CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO "CURSO DE PYTHON" 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, LA EMPRESA DENOMINADA "HUNGRY MINDS", S.C.; REPRESENTADA POR EL C. ALEJANDRO MERCADO PEÑA, EN SU CARÁCTER DE SOCIO ADMINISTRADOR, PARTES A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO "EL INECC" Y "EL PRESTADOR" Y CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA EN EL PRESENTE DOCUMENTO "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

VERSIÓN PÚBLICA

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

1. "EL INECC" DECLARA:

1.1 Que de conformidad con los artículos 3° 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 1° 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 18 y 20, fracción VII de la Ley General de Cambio Climático y 25 Fracción XV del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, así como del oficio número RJJ.100.-028 de fecha 03 de febrero de 2015, emitido por la Directora General del INECC, los contratos que incidan en el patrimonio de **"EL INECC"**, pueden ser suscritos por el Titular de la Unidad Ejecutiva de Administración.

1.3 Que requiere de los servicios de **"EL PRESTADOR"** con el objeto de contratar la prestación del servicio denominado **"CURSO DE PYTHON"**.

1.4 Que mediante carátula de certificación de disponibilidad presupuestal número 0235, de fecha 04 de julio de 2019, suscrita por el C.P. Juan Alberto Chávez del Valle, Director de Recursos Financieros, se acredita que se cuenta con los fondos suficientes para cubrir el importe del servicio objeto del presente Contrato en la partida presupuestal No. **33401 "SERVICIOS PARA CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS"**

UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS
INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

presupuesto autorizado para el presente ejercicio fiscal, bajo la clave presupuestal número **2019.16.RJJ.3.8.01.00.005.E015.33401.1.1.9.0**.

1.5 Que el presente contrato se adjudicó directamente a **"EL PRESTADOR"**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción III, 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

1.6 Que mediante oficio número RJJ.600.650.0105/2019 de fecha 13 de agosto de 2019, el Lic. Francisco Godínez Segovia, Subdirector de Recursos Materiales y Servicios Generales, notificó a la empresa **"HUNGRY MINDNS" S.C.**, mediante su representante legal el C. Alejandro Mercado Peña, la adjudicación de la contratación del servicio denominado "CURSO DE PYTHON", por resultar ser el proveedor que cumplió con todos los términos, especificaciones y requisitos establecidos en los Términos de Referencia y ser la propuesta económicamente más solvente, con lo que se obtienen las mejores condiciones para **"EL INECC"**, por lo que le solicita se presente a firmar el contrato respectivo conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

1.7 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 específicamente el ubicado en Boulevard Adolfo Ruíz Cortines número 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14210.

VERSIÓN PÚBLICA

2. "EL PRESTADOR" DECLARA:

2.1 Que es una Sociedad Civil, constituida de conformidad con las leyes mexicanas, tal como se desprende de la Escritura Pública número **13,369**, de fecha 09 de noviembre de 2007, otorgada ante la fe del Lic. Fernando Dávila Rebollar, Notario Público número 235, del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal, bajo el folio de personas morales número 80509, bajo la denominación de **"HUNGRY MINDS"**.

2.2 Que se encuentra debidamente registrada en la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, con el Registro Federal de Contribuyentes **HMI071114Q33**.

INECC UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

Se elimina información por ser clasificada como confidencial, con fundamento en los artículos 113 fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física o moral identificada e identificable

2.3 Que el **C. Alejandro Mercado Peña**, quien se identifica con la credencial para votar [redacted] expedida a su favor por el Instituto Federal Electoral, en su carácter de Socio Administrador de **"EL PRESTADOR"**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato en su nombre y representación, como se desprende de la escritura aludida en el numeral **2.1** del presente instrumento, mandato que a la fecha no le ha sido limitado ni revocado, lo que declara bajo protesta de decir verdad.

2.4 Que como se desprende de la Escritura Pública número **13,369** de fecha 09 de noviembre de 2007, aludida en el numeral **2.1** del presente capítulo de declaraciones, tiene como objeto social entre otros, el desarrollo y capacitación en sistemas computacionales, servicios de consultoría en tecnologías de información, creación de sitios web, portales y producciones multimedia; la instalación, prestación de toda clase de servicios técnicos de organización, cursos de capacitación, control, supervisión y mantenimiento en toda clase de equipos de cómputo, sistemas, programas y accesorios.

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 hace constar mediante escritos de fecha 05 de agosto de 2019 y que cuenta con capacidad para contratar y obligarse a realizar el servicio que requiere **"EL INECC"**, así como con el equipo, material e instalaciones y con todos los elementos técnicos, humanos y económicos idóneos para su realización.

2.6 Que le fueron entregados 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 **Anexo No. 1**, al presente contrato, formando parte integrante del mismo.

2.7 Que tiene su domicilio en Calzada Taxqueña número 1818, k. 50, Colonia San Francisco Culhuacán, Alcaldía Coyoacán, Código Postal 04280, Ciudad de México, mismo que señala para que se le practiquen las notificaciones, aun las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale por escrito otro distinto, para todos sus fines y objeto de este Contrato.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

3. "LAS PARTES" DECLARAN:

ÚNICO.- Que de conformidad con las anteriores declaraciones **"LAS PARTES"** 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:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- "EL INECC" encomienda a **"EL PRESTADOR"** y éste se obliga a llevar a cabo la prestación del servicio denominado **"CURSO DE PYTHON"**, de conformidad con los **"Términos de Referencia", (Anexo No. 1)**, que forman parte integrante de este contrato para todos los efectos legales a que haya lugar, teniéndose aquí por reproducido como sí a la letra se insertase y en donde se describe en forma clara y detallada el servicio que se obliga a realizar **"EL PRESTADOR"**.

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 **$68,045.83 (SESENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 83/100 M.N.) incluyendo el Impuesto al Valor Agregado.**

TERCERA.- La cantidad total a que se refiere la cláusula **SEGUNDA** se pagará en una sola exhibición a **"EL PRESTADOR"**, de conformidad con los servicios efectivamente prestados, previa comprobación, verificación y aceptación del mismo por **"EL INECC"**, con base en lo establecido en los puntos **"10. CRONOGRÁMA DE ACTIVIDADES Y PAGOS"** y **"11. FORMA DE PAGO Y FACTURACIÓN"** de los **"Términos de Referencia", (Anexo No. 1)**, y cuando se haya otorgado la liberación técnica correspondiente 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 en ninguna circunstancia el importe del servicio pactado podrá aumentar durante la vigencia del presente contrato.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD JURÍDICA DE TRANSPARENCIA INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA
REVISADO EN SUS ASPECTOS LEGALES

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 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.- Con fundamento en el artículo 48 último párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se exceptúa a **"EL PRESTADOR"** de la obligación de presentar la garantía de cumplimiento del presente contrato, toda vez que el servicio se brindará dentro de los diez primeros días, posteriores a la firma del contrato y en caso de incumplimiento, se aplicará lo establecido en los supuestos de las cláusulas **SEXTA, SÉPTIMA** y **OCTAVA** del presente contrato.

QUINTA.- La vigencia del presente contrato para efectos de su ejecución y cumplimiento **inicia el 27 de agosto de 2019 y concluirá el 05 de septiembre de 2019**.

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 cuando **"EL INECC"** sea el que determine su rescisión, ésta se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en la cláusula **SÉPTIMA**; si es **"EL PRESTADOR"** quien desea rescindirlo, será necesario que obtenga sentencia emitida por el órgano jurisdiccional competente, en la que se declare dicha rescisión, como lo dispone el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y segundo párrafo del artículo 98 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

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 o conforme a las especificaciones convenidas y precisadas en los **"Términos de Referencia", (Anexo No. 1)**, el cual forma parte integral del presente contrato;
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.- Por no realizar el servicio objeto del presente contrato, en forma eficiente y oportuna;
4.- Por ceder, traspasar o subcontratar la totalidad o parte del servicio contratado, sin consentimiento por escrito de **"EL INECC"**;
5.- Si es declarado en concurso mercantil o de acreedores, o cualquier situación análoga que afecte su patrimonio;
6.- Cuando se compruebe que hubiera proporcionado información falsa, o haya actuado con dolo o mala fe, en alguna fase del procedimiento de adjudicación del contrato, en su celebración o durante su vigencia;
7.- Que con motivo de conflictos laborales o de cualquier índole, **"EL PRESTADOR"** retarde o no esté en aptitud de prestar el servicio contratado;
8.- 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
9.- 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.

VERSIÓN PÚBLICA

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

INECC UNIDAD JURÍDICA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

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 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 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.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD JURÍDICA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

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 entregados, según sea el caso, con base en lo establecido en el punto **"16. PENAS CONVENCIONALES"** de los **"Términos de Referencia", (Anexo No. 1)**.

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 No. 1)**, pactadas de conformidad con lo dispuesto tanto en el primer párrafo del artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 96 de su Reglamento; así como 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 del servicio contratado 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 ni la contabilización de estas 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 con base a lo establecido en el punto **"17. DEDUCTIVAS DEL PAGO"** en los **"Términos de Referencia (Anexo No. 1)**, se le aplicará a **"EL PRESTADOR"** deducciones al pago, de conformidad con el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la sección de **VI.3.6 Deductivas** de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

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 20% (veinte 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**.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

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 concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría 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.

Cuando 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.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

DÉCIMA PRIMERA. - "EL INECC" designa como **responsable de administrar el contrato y verificar su cumplimiento al Dr. Arturo Gavilán García, Encargado del Despacho de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental**, de conformidad con los artículos 18 fracción XX y 31 del Estatuto Orgánico del INECC y el oficio RJJ.100.-127 de fecha 16 de agosto de 2019, como **responsable técnico al Biól. Rodolfo Iniestra Gómez, Director de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos** y como **supervisor al M. en I. Francisco Hernández Ortega, Subdirector de Modelación y Salud**.

DÉCIMA SEGUNDA.- "EL PRESTADOR" no podrá subcontratar, ni transferir o ceder a terceras personas los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, ya sea los correspondientes a una parte o a la totalidad del servicio objeto del mismo, 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.- "EL PRESTADOR", reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en el desarrollo y ejecución para la entrega del servicio objeto del presente contrato, cualquiera que sea la modalidad bajo la que los contrate (laboral, civil, mercantil u otra figura), liberando a **"EL INECC"**, de cualquier responsabilidad directa, indirecta, solidaria, sustituta o de otro tipo, por lo que se obliga a mantener a salvo a **"EL INECC"**, de cualquier problema laboral o contingencia de trabajo que se presente. **"EL INECC"** en ningún caso será considerado como patrón solidario o sustituto.

Por tal motivo, en caso de que los empleados y el personal contratados por **"EL PRESTADOR"** llegaran a padecer enfermedades o riesgos profesionales, de cualquier índole, conforme a los artículos 472 a 515 de la Ley Federal del Trabajo, quedará únicamente a su cargo cubrir las indemnizaciones y demás prestaciones previstas por la ley.

En caso de que **"EL INECC"**, fuera citado o emplazado a cualquier procedimiento administrativo o jurisdiccional, con motivo de las reclamaciones o demandas presentadas por el personal de **"EL PRESTADOR"**, este último queda obligado de manera inmediata a atender dicha situación y a solventar económica, técnica y legalmente en todos y cada uno de sus trámites, sacando en paz y a salvo a **"EL INECC"**. Asimismo, **"EL PRESTADOR"** le reembolsará a **"EL INECC"** todos los gastos que, en su caso erogue con motivo de los referidos procedimientos.

Por lo que respecta a riesgos y siniestros por daños a empleados de **"EL INECC"** y terceros que los acompañen, ya sea en su persona, vehículos u objetos de su propiedad,

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

ocasionados por los trabajadores de **"EL PRESTADOR"**, los pagos de indemnización y demás responsabilidades a que se refieren los artículos 1910 al 1937 del Código Civil Federal, quedará únicamente a cargo de **"EL PRESTADOR"**.

DÉCIMA CUARTA.- "EL PRESTADOR", exenta a **"EL INECC"**, de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal, administrativa y de cualquier otra índole que pudiera derivarse como consecuencia directa o indirecta de los servicios objeto de este contrato.

DÉCIMA QUINTA.- "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 SEXTA.- "LAS PARTES" convienen en que los derechos inherentes a la propiedad intelectual sobre los productos o servicios que en este caso se contraten son propiedad de **"EL INECC"**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en caso de violaciones en materia de estos derechos la responsabilidad estará a cargo de **"EL PRESTADOR"**.

"EL PRESTADOR" tendrá derecho al reconocimiento de su participación en los productos que en su caso se generen por la prestación de los servicios objeto del presente contrato y cede en todo caso a **"EL INECC"**, los derechos patrimoniales que le pudieran corresponder u otros derechos exclusivos que resulten, los cuales invariablemente corresponderán a **"EL INECC"**, de conformidad con lo establecido en los **"Términos de Referencia"**, **(Anexo No. 1)**.

"EL PRESTADOR" se obliga a contar con todas las licencias de uso del software que llegaren a utilizar para la prestación de los servicios de implementación y de soporte técnico, objeto del presente instrumento jurídico durante toda su vigencia, por lo que asumirán la responsabilidad total en caso de que por el uso del software se violen derechos derivados de patentes, marcas o registro de derechos de autor, en relación al uso de sistemas técnicos, procedimientos, dispositivos, partes, equipos, accesorios y herramientas que utilice y/o proporciones para cumplir con el objeto del presente instrumento.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD JURÍDICA DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

En caso de llegarse a presentar una demanda en los términos establecidos en el párrafo anterior, **"EL INECC"** notificará a **"EL PRESTADOR"**, para que tome las medidas pertinentes al respecto, **"EL PRESTADOR"** exime a **"EL INECC"** de cualquier responsabilidad y quedando obligado a resarcirlo de cualquier gasto o costo comprobable que se erogue por dicha situación.

DÉCIMA SÉPTIMA.- 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 en materia 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 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 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.

"EL INECC" protegerá los datos personales que **"EL PRESTADOR"** proporcioné para cumplir con los **"Términos de Referencia", (Anexo No. 1)"**, de conformidad con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

DÉCIMA OCTAVA.- "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"**.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD DE ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

DÉCIMA NOVENA.- 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, debiendo entregar a **"EL INECC"** en forma bimestral, las constancias de cumplimiento.

VIGÉSIMA.- Que para los efectos de lo previsto en la PRIMERA de las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, y en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, **"EL PRESTADOR"**, se obliga a presentar copia de la constancia de situación fiscal ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), en la que se desprenda que se encuentra al corriente en las obligaciones que señala el artículo 29 de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

VIGÉSIMA PRIMERA.- 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.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- 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 TERCERA.- "EL PRESTADOR", para efectos de lo dispuesto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 del Reglamento, se obliga a proporcionar la información, documentación y todos los datos, informes, que en su momento le requiera la Secretaría de la Función Pública y/o el Órgano Interno de Control de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que le practiquen relacionadas con el presente instrumento, así como de su ejecución, desempeño, grado de cumplimiento y demás circunstancias que estimen pertinentes dichos entes fiscalizadores.

VERSIÓN PÚBLICA

INECC UNIDAD JURÍDICA ASUNTOS JURÍDICOS INFORMACIÓN Y TRANSFERENCIA
REVISADO
EN SUS ASPECTOS LEGALES

VIGÉSIMA CUARTA.- 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.

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 día 27 de agosto de 2019.

POR "EL INECC"

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

DR. ARTURO GAVILÁN GARCÍA
Encargado de despacho de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, de conformidad con lo establecido en los artículos 18 fracción XX y 31 del Estatuto Orgánico del INECC y al oficio RJJ.100.-127 de fecha 16 de agosto de 2019.

BIOL. RODOLFO INIESTRA GÓMEZ
Director de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos

M. EN I. FRANCISCO HERNÁNDEZ ORTEGA
Subdirector de Modelación y Salud

POR "EL PRESTADOR"

C. ALEJANDRO MERCADO PEÑA
Socio Administrador

VERSIÓN PÚBLICA

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO NO. INECC/AD-016/2019, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO Y LA EMPRESA DENOMINADA "HUNGRY MINDS", S.C., PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO "CURSO DE PYTHON", CUYO MONTO ES $68,045.83 (SESENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 83/100 M.N.) INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

INECC
UNIDAD EJECUTIVA DE ASUNTOS JURÍDICOS
INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA
REGISTRADO
NÚMERO 32/2019 | FECHA 20-08-19 | ANEXO SI X NO

INECC

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

"Curso de Python"

Términos de Referencia

Anexo 1

Contrato: INECC/AD-016/2019

Dirección de Investigación sobre Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos

Agosto 2019

VERSIÓN PÚBLICA

M. en I. Francisco Hernández Ortega
Subdirector de Modelación y Salud

Biól. Rodolfo Iniestra Gómez
Director de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos

Dr. Arturo Gavilán García
Encargado del Despacho de la Coordinador General de Contaminación y Salud Ambiental

VERSIÓN PÚBLICA

ÍNDICE

1.	Introducción.	3
2.	Justificación. (Contemplar la vinculación con los programas)	5
3.	Objetivos.	6
	Objetivo general.	6
4.	Descripción del bien o servicio y principales actividades a desarrollar. (Incluir riesgos asociados de ser necesario)	6
5.	Productos a entregar.	8
6.	Lugar de entrega del bien o de la prestación del servicio.	8
7.	Utilización y/o beneficios o beneficiarios del producto.	8
8.	Descripción de los impactos: ambiental, social y económico.	9
9.	Tipo de contrato, periodo de contratación y partida presupuestal. (En caso de contratos abiertos señalar monto mínimo y máximo)	9
10.	Cronograma de actividades y pagos.	10
11.	Forma de pago y facturación.	11
12.	Requisitos a cubrir por el prestador de servicios.	12
13.	Requisitos que deberán incluir las propuestas técnica y económica.	12
14.	Pruebas de verificación de los bienes a adquirir o arrendar o servicios a contratar.	13
15.	Garantía de cumplimiento.	13
16.	Penas convencionales.	14
17.	Deductivas del pago.	14
18.	Procedimiento de contratación.	14
19.	Forma de evaluación.	15
20.	Nombre y cargo de las personas servidoras públicos del área requirente.	15
21.	Nivel de confidencialidad.	15
22.	Aviso de privacidad.	15
23.	Código de Conducta del INECC.	16
24.	Protocolo de actuación.	16
25.	Requisitos para presentar denuncia, las autoridades competentes ante quien se deben presentar y las sanciones aplicables.	16
26.	Dudas y/o aclaraciones.	17
27.	Bibliografía.	17

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

1. INTRODUCCIÓN.

La importancia de los datos en materia medioambiental ha pasado de ser descriptiva a estratégica en las últimas décadas. Tecnologías nuevas como imágenes satelitales que dan cuenta de los avances del cambio climático, hasta herramientas que permiten rastrear las enormes cantidades de plástico en los océanos; han dotado de tal cantidad de información a los gobiernos, que ya es imposible manejar la información sin recursos técnicos que faciliten su análisis [1].

De hecho, gracias a los análisis de datos debidamente estructurados, es que se ha podido avanzar en la identificación de conflictos medioambientales y en el conocimiento de numerosos procesos productivos nocivos para el medio ambiente, malas prácticas empresariales y diversos abusos ejercidos por compañías multinacionales con presencia en países en desarrollo. Por lo mismo, el manejo eficiente de datos para estudios ambientales merece la mayor atención y la disposición de procedimientos y recursos que faciliten y agilicen su análisis y aprovechamiento.

Por lo anterior, los especialistas ambientales necesitan comprender y utilizar lenguajes de programación para estructurar diagnósticos y representaciones de los procesos naturales involucrados en el deterioro, la conservación o la restauración del medio ambiente. La disposición de tales recursos, les permite desarrollar capacidades e información para tener un papel más protagónico en las discusiones sobre la preservación del medio ambiente.

Los lenguajes de programación, en el ámbito de los procesos naturales, son una herramienta clave para el análisis temporal y espacial de las variables ambientales y su interacción con el medio.

Por ello, puede considerarse que los lenguajes de programación son útiles [2] para:

- Hacer consultas, pre-procesar, visualizar y analizar conjuntos de datos de manera más dinámica, que con una hoja de cálculo.
- Comprender y analizar espacialmente y temporalmente los datos de calidad del aire, del agua o del suelo.
- Construir un modelo conceptual de la variación de parámetros ambientales y el impacto de alguna actividad humana y del cambio climático.
- Realizar análisis de sensibilidad sobre los resultados de modelos numéricos y evaluar el grado de incertidumbre del impacto estimado.
- Describir cualquier problema ambiental con base en soluciones analíticas, tomando en cuenta los procesos que los gobiernan.

[1] https://www.bcn.cl/observatorio/bioetica/noticias/manejo-de-datos-una-herramienta-esencial-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico
[2] http://www.tysmagazine.com/por-que-los-especialistas-ambientales-deberian-programar/

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

Independientemente de las numerosas aplicaciones y soluciones que existen hoy en día para el análisis de datos ambientales, hay varios lenguajes de programación comúnmente utilizados por los especialistas para realizar dicha tarea [3], entre éstos destacan los siguientes:

- Lenguaje de programación R. Con enfoque estadístico y muy popular entre quienes utilizan datos científicos. R es un lenguaje muy útil que permite manipular y organizar los datos en gráficas.
- Lenguaje de programación SAS. Se utiliza para análisis estadístico, es una herramienta poderosa para transformar la información, desde bases de datos, a formatos legibles como HTML o PDF, así como a tablas y gráficos.
- Lenguaje de programación Python. Si bien los lenguajes R y SAS son los típicos en el mundo del análisis, Python se ha consagrado como uno de los grandes competidores. Uno de los mayores beneficios es la variedad de bibliotecas y funciones estadísticas que ofrece. Se trata de un lenguaje de código abierto, probablemente el más sencillo de aprender, con muchos recursos disponibles.
- Lenguaje de programación SQL. SQL, que significa Lenguaje de Consulta Estructurado, no se relaciona con estadísticas, sino que se centra en el manejo de información y bases de datos relacionales. Es el lenguaje de bases de datos más utilizado y es de disposición libre. Con SQL se pueden crear bases de datos SQL, manejar los datos que las integran y utilizar funciones relevantes.

Antecedentes

El desarrollo de actividades técnicas demanda cada vez más y con mayor frecuencia procedimientos o métodos para ejecutar acciones que nos lleven a la solución de un problema. Es muy común que necesitemos resolver un mismo problema muchas veces y constantemente estemos ejecutando acciones que: requieren unos supuestos de partida, seguidos por algunas transformaciones de esos supuestos y luego tomar decisiones que lleven a transformar la información de la cual partimos. Esta forma sistemática de pensar se traduce en una concatenación de acciones, siguiendo un conjunto de reglas definidas y ejecutadas en un número finito de veces. A este protocolo suele denominársele pensamiento algorítmico.

La solución algorítmica de problemas se ejecuta con la utilización de tres estructuras que todos los lenguajes implementan, a saber: Secuencia, Decisión e Iteración. Y son los diagramas de flujos y las instrucciones de código quienes implementan de manera natural estas estructuras ayudan a resolver algorítmicamente los problemas. En este sentido, todos los lenguajes de programación disponen de estas estructuras y, conjuntamente con una representación de los datos, constituyen la base de toda la programación de sistemas en lenguajes como Python; el cual ha sido adoptado por

[3] https://www.eadic.com/el-analisis-de-datos-lenguajes-de-programacion/

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

organizaciones mundiales de primer nivel como Yahoo, Google, NASA, NWS y el CERN, además de una enorme y activa comunidad de usuarios en todo el mundo, que garantiza la existencia de una extensa base de ayuda en línea [4].

Por su parte, el trabajo técnico-científico contemporáneo requiere el uso eficiente de recursos para el manejo de datos, pues una parte del trabajo cotidiano de los técnicos incorporados a la gestión ambiental, consiste o requiere tanto de la captura, como del procesamiento y la visualización de conjuntos de datos. Y aunque las instituciones de investigación o las dependencias gubernamentales vinculadas con temas ambientales suelen disponer de paquetes informáticos, muchas veces la capacitación deficiente y/o las limitaciones de tales herramientas, hacen que tales usuarios terminen usando herramientas muy generales (como Excel), lo cual no solamente entorpecen el análisis de los datos, sino que se tiene una mayor probabilidad de incorporar a errores de procesamiento [5].

Como una alternativa a estas necesidades para el manejo de datos e información ambiental, Python es un lenguaje de programación de alto nivel, en el cual se pone especial énfasis en la simplicidad de la programación y en su rápida implementación. Como es interpretado, puede utilizarse como una calculadora que procesa una gran variedad de instrucciones. Y como pertenece al conjunto de lenguajes orientados a objetos, permite una fácil reutilización de módulos desarrollados en su entorno. Estas características le dan una gran facilidad de uso y una rápida curva de aprendizaje, haciéndolo ideal para su incorporación como primer lenguaje de programación. Su orientación a objetos y robustez para realizar cálculos, hace que las destrezas aprendidas potencien las capacidades técnicas de sus usuarios.

Esta sencillez, pero a la vez gran potencial, unido a la cantidad de bibliotecas y aplicaciones disponibles, han convertido a Python en el lenguaje de programación más importante en el mundo de los sistemas de información geográfica, como ArcPy de ESRI, PyQGIS, Jython en gvSIG, etc [6].

2. JUSTIFICACIÓN. (Vinculación con programas institucionales).

La capacitación en el uso del lenguaje de programación Python apoyará que el personal técnico del INECC desarrolle habilidades y herramientas para el manejo de datos e información geográfica, meteorológica, de emisiones, de calidad el aire, etc. Esto le permitirá efectuar actividades de procesamiento, análisis e interpretación de información ambiental, de una manera más oportuna y eficiente. Lo cual es cada vez más necesario dado que la información ambiental se compone no sólo de grandes archivos o bases de datos, sino también de imágenes y otros insumos que demandan

[4] https://halley.uis.edu.co/tierra/?page_id=222
[5] http://www.educontinua.fciencias.unam.mx/SiteNuevo/Cursos/Python/MasInfo.php
[6] http://alburen.com/2017/01/python-en-consultoria-medioambiental/

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

su proceso específicamente; lo cual no siempre es posible realizar con paquetes o aplicaciones diseñados de manera genérica.

Otra actividad que podrá fortalecerse con la capacitación en Python, es la mejora continua de sistemas del INECC, al contar con capacidad de desarrollo e integración de herramientas que propicien la automatización del procesamiento de datos y la publicación de información. Ya que en la infraestructura tecnológica instalada del Instituto se cuenta con la plataforma Esri, utilizada para el manejo de información geográfica. Misma que utiliza como lenguajes de programación a Python y Java; y en la cual se puede realizar la administración de datos por medio de secuencias de comandos de elección, con lo que se logrará automatizar la elaboración de mapas y el geoprocesamiento, adquiriéndose con ello la capacidad de personalización, escalabilidad y optimización de procesos.

Es decir, el aprendizaje del lenguaje Python vendrá a reforzar las capacidades del personal que realiza el desarrollo de productos, con herramientas de información geográfica; y también apoyará el procesamiento de datos de emisiones de contaminantes criterio, tóxicos y reactivos; que deben prepararse para su utilización en el modelamiento numérico de la calidad el aire.

El presente servicio está vinculado con el artículo 22 fracción I incisos d) y f) del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, donde se establece que la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental tiene la facultad de coordinar, promover y desarrollar, con la participación que corresponda a otras unidades administrativas del INECC, dependencias, entidades e instituciones, la investigación científica y tecnológica, en temas como "Tendencias espaciales y temporales de los contaminantes ambientales, de las sustancias químicas, productos y residuos, así como de los materiales con potencial de contaminación al ambiente" y "Herramientas de información de inventarios de emisiones y liberaciones de contaminantes en el ambiente, de sustancias químicas, productos y residuos, así como de materiales con potencial de contaminación al medio ambiente", respectivamente.

VERSIÓN PÚBLICA

3. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Impartir un curso de capacitación básica que permita a los asistentes comprender las principales características y el manejo del lenguaje de programación Python para el procesamiento de datos.

4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO Y PRINCIPALES ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

Se requiere un prestador de servicios con dominio del lenguaje de programación Python y con experiencia comprobable en impartición de cursos del mismo, para que

VERSIÓN PÚBLICA

dé capacitación en este lenguaje de programación a seis personas adscritas al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).

Lo anterior deberá realizarse a través de una metodología y material didáctico propias del proveedor adjudicado, sin costos de licencias, que hayan sido probadas previamente en la capacitación de Python y que incluyan los temas y subtemas especificados en las siguientes Actividades a desarrollar:

Actividades a desarrollar

La impartición del curso de Python a **seis personas** adscritas al INECC, se **realizará en sesiones diarias de 4 a 5 horas**, hasta completar las **40 horas totales requeridas**, e incluirá los siguientes temas y subtemas de manera enunciativa, más no limitativa:

I. Presentación de la plataforma de Python
1.1 Historia de Python
1.2 Desarrollo de la plataforma científica de Python
1.3 Python científico frente a otras plataformas para el procesamiento de datos

II. Introducción al lenguaje de programación Python
2.1 Instalación de Python y sus bibliotecas científicas
2.2 Características y sintaxis del lenguaje
2.3 Constantes, variables, operaciones, estructuras de datos y de control de flujo
2.4 Clases y funciones
2.5 Módulos, paquetes e importación de bibliotecas
2.6 Creación, edición y ejecución de scripts

III. Importación y exportación de datos científicos con Python
3.1 Leer y escribir archivos de datos desde Python
3.2 Importación de distintos formatos de datos
3.3 Exportación de los conjuntos de datos a distintos formatos
3.4 Acceso a bases de datos relacionales o no relacionales desde Python

IV. Procesamiento y visualización de datos científicos con Python
4.1 Series y DataFrames o formatos homólogos
4.2 Selección, combinación y manipulación de DataFrames o formatos homólogos
4.3 Visualización de datos

V. Introducción a desarrollo WEB y desarrollo MÓVIL
5.1 Creación de aplicaciones web en Python
5.2 Procedimiento para poner el programa en la web y ejecutarlo
5.3 Configurar entorno de desarrollo móvil
5.4 Utilizar Android scripting y desarrollar una API de Android
5.5 Descripción y uso básico de JSON

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

5. PRODUCTOS Y/O SERVICIOS A ENTREGAR.

El prestador del servicio adjudicado deberá presentar al INECC como entregables los siguientes productos:

NO.	ENTREGABLE	Etapa del Servicio
1	Notas o apuntes del curso	Al inicio del curso
2	Presentaciones empleadas en el curso	Durante y/o al finalizar el servicio
3	Listas de asistencia del personal del INECC en capacitación	Durante y/o al finalizar el servicio
4	Acuses de recibido de las Constancias de Acreditación del curso	Al finalizar el servicio

6. LUGAR DE ENTREGA DEL BIEN Y/O DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El servicio se realizara de manera presencial en las instalaciones del edificio sede del INECC, ubicadas en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines número 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Código Postal 14210 Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, en los horarios y días laborables del Instituto, conforme a los plazos y condiciones descritos en los numerales 9 y 10 de los presentes Términos de Referencia.

7. UTILIZACIÓN Y/O BENEFICIOS O BENEFICIARIOS DEL PRODUCTO.

El servicio objeto de los presentes términos de referencia, no tiene como finalidad el desarrollo de aplicaciones o sistemas como parte de su impartición. También es importante resaltar que se trata de software multiplataforma (utilizable en Windows, Mac y Linux) para el que no hay costo por licencia, ni cobro por las actualizaciones, ya que el lenguaje de programación Python es de descarga e instalación libre.

Cabe destacar que la capacitación en Python permitirá que el personal de la Dirección de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos que trabaja con Sistemas de Información Geográfica, elabore con mayor agilidad múltiples mapas temáticos para representar distribuciones geográficas de formación de emisiones y otros rubros ambientales. Asimismo, el personal abocado al análisis y procesamiento de calidad el aire utilizará la programación con Python para la generación de indicadores y su representación gráfica. También se espera que la Subdirección de Modelación y Salud aprovechara la capacitación en dicho lenguaje para desarrollar scripts en Linux que enlacen y optimicen procesos vinculados con la aplicación de modelos de calidad del aire, el procesamiento de datos de emisiones y su visualización.

Por su parte, el personal de la Dirección de Análisis, Implementación y Seguimiento que asistirá al curso de capacitación, empleará Python en la mejora continua de los sistemas del Instituto, esto mediante el desarrollo e integración de herramientas para

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

automatizar el procesamiento de datos y la publicación de información. Considerando que la infraestructura tecnológica instalada del INECC, cuenta con la plataforma Esri; misma que desde la versión 9 utiliza como lenguajes de programación a Python y Java, que con secuencias de comandos de elección permiten administrar datos, automatizar mapas y el geo-procesamiento de información ambiental.

8. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS: AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICO.

La capacitación en el lenguaje de programación Python permitirá al personal técnico del INECC realizar procesamiento de información geográfica, ambiental y demográfica con mayor agilidad y con un mayor volumen de datos. Lo cual se reflejará en la optimización de procesos, análisis de datos y valores; y desarrollo de información útil para estimar el impacto de emisiones contaminantes, seguimiento y actualización de la calidad del aire en el país, así como la publicación más dinámica de reportes, proyectos y otros productos en el portal del INECC.

En lo social, se espera que se fortalezca la capacidad del INECC en cuanto a la producción de información de interés para la población en materia de impacto en salud por la contaminación ambiental, del estado y seguimiento de la calidad del aire en zonas metropolitanas de México, y de la generación y distribución de emisiones en el país, principalmente.

No hay un cálculo del impacto económico que tendrá la capacitación de personal técnico en Python; sin embargo, se espera la capacitación en este lenguaje de programación permitirá que los procesos de datos realizados por el personal del INECC, se realicen en menor tiempo y con mayor calidad cuando éstos apliquen los conocimientos adquiridos en el curso mencionado, lo cual fomentará un desempeño técnico más eficiente y un mejor aprovechamiento de los recursos del instituto.

9. TIPO DE CONTRATO, PERIODO DE CONTRATACIÓN Y PARTIDA PRESUPUESTAL. (Contrato abierto o cerrado).

El contrato es de tipo Cerrado, y la prestación del servicio "Curso de Python" se realizará en un máximo de diez días hábiles, en los cuales estará vigente el contrato correspondiente.

Partida presupuestal: 33401 Servicios para capacitación a servidores públicos.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

11. FORMA DE PAGO Y FACTURACIÓN.

El pago se efectuará en una sola exhibición y se realizarán dentro de los veinte días naturales siguientes a la impartición del curso de Python a entera satisfacción del INECC, del envío de la factura correspondiente y de la liberación técnica; lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP).

El oferente adjudicado deberá presentar en la Dirección de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos del INECC, la documentación vigente suficientemente probatoria, que acredite la existencia de cuenta bancaria a su nombre, para efectuar las transferencias y/o depósitos correspondientes al pago.

El pago de cada factura quedará condicionado, a la liquidación que el oferente adjudicado deba efectuar por concepto de penas convencionales y/o aplicación de deducciones con motivo del incumplimiento parcial en que pudiera incurrir el oferente adjudicado respecto al contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 53 Bis de la LAASSP y 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP).

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el oferente adjudicado, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales, los cargos se calculan sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y considerando días naturales desde la fecha del pago, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del INECC.

Las facturas deberán contar con los siguientes datos:

FACTURAR A NOMBRE DE:	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
R.F.C.:	INE 120606 AM5
DOMICILIO FISCAL:	Boulevard Adolfo Ruíz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México

El original de la factura deberá reunir los requisitos fiscales señalados en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación vigente y aplicable en los Estados Unidos Mexicanos, e indicar la descripción del bien o servicio, precio unitario y precio total, así como el número del contrato que ampara dicha contratación a nombre del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

El procedimiento de pago se efectúa generalmente mediante transferencia electrónica a través de la Tesorería de la Federación a la cuenta bancaria del oferente adjudicado, de conformidad con la normatividad en la materia vigente a la fecha.

Las facturas deberán ser enviadas a los siguientes correos electrónicos:

rodolfo.iniestra@inecc.gob.mx
francisco.hernandez@inecc.gob.mx

12. REQUISITOS A CUBRIR POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS.

Serán elegibles los prestadores de servicio que cumplan con el siguiente perfil:

i. Participarán proveedores de servicio que por sus actividades profesionales, se relacionen con la impartición de capacitación en lenguajes de programación.

ii. Podrán participar personas físicas o morales nacionales que cuenten con capacidad técnica, formación académica y/o experiencia en la capacitación del lenguaje de programación Python. Lo cual se mostrará mediante currículum vitae de la empresa o persona física, enviado anexo a las propuestas técnica y económica.

iii. El prestador del servicio propondrá instructores para el curso de capacitación motivo de los presentes términos de referencia, e incluirá anexo a las propuestas técnica y económica información del currículum vitae del (los) instructor (es), donde se muestre la formación académica y experiencia en impartición del lenguaje de programación Python. Cabe destacar que la información solicitada en esta sección será utilizada como criterio para la elección del prestador de servicio a contratar.

13. REQUISITOS QUE DEBERÁN INCLUIR LAS PROPUESTAS TÉCNICA Y ECONÓMICA. En caso de que las propuestas sean enviadas por persona moral, se sugiere que ambas sean firmadas por el representante legal, y que se utilice la denominación social de la empresa en lugar de la marca o nombre comercial.

<u>Propuesta técnica</u>

- La propuesta técnica deberá elaborarse y presentarse preferentemente en hoja membretada del proveedor.
- Se deberán describir las características del servicio, tomando como base las especificaciones técnicas (secciones 4, 5, 6 y 10 de este documento), condiciones y requerimientos establecidos en los presentes términos de referencia.
- La propuesta técnica deberá estar firmada por el prestador de servicio interesado.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

En caso de incremento al monto del contrato respectivo o modificación al plazo, el oferente adjudicado se obliga a entregar al INECC, al momento de la formalización respectiva, los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía inicial.

El oferente adjudicado acepta expresamente que la garantía expedida para garantizar el cumplimiento se hará efectiva independientemente de que se interponga cualquier tipo de recurso ante instancias del orden administrativo o judicial, así como que permanecerá vigente durante la substanciación de los juicios o recursos legales que interponga con relación a dicho Instrumento Jurídico, hasta que sea pronunciada resolución definitiva que cause ejecutoria por la Autoridad competente.

El trámite de liberación de garantía deberá solicitarse por escrito y se realizará a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales del INECC, ubicada en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Piso 3, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México o aquel que le sea notificado por el Administrador del contrato.

Asimismo, podrá garantizar el cumplimiento del contrato mediante alguna de las formas señaladas en la disposición quinta de las DISPOSICIONES Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las dependencias y entidades en los actos y contratos que celebren.

16. PENAS CONVENCIONALES.

En su caso y en caso de proceder, se aplicarán penas convencionales siguiendo lo establecido en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 15 de Octubre de 2014.

La suma de las penas convencionales que en su caso se apliquen, no excederá el importe de la garantía de cumplimiento, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, de conformidad con el artículo 53 de la LAASSP.

17. DEDUCTIVAS DEL PAGO.

En su caso y de ser así necesario, las deducciones económicas se aplicarán siguiendo lo establecido en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 15 de Octubre de 2014.

18. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

Del resultado de la investigación de mercado, el INECC seleccionará de entre los procedimientos contemplados en el artículo 26 de la LAASSP, el que de acuerdo con la naturaleza de la contratación asegure al Instituto las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

19. FORMA DE EVALUACIÓN.

Para evaluar las propuestas se considerará que el prestador de servicio concuerde con el perfil descrito en la sección 12, que la propuesta técnica se apeguen o mejore los requerimientos técnicos descritos en las secciones 4, 5 y 6; que incluya en sus propuestas información que permitan la impartición del curso completo en periodos acordes a los señalados en las secciones 9 y 10; y que presente el menor costo en su propuesta económica.

20. NOMBRE Y CARGO DE LAS PERSONAS SERVIDORAS PÚBLICOS DEL ÁREA REQUIRENTE.

Como responsables del contrato por parte del INECC, se han designado a los siguientes servidores públicos:

- Dr. Arturo Gavilán García, Encargado del despacho de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del INECC* o a quien lo sustituya en el cargo, será el Administrador del Contrato y/o Pedido.

  * Con fundamento en los artículos 18 fracción XX y 31 del Estatuto Orgánico del INECC, firma como encargado del despacho de la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental, previa designación hecha con oficio No. RJJ.100.-072 de fecha 20 de mayo de 2019.

- Biól. Rodolfo Iniestra Gómez, Director de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos, adscrito a la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del INECC, como el Responsable Técnico.

- M. en I. Francisco Hernández Ortega, Subdirector de Modelación y Salud, adscrito a la Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental del INECC, como el Supervisor del contrato.

21. NIVEL DE CONFIDENCIALIDAD.

El oferente adjudicado se obliga a guardar la debida reserva y confidencialidad de la información y documentación que le sean proporcionados, o se genere con motivo de la contratación. En su caso, sólo podrá hacerla del conocimiento a terceros previa autorización del servidor público del INECC facultado para ello.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

22. AVISO DE PRIVACIDAD.

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), es el responsable del tratamiento de los datos personales que nos proporcionen los participantes con motivo del presente procedimiento de contratación, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad que resulte aplicable, de tal manera que no será transferida a terceros con el fin de salvaguardar su integridad.

Si desea conocer nuestro aviso de privacidad integral, lo podrá consultar en nuestro portal de Internet https://www.inecc.gob.mx/transparencia/

23. CÓDIGO DE CONDUCTA DEL INECC.

Los participantes se comprometen a apegarse al procedimiento de contratación, durante la vigencia del contrato, establecido en el *"CÓDIGO DE CONDUCTA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO"*, el cual puede ser consultado a través de la liga https://www.gob.mx/inecc/documentos/codigo-de-conducta-del-inecc.

24. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN.

Se informa que el procedimiento y el contrato que pueda darse con particulares como consecuencia del presente procedimiento de contratación, estarán regidos conforme al *"PROTOCOLO DE ACTUACIONES EN MATERIA DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, OTORGAMIENTO Y PRÓRROGA DE LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y CONCESIONES"* (Protocolo), publicado en el DOF el 20 de agosto de 2015 y sus reformas de fecha 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, dicho Protocolo deberá ser observado y cumplido por las y los servidores públicos del INECC que participen en las contrataciones públicas, así como en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, y aquellos que funjan como residentes de obra en los contratos de obra pública y de servicios relacionados con las mismas, conforme al Anexo Primero del citado Protocolo. El Protocolo puede ser consultado en internet en la sección de la Secretaría de Función Pública que se encuentra en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx), a través de la liga www.gob.mx/sfp.

25. REQUISITOS PARA PRESENTAR DENUNCIA, LAS AUTORIDADES COMPETENTES ANTE QUIEN SE DEBEN PRESENTAR Y LAS SANCIONES APLICABLES.

Se dan a conocer en general los requisitos, en caso de presentar denuncia, las autoridades competentes ante quien se deben presentar y las sanciones que establecen en las diversas normatividades aplicables a la materia:

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

a) **Autoridades ante quien se presentarán denuncias y responsables de su resolución:** aquellas que se encuentran establecidas en los artículos 59 de la LAASSP, 77 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), 10 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas (LGRA) y 130 de la Ley de Asociaciones Públicas Privadas (LAPP), en correlación con lo dispuesto en los artículos 62 fracción III y 80 fracción I, numeral 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

b) **Requisitos mínimos que debe contener el escrito de denuncia:** se encuentran establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria conforme a los artículos 11 de la LAASSP, 13 de la LOPSRM, 93 de la LGRA y 9 de la LAPP.

c) **Sanciones aplicables a quien infrinja los ordenamientos invocados:** se encuentran establecidas en los artículos 59 y 60 de la LAASSP, 78 de la LOPSRM, 75 de la LGRA y 131 de la LAPP.

26. DUDAS Y/O ACLARACIONES.

Las dudas y aclaraciones serán atendidas por correo electrónico en las cuentas:

francisco.hernandez@inecc.gob.mx y al Teléfono (55) 54246453
rodolfo.iniestra@inecc.gob.mx

27. BIBLIOGRAFÍA.

La referida en las secciones uno y dos del presente documento.

VERSIÓN PÚBLICA

VERSIÓN PÚBLICA

POR "EL INECC"

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

POR "EL PRESTADOR"

C. ALEJANDRO MERCADO PEÑA
Socio Administrador

DR. ARTURO GAVILÁN GARCÍA
Encargado de la Coordinador General de Contaminación y Salud Ambiental, de conformidad con lo establecido en los artículos 18 fracción XX y 31 del Estatuto Orgánico del INECC y al oficio RJJ.100.-127 de fecha 18 de agosto de 2019

BIÓL. RODOLFO INIESTRA GÓMEZ
Director de Investigación de Calidad del Aire y Contaminantes Climáticos

M. EN I. FRANCISCO HERNÁNDEZ ORTEGA
Subdirector de Modelación y Salud

VERSIÓN PÚBLICA

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO No. INECC/AD-016/2019, CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO Y LA EMPRESA DENOMINADA "HUNGRY MINDS", S.C. PARA LA PRESENTACIÓN DEL SERVICIO DENOMINADO "CURSO DE PYTHON", *CUYO MONTO ES* $68,045.83 (SESENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 83/100 M. N.), INCLUYENDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

VERSIÓN PÚBLICA