**  
CMMI - SVC ML 3

CMMI Institute Partner  
powered by Carnegie Mellon

www.qualtop.com

QUA-LIC-ICP-004/2015

			Plan de Trabajo			
			Matriz de trazabilidad			
	Construcción y Pruebas	Reporte de Construcción	\$831,100.85	\$132,976.14	\$964,076.99	
		Reporte de Ejecución de Pruebas				
		Plan de Riesgos				
		Plan de Trabajo				
		Reporte de QA para la presente etapa				
		Matriz de Trazabilidad				
	Puesta en operación y Liberación	Instalación de producción	\$593,643.47	\$94,982.95	\$688,626.42	
		Carta de aceptación				
		Cierre de riesgos				
		Plan de riesgos				
		Plan de Trabajo				
		Reporte de QA para la presente etapa				
		Matriz de Trazabilidad				
		Acta de				

*Handwritten signature*

**Qualtop México**

Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 3090 7352  
López Mateos Sur 2077  
Centro del Software Of. Z-22  
Guadalajara, Jalisco

**Oficina D.F.**

Tel.: +52 (55) 5211 9752  
José Avarado 25  
Cgt. Roma Norte C.P. 06700  
Del. Cuauhtémoc, México D.F.

**Oficina Tijuana**

Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bvd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. MS-9  
Tijuana, Baja California

**Oficina Sinaloa**

Tel.: +52 (657) 771 2393  
Bvd. Pedro Infante 3773 Pte 5to. Piso  
PEIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

**Qualtop Argentina**

Oficina Buenos Aires  
Tel.: (153) 23 75 561



**Qualtop**  
CMMI - INC. S.A. DE C.V.

CMMI Institute Partner  
Member of the Carnegie Mellon



QUA-LIC-ICP-004/2015

		Garantía			
	Control	Requisitos MIAAGTICS!	\$356,186.08	\$56,989.77	\$413,175.85
		Reporte de periodo de monitoreo y estabilización			
		Entrega de garantía			
		Reporte de Solicitud de Control de Cambios			
		Reporte de QA para la presente etapa			
		Transferencia de conocimiento a DGIT y Dirección usuaria.			
Precio total del proyecto:			\$2,374,573.86	\$279,931.82	\$2,754,505.68

Precio Sin IVA: (Dos Millones Trescientos Setenta y Cuatro Mil Quinientos Setenta y Tres Pesos 86/100 M.N.)

Precio con IVA: (Dos Millones Setecientos Cincuenta y Cuatro Mil Quinientos Cinco Pesos 68/100 M.N.)

- Todos los precios son expresados en pesos mexicanos
- Todos los precios son 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 prestación total de los servicios
- La propuesta económica estará vigente dentro del procedimiento de licitación hasta su conclusión

WALTER ARIEL JATUFF  
REPRESENTANTE LEGAL DE  
QUALTOP S.A. DE C.V.

Qualtop México  
Oficina Matriz Jalisco  
Tel.: +52 (33) 2030 7352  
López Mateos Sur 2577  
Centro del Software Of. 2-22  
Guadalajara, Jalisco

Oficina D.F.  
Tel.: +52 (55) 5211 9757  
José Alvarado 25  
Col. Roma Norte C.P. 06703  
Del Cuaphtémoc, México D.F.

Oficina Tijuana  
Tel.: +52 (664) 380 6152  
Bvtd. Gustavo Díaz Ordaz 12415  
BIT Center Tijuana, Of. M5-9  
Tijuana, Baja California

Oficina Singla  
Tel.: +52 (667) 771 2393  
Bvtd. Pedro Infante 3773 Pte. Edo. Rio  
REIS, Parque de Emprendimiento  
e Innovación, Culiacán, Sinaloa

Oficina Argentina  
Oficina Buenos Aires  
Tel.: (53) 23 75 561