

CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO" QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO, REPRESENTADO POR EL C.P. JUAN LUIS BRINGAS MERCADO, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA UNIDAD EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y POR LA OTRA, "COPUSA RESCATE", S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL C. JESÚS CUAUHTÉMOC GUTIÉRREZ RAMÍREZ EN SU CARÁCTER DE APODERADO; PARTES A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA COMO "EL INECC" Y "EL PRESTADOR" Y CUANDO ACTUEN DE MANERA CONJUNTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 03 y 09 de mayo de 2017, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático público en el sistema CompraNet y el Diario Oficial de la Federación, respectivamente, la Convocatoria a la Licitación Pública Nacional Mixta No. INECC/LPN-004/2017 para el servicio denominado "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO".
- II. Con fecha 26 de mayo de 2017, se emitió el fallo correspondiente a la licitación mencionada en el numeral inmediato anterior, adjudicando el contrato motivo del presente instrumento a "COPUSA RESCATE", S.A. DE C.V.".

DECLARACIONES

1. "EL INECC" DECLARA:

- 1.1 Que de conformidad con los artículos 3º fracción I y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 de la Ley General de Cambio Climático, 14 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 1º de su Estatuto Orgánico, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 1.2 Que de conformidad con los artículos 13, 18 y 20 fracción VII de la Ley General de Cambio Climático; 25 fracción XV del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, y del oficio número RJJ.100.-028, de fecha 3 de febrero de 2015, signado por la Dra. María Amparo Martínez Arroyo, Directora General del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el Titular de la Unidad Ejecutiva de Administración, cuenta con facultades para la suscripción de los contratos que incidan en el patrimonio de "EL INECC" en el cumplimiento de las funciones de éste.

INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

REVISADO: *guz*

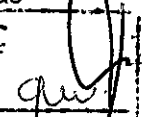

No. DE REGISTRO: *39/2017*

ASUNTOS JURÍDICOS

- 1.3 Que requiere de los servicios de "EL PRESTADOR" con el objeto de llevar a cabo la prestación del servicio denominado "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO".
- 1.4 Que mediante carátula de certificación de disponibilidad presupuestal número 0041 de fecha 11 de enero de 2017, se acredita que se cuenta con los fondos suficientes para cubrir el importe de los servicios objeto del presente Contrato en la partida presupuestal No. 33301 "Servicios de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas" de su presupuesto autorizado para el presente ejercicio fiscal, bajo la clave presupuestal número 2017.16.RJJ.3.8.01.00.005.E.015.33301.1.1.9.0.
- 1.5 Que el presente contrato se adjudicó directamente a "EL PRESTADOR", de acuerdo al procedimiento de la licitación INECC/LPN-004/2017, conforme a lo establecido en los artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción III y 28 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 1.6 Que de conformidad con el artículo 14 de la Ley General de Cambio Climático, 15 fracción II de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 5 del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, tiene su domicilio en la Ciudad de México, y que para todos los efectos del presente instrumento, señala como su domicilio específicamente, el ubicado en Periférico Sur No. 5000, Colonia Insurgentes Cuicuilco, Delegación Coyoacán, Código Postal 04530.

2. "EL PRESTADOR" DECLARA:

- 2.1 Que como se desprende de la escritura pública número 28,486 de fecha 20 de abril de 2005, otorgada ante la fe del C. Juan Guillermo Domínguez Meneses, Titular de la Notaría ciento cincuenta y nueve de la Ciudad de México, se constituyó la sociedad mercantil en forma Anónima de Capital Variable, bajo la denominación de "COPUSA RESCATE".
- 2.2 Que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes CRE050420MX6.
- 2.3 Que como se desprende de la escritura pública número 28,486 de fecha 20 de abril de 2005, aludida en el numeral 2.1 del presente instrumento, tiene como objeto social, entre otros la construcción, fabricación, compraventa, arrendamiento, importación, exportación, maquila, distribución y promoción de artículos, en general, la realización de toda clase de actividades industriales y comerciales incluyendo la exportación, importación de maquinaria, equipos, herramientas e implementos necesarios para el desarrollo de la sociedad, a nivel Nacional e Internacional.
- 2.4 Que el C. Jesús Cuauhtémoc Gutiérrez Ramírez, en su carácter de Apoderado cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato en su nombre y representación, como se desprende de la escritura pública número 28,486 de fecha 20 de abril de 2005, aludida en el numeral 2.1 del presente instrumento; manifestando en este acto que dichas facultades no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna hasta este momento.

REVISADO:   INECC
No. DE REGISTRO: 39/2017
ASUNTOS JURÍDICOS

- 2.5 Que no se encuentra en alguno de los supuestos previstos en los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público como lo manifiesta mediante escrito de fecha 22 de mayo de 2017 y que cuenta con capacidad para contratar y obligarse a realizar el servicio que requiere "EL INECC", así como con todos los elementos técnicos, humanos y económicos idóneos para su realización.
- 2.6 Que para los efectos de lo previsto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2016 y que entro en vigor el día 01 de enero de 2017, presenta opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales folio número 17NA7602758, en la cual se acredita estar al corriente con las obligaciones relacionadas con la inscripción al Registro Federal de Contribuyentes, la presentación de declaraciones y no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo que se emite opinión positiva.
- 2.7 Que le fueron entregadas oportunamente los "Términos de Referencia" en donde se describe en forma clara y detallada el servicio que requiere "EL INECC", los cuales para todos los efectos legales conducentes, se agregan como apéndice del presente contrato bajo el título de **Anexo 1**, formando parte integrante del mismo.
- 2.8 Que para todos los efectos del presente instrumento, señala como su domicilio el ubicado en Calle Tajín N.733, Col. Letrán Valle, Del. Benito Juárez, C.P. 03650, Ciudad de México.

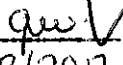
3. "LAS PARTES" DECLARAN:

Que de conformidad con las anteriores declaraciones reconocen su personalidad jurídica y aceptan la capacidad legal con la que se ostentan sus representantes, así como las facultades de los mismos, por lo que se encuentran de acuerdo en someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- "EL INECC" encomienda a "EL PRESTADOR" y éste se obliga a prestar el servicio denominado "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO", de conformidad con los "Términos de Referencia" (**Anexo 1**) de la Licitación Pública Nacional Mixta INECC/LPN-004/2017, los cuales debidamente firmados por "LAS PARTES" forman parte integrante del presente contrato para todos los efectos legales a que haya lugar, teniéndose aquí por reproducidos como si a la letra se insertasen y en donde se describe en forma clara y detallada el servicio que se obliga a realizar "EL PRESTADOR" y se precisa el lugar y las fechas en que dicho servicio deberá ser prestado.

2

INECC
REVISADO: 
No. DE REGISTRO: 39/2017
ASUNTOS JURÍDICOS

En caso de existir discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas o la solicitud de cotización y los términos del presente contrato, se observará lo dispuesto en la fracción IV del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

SEGUNDA.- El importe de la contraprestación por la realización del servicio objeto de este contrato es por un monto de **\$1,357,896.00 (UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.) IVA INCLUIDO.**

TERCERA.- La cantidad total a que se refiere la cláusula **SEGUNDA** se pagará en dos exhibiciones a **"EL PRESTADOR"** como contraprestación por el servicio materia de este contrato, con base en lo establecido en el punto **"10. Monto propuesto para la contratación y forma de pago"** de los **"Términos de Referencia"** (Anexo 1) previa prestación del servicio a satisfacción de **"EL INECC"** y cuando se haya otorgado la liberación técnica correspondiente a dicho servicio de acuerdo con las leyes y disposiciones jurídicas aplicables.

"LAS PARTES" manifiestan de común acuerdo que el pago correspondiente al servicio motivo del presente contrato, será fijo y en moneda nacional, por lo que bajo ninguna circunstancia el importe del servicio pactado podrá aumentar durante la vigencia del presente contrato.

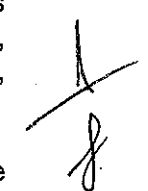
Dicho pago se realizará a través de transferencia electrónica, mediante el Sistema de Administración Financiera Federal (SIAFF), dentro de los 20 días naturales posteriores en que **"EL PRESTADOR"** presente el Comprobante Fiscal Digital (CFD), y se realice la liberación técnica correspondiente por parte de **"EL INECC"**.

Una vez que el Comprobante Fiscal Digital (CFD) correspondiente sea presentado a **"EL INECC"** para su cobro, éste procederá a su revisión y en caso de tener errores o deficiencias, los devolverá a **"EL PRESTADOR"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes indicando por escrito cuáles son las deficiencias que se deben corregir, conforme a lo previsto en el artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Conforme a lo establecido en el último párrafo del artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL PRESTADOR"** manifiesta en este acto su conformidad de que, hasta en tanto no se haya emitido la liberación técnica a los servicios objeto del presente contrato, los mismos no se tendrán por aceptados.

CUARTA.- Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato **"EL PRESTADOR"** se obliga a presentar dentro de los 10 (diez) días naturales contados a partir de la fecha en que se suscribe el mismo, una fianza

INECC
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

REVISADO: 

No. DE REGISTRO: 39/2017

ASUNTOS JURÍDICOS

por el 10% (diez por ciento) del monto pactado en la cláusula **SEGUNDA** del presente contrato, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

Dicha fianza deberá ser expedida por una institución mexicana debidamente autorizada, a favor de "EL INECC" y estará vigente hasta que se finiquiten todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente instrumento a cargo de "EL PRESTADOR", debiendo contener las siguientes declaraciones.


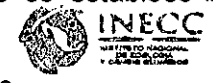
- A) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el presente contrato;
- B) La indicación del importe total garantizado con número y letra;
- C) La información correspondiente el número de contrato, fecha de firma, así como la especificación de las obligaciones garantizadas;
- D) Que la fianza continuará vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantiza 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, emitida por autoridad competente;
- E) Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales;
- F) Que la institución afianzadora acepta expresamente someterse a lo previsto en la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas;
- G) Que la garantía no será exigible a la vista, sino condicionada al incumplimiento del contrato por "EL PRESTADOR", según lo determine "EL INECC" de acuerdo con lo convenido en las cláusulas Sexta y Séptima del presente contrato.

Conforme a lo señalado por el artículo 91 último párrafo, así como por la fracción II y el último párrafo del artículo 103 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, las modificaciones en monto, plazo o vigencia del presente contrato, conllevará el respectivo ajuste de la fianza otorgada para su cumplimiento, el cual deberá formalizarse en el convenio modificatorio correspondiente, en donde se deberá estipular el plazo para la entrega de la ampliación de dicha garantía, sin que no exceda de los diez días naturales contados a partir de la firma del citado convenio modificatorio, así como establecer la fecha de prestación del servicio.

Una vez cumplidas las obligaciones de "EL PRESTADOR" a satisfacción de "EL INECC", la o el servidor público facultado de éste, procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la garantía pactada en esta cláusula, conforme a lo dispuesto por el artículo 81 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

QUINTA.- La vigencia del presente contrato para efectos de su ejecución y cumplimiento, **inicia el día 26 de mayo de 2017 y concluirá el 27 de noviembre de 2017.**

SEXTA.- "LAS PARTES" convienen que el presente contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento de las obligaciones pactadas y al respecto se establece que

REVISADO:   INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

No. DE REGISTRO: 39/2017

ASUNTOS JURÍDICOS

cuando "EL INECC" sea el que determine su rescisión, ésta se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en cláusula **SÉPTIMA**; si es "EL PRESTADOR" quien desea rescindir, será necesario que obtenga sentencia emitida por el órgano jurisdiccional competente, en la que se declare dicha rescisión, como lo dispone el segundo párrafo del artículo 98 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.


Las causas de incumplimiento que pueden dar lugar a la rescisión del presente contrato, son las siguientes:

- 1.- Que "EL PRESTADOR" suspenda injustificadamente el servicio contratado o no lo preste en los términos pactados en este instrumento;
- 2.- Que "EL PRESTADOR" se niegue a otorgar datos e informes al personal técnico comisionado por "EL INECC", para realizar labores de inspección y supervisión a los servicios contratados;
- 3.- Que con motivo de conflictos laborales o de cualquier índole, "EL PRESTADOR" retarde o no esté en aptitud de prestar el servicio contratado;
- 4.- En el caso de que "EL INECC" no efectúe el pago en un plazo de 20 (veinte) días naturales contados a partir de que "EL PRESTADOR" le entregue el comprobante fiscal digital (CFDI) correspondiente, previa prestación del servicio contratado; y
- 5.- En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones pactadas en este acto a cargo de "EL PRESTADOR" o la inobservancia de éste a las leyes y/o disposiciones jurídicas aplicables con relación al presente contrato.

SÉPTIMA.- "EL INECC" podrá rescindir administrativamente el presente contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de "EL PRESTADOR", en cuyo supuesto, el procedimiento podrá iniciarse en cualquier momento, una vez que se hubiere agotado el monto límite de aplicación de la pena pactada en la cláusula **OCTAVA**, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 53 primer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la parte final del primer párrafo del artículo 96 de su Reglamento. Si previamente a la determinación de dar por rescindido el presente contrato, se prestaren los servicios en la forma y términos convenidos, el procedimiento de rescisión iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación que por escrito emita "EL INECC" señalando que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando, en su caso, la pena convencional a que se refiere la citada Cláusula **OCTAVA**, como lo establece el tercer párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Asimismo, conforme a lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 98 del Reglamento citado, cuando el incumplimiento de las obligaciones de "EL PRESTADOR" no derive del atraso a que se refiere la citada cláusula **OCTAVA**, sino de otras causas establecidas en el presente contrato, "EL INECC" podrá iniciar en cualquier momento posterior al incumplimiento, dicho procedimiento de rescisión.

El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

1. Se iniciará a partir de que a "EL PRESTADOR" le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días

	INECC INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO
REVISADO:	<i>[Handwritten signature]</i>
No. DE REGISTRO:	39/2017
ASUNTOS JURÍDICOS	

- hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;
2. Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, "EL INECC" contará con un plazo de quince días para emitir una resolución fundada y motivada en la cual determine dar o no por rescindido el presente instrumento; dentro de dicha resolución deberá considerar los argumentos y pruebas que "EL PRESTADOR" hubiere hecho valer; y
 3. La resolución emitida por "EL INECC", deberá ser notificada a "EL PRESTADOR" dentro de los 15 (quince) días a que se refiere el inciso número 2 de esta cláusula.

En caso de haberse determinado la rescisión del presente contrato, "EL INECC" formulará el finiquito correspondiente dentro de los 20 (veinte) días naturales contados a partir de la fecha en que se notifique la rescisión, a efecto de hacer constar los pagos que deban efectuarse y demás circunstancias del caso.

Cuando durante el procedimiento de rescisión "EL INECC" advierta que dicha rescisión del presente contrato pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas, podrá determinar no darlo por rescindido. En este supuesto, elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más perjudiciales que el no llevarlo a cabo. Si se determina no dar por rescindido el presente contrato, las partes celebrarán un convenio modificatorio, atendiendo a lo dispuesto por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a fin de que establecer otro plazo que permita a "EL PRESTADOR" subsanar el incumplimiento que hubiera motivado el inicio del procedimiento, de acuerdo a lo previsto en los párrafos cuarto y quinto del artículo 54 de la referida Ley y el segundo párrafo del artículo 92 de su Reglamento.

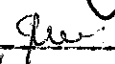
OCTAVA.- "EL PRESTADOR" conviene en pagar a "EL INECC" cuando le sea imputable por concepto de pena convencional y/o deducciones al pago, el 2% (dos por ciento), del monto total a que se refiere la cláusula **SEGUNDA** sin incluir el impuesto al valor agregado o de la parte proporcional del producto, bienes o prestación de los servicios, no entregado, según sea el caso.

La pena convencional se aplicará por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para la entrega del producto, bienes o la prestación de los servicios con las especificaciones y términos señalados en los **Términos de Referencia (Anexo 1)**, pactados de conformidad con lo dispuesto tanto en el primer párrafo del artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; los artículos; 1840 y 1844 del Código Civil Federal y la sección de **VI.3.6 "Penas convencionales"** de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, por cada día natural de retraso que exceda al plazo estipulado en el mismo.

El pago de los servicios contratados quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que "EL PRESTADOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, en el entendido de que si el contrato es rescindido, no procederá el cobro de dichas penas

10
②

INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

REVISADO: 

No. DE REGISTRO: 39/2017

ASUNTOS JURÍDICOS

ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento, en términos de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de presentar los servicios de manera incompleta, en forma distinta o deficiente a lo establecido en los **Términos de Referencia (Anexo 1)**, se le aplicará a "EL PRESTADOR" deducciones al pago.

La suma de todas las penas convencionales o el total de deducciones al pago o su aplicación conjunta, no deberá exceder el importe de la garantía, es decir, no excederá, en ningún caso, el 10% (diez por ciento) de la suma total convenida en la mencionada cláusula **SEGUNDA** de este contrato, sin incluir el impuesto al valor agregado; si esta condición llegara a presentarse, ello será causa de rescisión de acuerdo con lo establecido en las cláusulas **SEXTA** y **SÉPTIMA**.

NOVENA.- Conforme a lo dispuesto por el artículo 54 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL INECC", sustentándose en el dictamen a que hace referencia el primer párrafo del artículo 102 del Reglamento de dicha Ley, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato, 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 un daño o perjuicio al Estado, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al presente contrato con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública; en cuyos supuestos, previa solicitud de "EL PRESTADOR" que efectúe en un plazo máximo de un mes contado a partir de la fecha de la terminación anticipada del presente contrato, "EL INECC" le reembolsará los gastos no recuperables que éste haya realizado, siempre que los mismos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la prestación del servicio objeto del presente contrato, dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales contados a partir de la solicitud fundada y documentada de "EL PRESTADOR", en términos de lo dispuesto en el mencionado artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA.- De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 55 bis primer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuando en la prestación del servicio se presente caso fortuito o causa de fuerza mayor, "EL INECC", bajo su responsabilidad y sustentándose en el dictamen a que hace referencia el primer párrafo del artículo 102 del Reglamento de dicha Ley, podrá suspenderlo, en cuyo caso únicamente pagará la parte del mismo que hubiese sido efectivamente prestada.

Quando la suspensión obedezca a causas imputables a "EL INECC", previa petición y justificación de "EL PRESTADOR" que efectúe en un plazo máximo de un mes contado a partir de la fecha de la suspensión, "EL INECC" le reembolsará los gastos no recuperables que se originen durante el tiempo que dure dicha suspensión, siempre que sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la

prestación del servicio objeto del presente contrato, dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales contados a partir de la solicitud fundada y documentada de "EL PRESTADOR", en términos de lo dispuesto en el mencionado artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En todo caso, se pactará por "LAS PARTES" el plazo de suspensión, a cuyo término, podrá iniciarse la terminación anticipada del contrato.

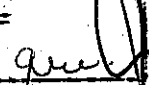
DÉCIMA PRIMERA.- "EL INECC" designa como responsable de administrar el contrato y verificar su cumplimiento al Dr. J. Víctor Hugo Páramo Figueroa, Coordinador General de Contaminación y Salud Ambiental, como responsable técnico a la I.Q. Valia Maritza Goytia Leal, Directora de Análisis e Integración de Información de Políticas y como supervisor al I.Q. Luis Felipe Abreu García, Subdirector de Impactos y Manejo Sustentable de las Sustancias Químicas en el Ambiente.

DÉCIMA SEGUNDA.- "EL PRESTADOR" no podrá subcontratar, ni transferir en forma parcial o total a favor de otra persona física o moral los derechos y obligaciones correspondientes a una parte o a la totalidad del servicio objeto del presente contrato, a excepción de los derechos de cobro que a su favor se generen, en cuyo caso requerirá la autorización previa y por escrito de "EL INECC".

DÉCIMA TERCERA.- "LAS PARTES" convienen que el personal aportado por cada una para la consecución del objeto presente contrato se entenderá relacionado exclusivamente con aquella que lo empleó, por ende, cada una de ellas asumirá su responsabilidad por este concepto y en ningún caso serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos. En consecuencia, "LAS PARTES" se obligan mutuamente, a dejarse a salvo de cualquier reclamación por este concepto.

DÉCIMA CUARTA.- "EL PRESTADOR" se compromete a responder de la calidad del servicio objeto del presente instrumento, así como a asumir cualquier responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el presente contrato, de conformidad con lo previsto por el segundo párrafo del artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA QUINTA.- En caso de que una de "LAS PARTES" determine que la información objeto de este contrato tenga el carácter de reservada o confidencial de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública se lo comunicará por escrito a la otra, precisando el fundamento y plazo de reserva aplicable, a efecto de que se proceda a clasificar la información que corresponda y que obre en sus archivos. "EL INECC" se obliga asimismo a comunicar por escrito a "EL PRESTADOR" cualquier modificación en la clasificación o plazo de reserva. Por su parte "EL PRESTADOR" comunicará a "EL INECC" cualquier solicitud de información.

REVISADO: 
No. DE REGISTRO: 39/2017
ASUNTOS JURÍDICOS.

que reciba y que se refiera a la información que se genere como resultado del presente contrato.

Cuando "EL PRESTADOR" entregue documentos que contengan información confidencial, reservada o comercial reservada a "EL INECC" deberá señalarlo por escrito, sustentándolo en las disposiciones legales aplicables, a efecto de que "EL INECC" analice la información que recibe y la clasifique en términos de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

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

DÉCIMA SÉPTIMA.- A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 80 cuarto párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "EL PRESTADOR", se obliga a cumplir con la inscripción y pago de cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social durante la vigencia del contrato.

DÉCIMA OCTAVA.- De acuerdo con lo dispuesto por los artículos 77, 78 y 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "LAS PARTES" en cualquier momento podrán iniciar el procedimiento de conciliación, por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato.

DÉCIMA NOVENA.- Cualquier modificación que se realice al presente contrato, deberá constar por escrito, debiéndose observar lo dispuesto en los artículos 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 85, 91 y 92 de su Reglamento; según resulte procedente. Dichas modificaciones surtirán efectos a partir de la fecha de su firma o de la que establezcan las partes en los instrumentos que al efecto se suscriban.

VIGÉSIMA.- Para la interpretación y cumplimiento de este contrato y para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, "LAS PARTES" se someten a las leyes aplicables y a los tribunales competentes del fuero federal, estos últimos con domicilio en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en virtud de cualquier otro domicilio o vecindad o por cualquier otra causa.

2


Enterados los contratantes del contenido, fuerza y alcance legal del presente contrato, manifiestan su voluntad de obligarse en los términos prescritos en el mismo, firmándolo por triplicado en la Ciudad de México, el 26 de mayo de 2017.

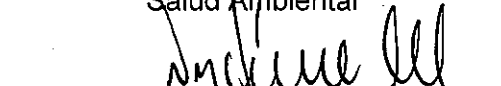
POR "EL INECC"


POR "EL PRESTADOR"


C.P. JUAN LUIS BRINGAS MERCADO
Titular de la Unidad Ejecutiva de
Administración

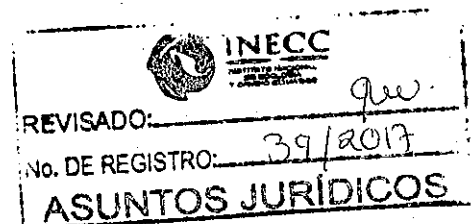

C. JESÚS CUAUHTÉMOC GUTIÉRREZ
RAMÍREZ
Apoderado


DR. J. VÍCTOR HUGO PÁRAMO
FIGUEROA
Coordinador General de Contaminación y
Salud Ambiental


I.Q. VALIA MARITZA GOYTIA LEAL
Directora de Análisis e Integración de
Información de Políticas


I.Q. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA
Subdirector de Impactos y Manejo
Sustentable de las Sustancias Químicas en
el Ambiente

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO NO. INECC/LPN-004/2017, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO Y LA EMPRESA "COPUSA RESCATE", S.A. DE C.V. PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO" CUYO MONTO ES POR LA CANTIDAD DE \$1,367,896.00 (UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.) IVA INCLUIDO.



②



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

“Optimización de la gestión de los laboratorios institucionales mediante la implementación de un sistema de manejo de la información del laboratorio”

Términos de Referencia

Anexo 1

Contrato INECC/LPN-004/2017

Dirección de Análisis e Integración de
Información de Políticas

Mayo 2017

Supervisor del proyecto


I.Q. Luis Felipe Abreu García

Subdirector de Impactos y
Manejo Sustentable de las
Sustancias Químicas en el
Ambiente

luis.abreu@inecc.gob.mx

Responsable técnico


I.Q. Valia Maritza Goytia Leal

Directora de Análisis e
Integración de Información de
Políticas

valia.goytia@inecc.gob.mx

Responsable de la Administración


**Dr. J. Víctor Hugo Paramo
Figueroa**

Coordinador General de
Contaminación y Salud
Ambiental

victor.paramo@inecc.gob.mx

Supervisor del proyecto


**Ing. Néstor Daniel Buendía
Ramírez**

Subdirector de Informática
Administrativa

daniel.buendia@inecc.gob.mx

Supervisor Técnico


**Dr. Carlos Raúl Montaña
Espinosa**

Director de Análisis,
Implementación y Seguimiento

carlos.montano@inecc.gob.mx

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Contenido

1. Introducción	3
2. Justificación.....	4
3. Objetivo general	7
3.1. Objetivos particulares.....	7
4. Alcance	8
5. Lugar de ejecución	8
6. Descripción de las características mínimas del proyecto y principales actividades a desarrollar	9
6.1. Consideraciones generales	9
6.2. Consideraciones específicas.....	11
6.3. Capacitación.....	26
6.4. Soporte Técnico	26
6.5. Garantía.....	27
7. Productos entregables.....	28
8. Insumos a entregar al consultor.....	30
9. Tareas, responsabilidades y cronograma de actividades del servicio	31
9.1. Responsabilidades de los servidores públicos del INECC.....	31
9.2. Responsabilidades del Líder de proyecto del licitante adjudicado	32
9.3. Cronograma de actividades.....	32
10. Monto propuesto para la contratación y forma de pago	34
11. Perfil de los colaboradores en el proyecto	36
12. Penas convencionales	36
13. Deductivas.....	37
14. Garantía.....	37
15. Protocolo de Actuación.....	37

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

1. Introducción

Para poder hacer una adecuada evaluación de la salud ambiental y el cambio climático, es fundamental la obtención de datos de análisis químicos, calibración, monitoreo y muestreo que permitan conocer las concentraciones de los contaminantes presentes en las distintas matrices ambientales de interés. La obtención de estos datos es el resultado de un proceso que comienza con la selección de los métodos de muestreo, monitoreo, identificación y cuantificación, con el consecuente cumplimiento de los objetivos planteados en los estudios; seguido del aseguramiento y control de la calidad, logrando garantizar la confiabilidad de los datos y su concordancia con los contenidos “reales” de las sustancias que pueden estar presentes en las diferentes matrices ambientales.

El desarrollo de las actividades de aseguramiento y control de la calidad, de manera general requieren de la inversión de más tiempo que el normalmente requerido para la realización de los muestreos y monitoreos. Asimismo, los análisis químicos y las calibraciones consumen más tiempo del trabajo diario y en algunas ocasiones, se generan verdaderos “cuellos de botella”. Bajo este escenario, los Sistemas de Manejo de la Información de los Laboratorios (LIMS, por sus siglas en inglés) se vuelven indispensables, sobre todo si se toma en cuenta que la tendencia natural es que las normas de calidad cada vez sean más exigentes.

Ante este panorama, es necesario incorporar los procedimientos críticos en un sistema automático que permita gestionar el ingreso y visualización de los datos generados, evaluar su confiabilidad, administrar los instrumentos y equipos, controlar el manejo de las muestras, elaborar informes y gráficas de los resultados obtenidos, así como revisar las especificaciones de los análisis, gestionar el almacén de insumos y su utilización.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

2. Justificación

Continuamente los laboratorios del INECC se enfrentan a una mayor carga de trabajo, cada vez se les pide una mayor velocidad de generación de resultados elaborados y debidamente procesados, así como un control riguroso en los procedimientos utilizados en la adquisición de los datos, con el fin de asegurar tanto la integridad de la información como la validez de las decisiones tomadas.

En conjunto con esta situación, los estudios en donde se emplean los datos obtenidos en los laboratorios del Instituto, requieren de la elaboración de análisis mucho más especializados con una inherente inversión de tiempo adicional para el procesamiento que puede ser obtenido de la implementación de un sistema de manejo de la información de laboratorio, automatizando con ello las actividades diarias.

Para cumplir con estos nuevos retos es indispensable eliminar o reducir de la carga de trabajo crítica las actividades de gestión del manejo, análisis y monitoreo de muestras de forma manual, las cuales no dejan de ser indispensables para la verificación de la confiabilidad de los datos y que consumen la mayor parte de las horas-hombre en los laboratorios. Estas actividades realizadas mediante el uso de un LIMS, permitirá una adecuada inversión del tiempo de trabajo y con ello un incremento de la productividad y la reducción de los tiempos en la emisión de datos analíticos.

Por otra parte, el contar con el presente servicio permitirá al Instituto el correcto desarrollo de estudios y proyectos en materia de monitoreo, evaluación y caracterización de contaminantes criterio, tóxicos, gases de efecto invernadero y forzadores de clima, de transporte, transformación e impacto de contaminantes.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Con lo anterior se da cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, al Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018 y al Programa Institucional 2013-2018 del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Esto debido a que los productos a obtener de dicho servicio permitirán al INECC desarrollar los proyectos y estudios de investigación científica y tecnológica que están en su atribución de una forma más eficaz, eficiente, confiable, rastreable y trazable; los análisis, mediciones y calibraciones se gestionarán automáticamente mediante un Sistema de Manejo de la Información (LIMS).

El presente servicio está alineado con los siguientes puntos:

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018; Meta Nacional: México próspero.

En su objetivo 4.4 el cual a la letra dice: Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

En su estrategia 4.4.3 que a la letra dice: Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

En sus líneas de acción:

- Ampliar la cobertura de infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales.
- Lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten y minimice los riesgos a la población y al medio ambiente.
- Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire mediante una mayor calidad de los sistemas de monitoreo atmosférico y una mejor cobertura de ciudades.

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

En su objetivo 6 el cual a la letra dice: Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.

En su estrategia 6.2 la cual a la letra dice: Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico tecnológicos sobre medio ambiente y recursos naturales y su vínculo con el crecimiento verde.

En la línea de acción 6.2.6, la cual a la letra dice:

6.2.6 Realizar investigación sobre contaminación del aire, sustancias químicas y residuos para diseñar estrategias de prevención y control. Tomando en cuenta diversos instrumentos internacionales aplicables tales como los Convenios de Estocolmo, Rotterdam, Basilea y Minámata, así como el Enfoque Estratégico para el Manejo de los Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM), que incluya el monitoreo y el manejo de sus riesgos.

El Programa Institucional 2013-2018 del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

En su objetivo 5: Fortalecer los servicios de laboratorio del INECC, para el análisis y medición de Organismos Genéticamente Modificados (OGMs), contaminantes atmosféricos, residuos y sustancias químicas.

En su estrategia 5.1: Consolidar el funcionamiento de los laboratorios del INECC.

En sus líneas de acción 5.1.1, 5.1.3 y 5.1.4:

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- 5.1.1 Asegurar la operación de los laboratorios del INECC, en materia de OGMs residuos, sustancias tóxicas, contaminantes atmosféricos, y parámetros meteorológicos.
- 5.1.3 Funcionar como laboratorio de referencia en análisis y calibración de equipo de medición de contaminantes atmosféricos, residuos, suelos-sedimentos y ecotoxicología.
- 5.1.4 Monitorear, evaluar y caracterizar contaminantes criterio, tóxicos, GEI y CCVC, además de la exposición personal y microambiental a contaminantes atmosféricos.

3. Objetivo general

Generar estudios y proyectos confiables y oportunos mediante la implementación de un sistema de manejo de la información de laboratorio (LIMS) para la automatización de la gestión de las muestras, ingresadas a los laboratorios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, desde su recepción hasta su disposición final; la emisión del informe de resultados correspondiente a los contaminantes de interés, los insumos empleados para ello, las calibraciones y mantenimientos requeridos y los criterios de calidad involucrados.

3.1. Objetivos particulares

- Automatizar los procesos de recepción e ingreso de muestras a los laboratorios del Instituto, así como la información asociada a las mismas y al usuario de los datos generados.
- Adecuar la asignación, programación, seguimiento y cargas de trabajo analítico asociadas a las muestras ingresadas.
- Perfeccionar el procesamiento y el control de calidad asociado con las muestras, así como los equipos e inventarios.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Desarrollar un sistema de almacenamiento de datos generados del análisis de las muestras.
- Generar procesos de inspección, aprobación y compilación de los datos de las muestras analizadas para la presentación de informes y/o posterior análisis.

4. Alcance

El presente servicio tiene como alcance la gestión del trabajo analítico, de medición y calibración; relacionado directamente con las muestras obtenidas en los estudios y proyectos de investigación científica y tecnológica, desde que son ingresadas a los laboratorios del INECC hasta su disposición final, incluyendo su resguardo, rastreabilidad, análisis y elaboración de informes de los resultados obtenidos; a través de la implementación de un Sistema de Manejo de la Información de los Laboratorios basado en los estándares para la gestión de laboratorios con la Norma Internacional ISO/IEC 17025:2005 y por consiguiente con la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006.

El servicio de "Optimización de la gestión de los laboratorios Institucionales mediante la implementación de un sistema de manejo de la información del laboratorio" va dirigido a los laboratorios del Instituto, debido a que estará enfocado a garantizar la rastreabilidad de los análisis, mediciones y calibraciones, así como a documentar los procesos del laboratorio de forma automática y en un menor tiempo. Por tanto será usado por 23 servidores públicos del INECC.

5. Lugar de ejecución

El servicio de "Optimización de la gestión de los laboratorios Institucionales mediante la implementación de un sistema de manejo de la información del laboratorio", se ejecutará en las instalaciones de los laboratorios del INECC, ubicados en Av. San

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Rafael Atlixco No. 186, Colonia Vicentina. Delegación Iztapalapa, Código Postal: 09340. Ciudad de México. Al interior de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Edificio W, 2º Piso.

6. Descripción de las características mínimas del proyecto y principales actividades a desarrollar

6.1. Consideraciones generales

El licitante deberá de considerar en su propuesta técnica y económica, sin costo adicional para el IN ECC, lo siguiente:

- Realizar todas las actividades necesarias para la configuración, parametrización, implementación y puesta a punto de la plataforma a ofertar.
- Incluir el derecho de uso de 20 usuarios concurrentes, así como también el derecho de uso de todo el licenciamiento (base de datos y de todos los componentes y/o utilerías) necesario para la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de la plataforma a ofertar; y un año de mantenimiento en el licenciamiento de acuerdo a la solución propuesta.
- La plataforma propuesta deberá estar basada en un modelo de 3 capas (datos, reglas de negocio y presentación). Deberá estar basada en un ambiente Windows Server 2008 o posterior, Windows 2008 o posterior para estaciones de trabajo y manejador de base de datos Microsoft SQL Server 2008 o posterior.
- La plataforma propuesta deberá estar basada en un modelo de 3 capas (datos, reglas de negocio y presentación).
- Instalar y dejar en funcionamiento, en infraestructura del INECC, al menos dos ambientes con la solución propuesta:
 - Pruebas y capacitación
 - Productivo
- Contar con una forma de conexión y desconexión segura (log in/log out).

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Las claves de usuarios deberán manejar claves de acceso seguras (password no visible durante el acceso y con un alto nivel de seguridad) y mediante la asignación de perfiles y/o roles. Los usuarios deben ser creados, actualizados o dados de baja por un usuario administrador y desde un módulo especial para ello.
- Controlar y registrar la trazabilidad y auditoría de todos los registros y actualizaciones.
- Todas las consultas que permita la plataforma deberán ser exportables a formato Excel, las cuales deberán contener la fecha y hora de su exportación.
- Asignación de un líder de proyecto certificado por PMI como Project Manager durante toda la vigencia de la contratación.
- Incluir la metodología a utilizar para el presente proyecto.

El INECC podrá efectuar revisiones y/o auditorías en apego a las políticas, estándares y controles de seguridad establecidos en lo referente de la confidencialidad, integridad, disponibilidad y auditabilidad. Las revisiones y/o auditorías podrán realizarse en cualquier momento durante la vigencia del contrato, previa notificación a "El prestador del servicio".

El INECC podrá realizar revisiones aleatorias y análisis de vulnerabilidad para verificar el nivel de protección de la información derivada del servicio, para lo cual se tomará como referencia la norma ISO/IEC 27001:2005 para las pruebas de diseño y se utilizarán pruebas técnicas de hackeo ético, incluyendo pruebas de estrés, para medir la efectividad de los controles, las cuales serán efectuadas a consideración de El INECC en cualquier momento durante la vigencia del contrato. Por su parte, "el prestador del servicio" deberá solventar cualquier deficiencia o vulnerabilidad detectada durante la auditoría y que represente un riesgo de seguridad mediante un plan de remediación o mejora que deberá atenderse con la prioridad que se

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

determine por parte del "El INECC". Si durante la mencionada revisión se llegara a detectar alguna vulnerabilidad o falta de seguridad y que el prestador de servicio no la atienda y solucione en el tiempo acordado, este podrá ser penalizado.

6.2. Consideraciones específicas

La plataforma propuesta por los licitantes deberá realizar la siguiente funcionalidad:

- Automatización de las actividades de entrada y salida de muestras y equipo a calibrar;
- Asignación, distribución y seguimiento de cargas de trabajo;
- Supervisión y seguimiento de las etapas del trabajo analítico y de calibración;
- Programación y adquisición de los servicios y suministros requeridos en los laboratorios;
- Proveer de un sistema de gestión de la calidad;
- Obtención y almacenamiento de resultados desde los equipos de preparación, análisis y calibración;
- Seguimiento del "holding time" de las muestras, tiempos de entrega de equipos calibrados y fechas de entrega de resultados conforme a los estudios de investigación.

Todo lo anteriormente descrito, deberá ser provisto por la plataforma propuesta mediante una combinación de módulos ya estandarizados conforme a los métodos: ASTM E1578-06 "StandardGuide for Laboratory Information Management Systems (LIMS)" y ASTM E1578-13 "EstándardGuide for Laboratory Informatics", cumpliendo con la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006 y ajustados a las características de los laboratorios del Instituto.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Las actividades y sub-actividades específicas del presente servicio se enlistan y describen a continuación:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>1. Automatización de la recepción e ingreso de muestras a los laboratorios.</p> <p>1.1. Registro de la descripción de la muestra y su estado de conservación al momento de la recepción.</p> <p>1.2. Asignación de clave a la muestra al momento del ingreso.</p> <p>1.3. Registro de los datos del usuario y los análisis solicitados para la muestra.</p> <p>1.4. Generación e impresión de código de barras para la muestra ingresada.</p> <p>1.5. Registro de la rastreabilidad del muestreo y la digitalización de los documentos anexos a la</p>	<p>Implementación o desarrollo de un módulo que permita gestionar las actividades de recepción e ingreso de muestras y equipos a calibración a los laboratorios, las cuales se realizan actualmente mediante el registro en duro de la información de la solicitud, los análisis y calibraciones, el muestreo, el "holding time", entre otras; de acuerdo a las sub-actividades que se describen a continuación:</p> <p>i. La implementación de un formulario electrónico, con instructivo de llenado, que permita el registro de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Nombre del solicitante.b) Datos del solicitante (domicilio, ciudad, estado, teléfono, correo electrónico).c) Fecha de ingreso de las muestras o equipos, mediante la siguiente estructura (DD-MM-AAAA).d) Asignación de folio de cadena de custodia al ingreso de las muestras o equipos, el cual lo generará el sistema de manera automática y consecutiva mediante la siguiente estructura (FOLIO: ####-AA).e) Nombre de la persona que realiza el



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>muestra.</p> <p>1.6. Generación de alertas al momento de la recepción e ingreso de la muestra, en caso de sobrepasar el "holding time".</p> <p>1.7. Elaboración de cadena de custodia de la muestra ingresada y emisión del informe de su manejo.</p>	<p>muestreo o entrega del equipo.</p> <p>f) Institución de procedencia del muestreador o del que entrega el equipo.</p> <p>g) Identificación de la muestra o equipo al momento de la entrega, la cual es asignada por el solicitante.</p> <p>h) Clave de identificación interna de la muestra o equipo, de acuerdo a la siguiente estructura alfanumérica: #####-AA-%%%, donde ##### representa la cadena de custodia a la que están relacionadas las muestras o equipo, AA representa el año y %% el número consecutivo asignado a la muestra o equipo.</p> <p>i) Fecha y hora de muestreo, de acuerdo a la siguiente estructura: DD-MM-AAAA y HH:MM. Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>j) Periodo de muestreo, de acuerdo a la siguiente estructura: DD:HH:MM. Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>k) Tipo de muestra o equipo, de acuerdo al catálogo.</p> <p>l) Tipo de matriz, de acuerdo al catálogo.</p>



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>m) Tipo de contenedor, de acuerdo al catálogo. Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>n) Número de contenedores. Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>o) Descripción de la muestra o equipo.</p> <p>p) Análisis o calibraciones solicitados, de acuerdo al catálogo de métodos.</p> <p>q) Autorización del ingreso de las muestras o equipos mediante la impresión digital del usuario que autoriza, de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>r) Fecha y hora de la autorización, de acuerdo a la siguiente estructura: DD-MM-AAAA y HH:MM.</p> <p>s) Registro del que ingresa las muestras o equipos por parte del área de recepción, mediante la impresión digital del usuario que elabora, de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>t) Nombre del estudio o proyecto.</p> <p>u) Medio utilizado en la entrega de muestras o equipos, de acuerdo al catálogo.</p> <p>v) Estado de las etiquetas al momento de</p>

[Handwritten signatures and marks on the right margin]



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>ingresar las muestras o equipos, de acuerdo al catálogo.</p> <p>w) Estado de los sellos de custodia, de acuerdo al catálogo.</p> <p>x) Observaciones.</p> <p>y) Temperatura de las muestras, en grados Celsius. Indicador de "No Aplica" cuando sea equipo a calibrar.</p> <p>ii. Digitalización y carga de la documentación anexa a las muestras o equipos registrados en la cadena de custodia generada.</p> <p>iii. Digitalización y carga de la documentación anexa al registro de cadena de custodia (solicitud de los servicios, respuesta a la solicitud y aceptación del servicio).</p> <p>iv. Generación e impresión de código de barras para cada muestra o equipo ingresados, relacionando al código:</p> <p>a) Clave de identificación interna de la muestra o equipo;</p> <p>b) Descripción de la muestra o equipo;</p> <p>c) Análisis, medición o calibración solicitados;</p> <p>d) Orden de trabajo;</p> <p>e) Observaciones relacionadas al servicio, muestra o equipo.</p> <p>v. Generación de alertas al momento de la</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>recepción e ingreso de la muestra, en caso de sobrepasar el "holding time", de acuerdo al catálogo de tiempos máximos de tratamiento de la muestra después del muestreo. Indicación de que no aplica en caso de ser equipo.</p> <p>vi. Generación electrónica e impresión de las cadenas de custodia de las muestras o equipos ingresados y emisión del informe de su manejo, la cual contiene todos los componentes del formulario electrónico anteriormente descrito.</p>
<p>2. Automatización de la asignación, programación, seguimiento y distribución de cargas de trabajo analítico.</p> <p>2.1. Generación de órdenes de trabajo de acuerdo a los análisis solicitados, el número de muestras, el holding time y las cargas de trabajo de las áreas.</p> <p>2.2. Seguimiento de muestras en las etapas de análisis asignadas.</p>	<p>i. La implementación de un formulario electrónico, con instructivo de llenado, que permita la generación de órdenes de trabajo con la estructura siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Selección del folio de la cadena de custodia.b) Listado de los análisis o calibraciones solicitados en la cadena de custodia seleccionada en el inciso a).c) Listado de los laboratorios responsables de los análisis o calibraciones requeridos en la cadena de custodia y que corresponden al inciso b), de acuerdo al



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>2.3. Emisión de alertas por atrasos en los análisis y proximidad del holding time de cada muestra.</p> <p>2.4. Seguimiento y evaluación del trabajo analítico del personal de laboratorio.</p>	<p>catálogo de laboratorios y análisis/calibración.</p> <p>d) Generación de la clave de la orden de trabajo, el cual tendrá la siguiente estructura: OT-FOLIOCC-##; donde "FOLIOCC" es el folio de la cadena de custodia generado previamente en el registro de las muestras o equipos ingresados y que fue seleccionado al inicio de la generación de orden de trabajo, ## es un número consecutivo generado automáticamente por el sistema y corresponderá a un valor máximo igual al número total de laboratorios involucrados; éste será reiniciado cada que se seleccione un folio de cadena de custodia.</p> <p>e) Listado de las muestras involucradas con el folio de cadena de custodia seleccionado en el inciso a), mediante un tablero donde se presenten: clave de la muestra, descripción de la muestra, análisis solicitados. Los análisis solicitados deben ser seleccionables.</p> <p>f) Generación de las órdenes de trabajo y su envío vía correo electrónico, de acuerdo al catálogo de correos electrónicos.</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>ii. La implementación de un tablero de seguimiento del trabajo de las áreas de laboratorio, con instructivo de uso, que permita revisar el estado de las órdenes de trabajo, respetando la estructura siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Listado y selección de la orden de trabajo, de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuario.b) Listado de muestras que integran la orden de trabajo, acompañado de columnas donde se identifique si están dentro de "holding time" para su extracción, en proceso de extracción (realizado, en proceso o bien, no iniciado), dentro de holding time para su análisis, en proceso de análisis o calibración (realizado, en proceso o bien, no iniciado), dentro de la fecha de entrega de los análisis o calibraciones; cuando así aplique.c) Emisión de alertas vía correo electrónico por atrasos en los análisis o próximos a vencerse. <p>iii. Seguimiento y evaluación del trabajo analítico del personal de laboratorio, mediante la creación o disponibilidad de un módulo en el sistema que permita evaluar la cantidad de</p>

[Handwritten signatures and initials on the right margin]



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	órdenes de trabajo analizadas contra el total de recibidas y el total de órdenes de trabajo conformes contra el total de recibidas.
<p>3. Automatización del procesamiento de muestras y aseguramiento y control de la calidad.</p> <p>3.1. Registro de los parámetros utilizados en el procesamiento de muestras.</p> <p>3.2. Ingreso de fórmulas y/o ecuaciones para el cálculo automático de los resultados analíticos.</p> <p>3.3. Registro de los parámetros de la confirmación de los métodos analíticos y de calibración (límites de detección, límites de cuantificación, rango de calibración, recobros aceptables, sesgo, incertidumbre del proceso</p>	<p>i. La implementación de un formulario electrónico, con instructivo de uso, que permita el registro de los parámetros utilizados en el procesamiento de muestras o equipos a calibrar, de acuerdo a la cantidad de muestra, volumen final de extracto, factor de dilución, % humedad, % grasa, tipo de muestra o equipo, u otro parámetro específico de acuerdo al método; de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>ii. La implementación de una restricción de la carga de datos manual mediante al menos un doble teclado del parámetro, con instructivo de uso y por método o calibración, que permita verificar que los datos ingresados sean registrados sin errores de transcripción; de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>iii. La implementación de un módulo electrónico, con instructivo de uso, que permita el ingreso de las fórmulas y/o ecuaciones requeridas para el cálculo automático de los resultados</p>



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>de la muestra, desviaciones aceptables y restricciones).</p> <p>3.4. Ingreso manual de datos asociados a los análisis de las muestras, los procesos de preparación y de limpieza de las mismas.</p> <p>3.5. Registro automático de los resultados obtenidos en los equipos de análisis, de preparación y limpieza de las muestras.</p> <p>3.6. Generación de informes de rastreabilidad de los resultados obtenidos del análisis de muestras y órdenes de trabajo.</p> <p>3.7. Seguimiento de la muestra en cada laboratorio de análisis o calibración, empleando como parte del proceso la lectura de código de barras.</p> <p>3.8. Registro automático de la</p>	<p>analíticos y de calibración, conforme al método solicitado y de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>iv. La implementación de un módulo electrónico, con instructivo de uso, que permita la carga de los parámetros de la confirmación de los métodos analíticos y de calibración (límites de detección, límites de cuantificación, rango de calibración, recobros aceptables, sesgo, incertidumbre del proceso de la muestra, desviaciones aceptables y restricciones); de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>v. La implementación de un módulo que recopile los resultados obtenidos en los equipos analíticos, de calibración, preparación y limpieza, una vez revisado por el usuario el resultado; de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios, para lo siguientes equipos:</p> <p>a) Un cromatógrafo de gases con doble captura de electrones, marca Agilent Technologies.</p> <p>b) Tres cromatógrafos de gases acoplados a espectrometría de masas, marca Agilent Technologies.</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>verificación, calibración y mantenimiento de los equipos analíticos, de preparación y limpieza de muestras.</p> <p>3.9. Calificación de los resultados conforme a los criterios de calidad establecidos para cada método.</p> <p>3.10. Evaluación del trabajo no conforme.</p> <p>3.11. Cumplimiento de los criterios establecidos por la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006.</p>	<p>c) Un cromatógrafo de gases con detector de ionización de flama, marca Agilent Technologies.</p> <p>d) Dos cromatógrafos de gases, marca Perkin Elmer.</p> <p>e) Un cromatógrafo de gases acoplado a espectrometría de masas-masas, marca Thermo Scientific.</p> <p>f) Un espectrofotómetro de fluorescencia de rayos X de energía dispersiva, marca Thermo Scientific.</p> <p>g) Espectrómetro de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente, marca Thermo Scientific.</p> <p>h) Espectrómetro de emisión óptica, marca Thermo Scientific.</p> <p>i) Espectrómetro de Absorción atómica de inyección de flujo marca Perkin Elmer.</p> <p>vi. La implementación de un módulo que permita generar reportes de la rastreabilidad y la integridad de las muestras o equipos en su movimiento por las áreas de laboratorio, así como de los resultados obtenidos por orden de trabajo, empleando durante su proceso el código de barras asignado al momento del ingreso de muestras o equipos.</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental

[Handwritten signatures and initials on the right margin]



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>vii. La implementación de un módulo, con instructivo de uso, que permita programar y verificar los servicios de mantenimiento a los equipos de análisis, preparación y limpieza de muestras, así como de calibración de equipos; de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>viii. La implementación de un módulo donde se pueda verificar la conformidad de los resultados de análisis y calibración, con instructivo de uso, con respecto a los criterios de calidad establecidos para cada método; de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de usuarios.</p> <p>ix. La implementación de un módulo, con instructivo de uso, que permita seleccionar y evaluar el trabajo no conforme mediante la revisión de los controles de calidad asignados a las muestras analizadas; con el objeto de identificar la causa raíz de éste y con ello generar acciones correctivas y su seguimiento de implementación. Generando alertas para su revisión periódica y con ello determinar si está cerrada o no la no conformidad.</p> <p>x. Implementación de un módulo, con instructivo de uso, que permita el seguimiento y registros</p>

[Handwritten signatures and initials on the right margin]



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	conforme a la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2006.
<p>4. Automatización de los inventarios.</p> <p>4.1.Registro y asignación de clave para cada tipo de insumo de laboratorio de acuerdo a las necesidades del Instituto.</p> <p>4.2.Generación de código de barras para cada insumo.</p> <p>4.3.Entradas y salidas del inventario.</p> <p>4.4.Solicitudes de compra y reporte de inventario.</p> <p>4.5.Informes de ingresos y salidas por tipo de insumo y globales.</p>	<p>i. Implementación de un módulo, con instructivo de llenado y uso, que permita gestionar los insumos de los laboratorios, mediante un inventario y de acuerdo a los siguientes puntos:</p> <p>a) Asignación de clave, de acuerdo con la siguiente estructura: INECC-####</p> <p>b) Registro del insumo al cual se le asignó la clave anterior (descripción, presentación, clave CUCoP y, partida presupuestal).</p> <p>c) Selección del insumo para generar el registro de entradas y salidas, mediante un folio (####-AA) y cargando la siguiente información:</p> <p>a. Entrada al almacén: marca, catálogo, lote, caducidad, cantidad, proveedor, pedido, fecha de recepción (DD-MM-AAAA), fecha de ingreso al almacén (DD-MM-AAAA), solicitante y área de laboratorio.</p> <p>b. Salida de almacén: cantidad, fecha de salida del almacén (DD-MM-AAAA), nombre del que autoriza la salida,</p>



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	<p>solicitante, área de laboratorio, orden de trabajo y proyecto.</p> <p>d) Generación e impresión de código de barras por insumo, para su identificación al momento de generar su salida.</p> <p>e) Elaboración de reportes del estatus del inventario por insumo y globales, ya sea por área solicitante o por periodos de tiempo.</p> <p>f) Elaboración de una plantilla que permita generar solicitudes de compra de acuerdo al estatus de consumo global.</p>
<p>5. Automatización del almacenamiento de los resultados de laboratorio.</p> <p>5.1. Plataforma concentradora de los resultados de los análisis y calibraciones con capacidad para cinco años de información.</p> <p>5.2. Respaldo automático de la información de los laboratorios.</p>	<p>i. Implementación de un repositorio, que permita almacenar la información recopilada e ingresada al LIMS, con capacidad para operar durante un periodo de al menos cinco años.</p> <p>ii. Implementación de un mecanismo de respaldo de información una vez por semana, con lo que se asegure la disponibilidad de la información generada mediante la plataforma LIMS, con capacidad de almacenamiento de al menos cinco años.</p>
<p>6. Puntos de acceso para el Sistema de Manejo de la</p>	<p>i. Instalación del LIMS en las estaciones de trabajo del personal de laboratorio, con</p>



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>Información de los Laboratorios.</p> <p>6.1. Estaciones de acceso en cada laboratorio.</p> <p>6.2. Controladores del programa para los distintos responsables de la gestión de la información de los análisis.</p> <p>6.3. Extracción de información de la base de datos para herramientas de BI.</p>	<p>acceso restringido mediante la solicitud de un usuario y contraseña de acuerdo al catálogo de roles y perfiles de puestos, así como del licenciamiento correspondiente.</p> <p>ii. Implementación de un módulo que permita extraer y exportar la información de la base de datos a herramientas de BI (Business Intelligent).</p>
<p>7. Automatización de los informes de resultados.</p> <p>7.1. Generación de informes de resultados de las muestras y de la calidad de los mismos.</p> <p>7.2. Elaboración de tablas y gráficos de los resultados.</p> <p>7.3. Generación de reportes compatibles con Excel para el tratamiento de datos.</p>	<p>i. Implementación de un módulo, con instructivo de uso, que permita la emisión de reporte de resultados y de controles de calidad, para cada orden de trabajo y/o proyecto.</p> <p>ii. Herramienta que permita crear e incluir al reporte de resultados, tablas y gráficos de los mismos.</p> <p>iii. Herramienta que permita exportar los resultados obtenidos a otras plataformas de manejo de datos.</p>



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
8. Capacitación. 8.1. Familiarización del uso del LIMS en cada nivel de gestión del sistema. 8.2. Evaluación de la familiarización al personal del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.	i. Se deberá considerar la capacitación al personal necesario de los laboratorios en el uso del LIMS, para la administración y operación de la plataforma, de acuerdo a cada nivel de usuario y conforme al catálogo de roles y perfiles de usuario establecidos. Los usuarios a capacitar serán definidos por el INECC después del periodo de pruebas. ii. Se deberá realizar la evaluación correspondiente a la capacitación.

6.3. Capacitación

El licitante ganador deberá considerar realizar la capacitación en el lugar de ejecución para la administración y operación de la plataforma propuesta para al menos 50 personas, clasificada en al menos dos categorías: usuario final y usuario administrador. La capacitación deberá ser impartida por el personal del licitante ganador que participó al menos en el 75% del desarrollo e implementación del proyecto del presente documento.

El personal a capacitar será definido por el INECC al término y aceptación de las pruebas.

6.4. Soporte Técnico

El licitante ganador deberá considerar la asignación en el sitio de ejecución de un técnico que haya participado al menos en el 75% del desarrollo e implementación de la plataforma tecnológica propuesta, para proporcionar el soporte técnico durante un

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

mes posterior a la liberación de la implementación de la plataforma ofertada en producción, sin costo adicional para el INECC.

6.5. Garantía

El licitante adjudicado deberá otorgar al INECC, sin costo adicional, una garantía contra vicios ocultos o errores de la plataforma tecnológica propuesta, por un periodo de dos años contado a partir de la liberación de la misma en el ambiente productivo (póliza de mantenimiento).

Para la atención de requerimientos en el periodo de la garantía el licitante adjudicado deberá contar con asistencia técnica vía correo electrónico, chat en línea, vía telefónica ilimitada local y celular o, en su defecto, un número 01-800 lada sin costo en un horario de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas. Por tanto, 20 días hábiles a la entrada a productivo de la plataforma tecnológica propuesta, el licitante adjudicado, deberá entregar una matriz de escalamiento donde se especifiquen los datos de los responsables por nivel (nombre, cargo, correo electrónico, teléfono de oficina y celular).

Los reportes o tickets deberán ser solucionados por el licitante adjudicado de acuerdo con el nivel de prioridad establecido por el INECC, dicho nivel establece el impacto que puede tener un incidente sobre las operaciones de la plataforma propuesta.

El tiempo de respuesta a un ticket o reporte levantado por el INECC deberá ser menor a 4 horas. Y deberán ser solucionados de acuerdo a los niveles de prioridad y los tiempos para la solución siguientes:

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental

27 de 39



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- N1 – Criticidad alta: plataforma inutilizable. No se tiene acceso, ni es posible utilizar el sitio por los usuarios finales o los tiempos de respuesta de la aplicación son altos. Tiempo de solución: 4 hrs hábiles. En caso de ser necesario, el licitante adjudicado deberá considerar la presencia en sitio (edificio sede del INECC) de un ingeniero sin costo adicional para el INECC con la finalidad de resolver la problemática reportada.
- N2 – Criticidad media: Parte de la funcionalidad de la plataforma propuesta se encuentra afectada. Se tiene acceso a la plataforma propuesta, sin embargo, presenta un funcionamiento inadecuado o erróneo que afecta la operación en algún modulo y/o complemento. Tiempo de solución: 24 horas hábiles.
- N3 – Criticidad baja: Inconsistencia o funcionalidad inestable. Se tiene acceso a la plataforma propuesta, la mayoría de la funcionalidad es correcta y adecuado el tiempo de respuesta, sin embargo, presenta un funcionamiento deficiente que no afecta la operación pero que difiere respecto a las especificaciones definidas. Tiempo de solución: 48 horas.

7. Productos entregables

Los productos a entregar por el proveedor del servicio se enlistan en la tabla siguiente, en función del trámite de pago al que están relacionados:

Descripción	Programación de entregables para trámites de pago
Documento de planeación del proyecto, incluyendo el plan de trabajo detallado en Microsoft Project	Primer pago
Documento de alcance de la plataforma tecnológica	Primer pago

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Descripción	Programación de entregables para trámites de pago
Documento de requerimientos técnicos funcionales y no funcionales	Primer pago
Documento de diseño detallado	Primer pago
Documento de registro de riesgos del proyecto	Primer pago
Registro de riesgos del proyecto	Primer pago
Configuración y parametrización de la plataforma tecnológica	Primer pago
Casos de uso	Primer pago
Memoria técnica de la instalación del ambiente de pruebas y capacitación	Primer pago
Documento de ejecución de escenarios de pruebas funcionales	Primer pago
Documento de ejecución de escenarios de pruebas técnicas	Primer pago
Manual técnico de la plataforma tecnológica	Segundo pago
Manual de usuario de la plataforma tecnológica	Segundo pago
Programa de capacitación	Segundo pago
Programa o protocolo de pruebas técnicas y funcionales	Segundo pago
Copias de los diplomas o constancias de capacitación	Segundo pago
Memoria técnica de instalación del ambiente productivo	Segundo pago

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Descripción	Programación de entregables para trámites de pago
Memoria técnica de migración de información	Segundo pago
Documento de creación de usuarios y asignación de roles	Segundo pago
Matriz de escalamiento	Segundo pago
Bitácora de soporte técnico	Segundo pago
Licenciamiento con póliza de mantenimiento por al menos un año	Segundo pago
Certificado de derecho de uso de licenciamiento (incluye póliza de mantenimiento por dos años)	Segundo pago
Minutas de trabajo	Segundo pago
Documento de liberación y entrega de la plataforma en ambiente productivo	Segundo pago
Acta de cierre del proyecto	Segundo pago

8. Insumos a entregar al consultor.

Los elementos que el INECC pondrá a disposición del consultor, una vez iniciadas las actividades para el desarrollo del presente proyecto son:

- Catálogo de tipos de muestra y equipos de acuerdo con los tipos de análisis y calibración de los laboratorios del INECC.
- Catálogo de tipos de contenedor para las muestras ingresadas.
- Catálogo de métodos.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

- Catálogo de roles y perfiles de usuarios del personal adscrito a los laboratorios del Instituto.
- Catálogo de medios de entrega de muestras y equipos.
- Catálogo de estados de recepción de los sellos de custodia de las muestras y equipos.
- Catálogo de tiempos máximos de tratamiento de la muestra después del muestreo o extracción.
- Catálogo de laboratorios y sus respectivos análisis y/o calibraciones.

9. Tareas, responsabilidades y cronograma de actividades del servicio

9.1. Responsabilidades de los servidores públicos del INECC

Los servidores públicos involucrados en la administración y supervisión del proyecto comunicarán por escrito al consultor:

- La designación del personal técnico involucrado en el desarrollo de las actividades necesarias para la implementación del LIMS en los laboratorios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- Comunicar por escrito al consultor con al menos 24 horas de anticipación la celebración de reuniones de seguimiento del proyecto.
- Entregar por escrito al consultor las observaciones a los productos del servicio.

Asimismo, el personal técnico entregará al consultor:

- Los insumos necesarios para integrar al LIMS las metodologías analíticas y calibraciones, los contaminantes de interés, los criterios de aceptación de cada método, las ecuaciones requeridas para la obtención de un resultado, acceso a los equipos que registrarán automáticamente los resultados, entre otros insumos que sean necesarios y se soliciten por escrito a los administradores y supervisores del proyecto.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

9.2. Responsabilidades del Líder de proyecto del licitante adjudicado

- Entregar en tiempo y forma, de acuerdo al cronograma los productos que conforman el proyecto al administrador y/o supervisor.
- Asistir a las reuniones de seguimiento que se programen, elaborar una minuta y llevar el registro de asistencia de los participantes a las mismas.
- Avisar por escrito de cualquier desviación de las actividades programadas y justificar dicha desviación a satisfacción del personal responsable de la administración y supervisión del proyecto. Asimismo, indicar las medidas que se implementarán para compensar la desviación.
- Atender las observaciones realizadas y justificar por escrito, a satisfacción del personal responsable de la administración y supervisión del servicio, las razones que impidan atender las observaciones.
- Comunicar por escrito el requerimiento de información para el desarrollo de las actividades.
- Suministrar todos los materiales que necesite para implementar el servicio en los laboratorios del Instituto. Los cuáles serán propiedad del INECC para continuar con la operación diaria una vez terminado el presente contrato.

9.3. Cronograma de actividades

Las principales actividades del presente servicio se realizarán en un periodo de seis meses, durante los cuales éstas se realizarán de forma conjunta entre el consultor y el personal de laboratorio involucrado en los análisis de las muestras y calibración de equipos, el personal responsable de la administración y la gestión de los laboratorios. Las actividades se describen durante el periodo de tiempo programado en el siguiente cronograma:

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC
 INSTITUTO NACIONAL
 DE ECOLOGÍA
 Y CAMBIO CLIMÁTICO

Fase/ Etapa	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
Planeación																								
Análisis y levantamiento de requerimientos																								
Diseño																								
Configuración, parametrización, instalación y puesta a punto de la plataforma tecnológica en el ambiente de pruebas/capacitación																								
Configuración, parametrización, instalación y puesta a punto de la plataforma tecnológica en el ambiente productivo																								
Capacitación																								
Soporte en sitio																								
Liberación y cierre																								

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental

33 de 39

2

11



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

10. Monto propuesto para la contratación y forma de pago

El presente servicio entrara en vigor a partir del 26 de mayo del 2017 y hasta el 27 de noviembre de 2017.

El monto total a pagar es de \$1,357,896.00 (un millón trescientos cincuenta y siete mil ochocientos noventa y seis pesos 00/100) con IVA incluido.

Informes	Fecha de entrega	Dictamen técnico	Monto a pagar
<p>Primer informe que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de planeación del proyecto, incluyendo el plan de trabajo detallado en Microsoft Project.• Documento de alcance de la plataforma tecnológica.• Documento de requerimientos técnicos funcionales y no funcionales.• Documento de diseño detallado.• Documento de registro de riesgos del proyecto.• Registro de riesgos del proyecto.• Configuración y parametrización de la plataforma tecnológica.• Casos de uso.• Memoria técnica de la instalación del ambiente de pruebas y capacitación.• Documento de ejecución de escenarios de pruebas funcionales.• Documento de ejecución de escenarios de pruebas técnicas.	16 de agosto de 2017	23 de agosto de 2017	<p>\$678,948.00 (seiscientos setenta y ocho mil novecientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M.N., IVA incluido)</p> <p>20 días posteriores a la entrega de la factura</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Informes	Fecha de entrega	Dictamen técnico	Monto a pagar
<p>Segundo informe que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manual técnico de la plataforma tecnológica.• Manual de usuario de la plataforma tecnológica.• Programa de capacitación.• Programa o protocolo de pruebas técnicas y funcionales• Copias de los diplomas o constancias de capacitación.• Memoria técnica de instalación del ambiente productivo.• Memoria técnica de migración de información.• Documento de creación de usuarios y asignación de roles.• Matriz de escalamiento.• Bitácora de soporte técnico.• Licenciamiento con póliza de mantenimiento por al menos un año.• Certificado de derecho de uso de licenciamiento (incluye póliza de mantenimiento por dos años).• Minutas de trabajo.• Documento de liberación y entrega de la plataforma en ambiente productivo.• Acta de cierre del proyecto.	22 de noviembre de 2017	24 de noviembre de 2017	<p>\$678,948.00</p> <p>(seiscientos setenta y ocho mil novecientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M.N., IVA incluido)</p> <p>20 días posteriores a la entrega de la factura</p>

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

11. Perfil de los colaboradores en el proyecto

Por parte del INECC y a través de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, la coordinación técnica del servicio estará a cargo de la Ing. Valia Maritza Goytia Leal, Directora de Análisis e Integración de Información de Políticas; la supervisión del servicio estará a cargo del I.Q. Luis Felipe Abreu García, Subdirector de Impactos y Manejo Sustentable de las Sustancias Químicas en el Ambiente y del Ing. Néstor Daniel Buendía Ramírez, Subdirector de Informática Administrativa de la Dirección de Tecnologías de la Información.

El licitante adjudicado designará un equipo de trabajo suficiente y con la experiencia necesaria para el logro en tiempo y forma del servicio descrito en el presente documento de acuerdo al plan o programa de trabajo.

12. Penas convencionales

De acuerdo con el Artículo 45, fracción XIX y Artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como del Artículo 81, fracción VII y los Artículos 86 y 96 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el INECC aplicará por concepto de pena convencional el 2% del monto correspondiente por cada día hábil de atraso por cada documento no entregado de acuerdo a la fecha establecida en el programa de trabajo aceptado por el INECC.

La sanción máxima por concepto de penas convencionales no excederá del monto de la garantía de cumplimiento del contrato correspondiente, pudiéndose iniciar el proceso de rescisión del contrato en cualquier momento en el que el licitante ganador incumpla con sus obligaciones y se hará efectiva la garantía de cumplimiento del mismo.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

El pago de las penas convencionales y de la garantía de cumplimiento deberá de ser expedido a nombre del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

El pago del servicio quedará condicionado, proporcionalmente al pago que el licitante ganador deba efectuar por concepto de penas convencionales.

13. Deductivas

El INECC aplicará por concepto de deductiva el 2% del monto correspondiente a la etapa de soporte técnico por cada día hábil de atraso, sin rebasar el 10% del monto total del contrato antes de IVA, por incumplimiento en:

- Funcionamiento deficiente y/o incorrecto de cualquier módulo desarrollado en la plataforma.
- Pérdida de información.
- Por cada vulnerabilidad no atendida.
- Por no prestar el soporte técnico en tiempo y forma.

14. Garantía

El licitante ganador deberá de otorgar una garantía de cumplimiento a nombre del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático por el 10% del monto total del contrato, antes del Impuesto al Valor Agregado; dentro de los 10 primeros días a partir de la firma del contrato.

15. Protocolo de Actuación

A los participantes se hace de su conocimiento que, el personal del INECC, en el contacto con particulares, debe observar el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES, publicado el 20 de agosto de 2015 en el Diario Oficial de la Federación, el cual puede ser consultado en la sección de la Secretaría de la Función Pública, que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga www.gob.mx/sfp.

Los datos personales que se recaben con motivo del contacto con particulares serán protegidos y tratados conforme a las disposiciones jurídicas aplicable; y

Tiene el derecho de presentar queja o denuncia, ante el Órgano Interno de Control correspondiente, por el incumplimiento de obligaciones que adviertan en el contacto con el personal del INECC.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



INECC

INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

POR "EL INECC"

C.P. JUAN LUIS BRINGAS MERCADO
Titula de la Unidad Ejecutiva de
Administración

POR "EL PRESTADOR"

**C. JESÚS CUAUHEMOC GUTIERREZ
RAMÍREZ**
Representante Legal

**DR. J. VICTOR HUGO PARAMO
FIGUEROA**
Coordinador General de
Contaminación y Salud Ambiental

I.Q. VALIA MARITZA GOYTIA LEAL
Directora de Análisis e Integración de
Información de Políticas

I.Q. LUIS FELIPE ABREU GARCÍA
Subdirector de Impactos y Manejo
Sustentable de las Sustancias Químicas en
el Ambiente

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO No. INECC/LP-004/2017, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO Y LA EMPRESA COPUSA RESCATE, S.A. DE C.V., PARA LA REALIZACIÓN DE LA ASESORÍA DENOMINADA "OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS INSTITUCIONALES MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL LABORATORIO", CUYO MONTO ES POR LA CANTIDAD DE \$1'357,896.00 (UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.) INCLUIDO IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental



39 de 39

N

2