

CONTRATO ABIERTO PLURIANUAL PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA MODALIDAD DE FÁBRICA DE SOFTWARE, PARA LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"LA ASEA"**, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. EDGAR OLIVER ORTIZ AGUIRRE, DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS Y EL LIC. ISIDRO PAPALOTZI CRUZ, DIRECTOR DE PROCESOS Y SISTEMAS, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, Y POR LA OTRA PARTE, LA EMPRESA ITCODING CONSULTORÍA TECNOLÓGICA & DESARROLLO, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL C. MAXIMILIANO DÉBOLI, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO **"EL PROVEEDOR"**, Y A QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ COMO **"LAS PARTES"**, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. De **"LA ASEA"**:

- 1.1. Que es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, en términos del Artículo 1º de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- 1.2. El Lic. Edgar Oliver Ortiz Aguirre, Director General de Recursos Materiales y Servicios de **"LA ASEA"** está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 18, fracción III, y 42, fracciones VI y VII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- 1.3. Cuenta con Suficiencia Presupuestal registrada bajo el número de folio 00390, autorizada por el M. en A. Jorge Antonio Toledo Rojas, en su carácter de Director General de Recursos Financieros de **"LA ASEA"**, quien acredita que existe disponibilidad presupuestal para la partida: 33301 "Servicios de desarrollo y mantenimiento a los sistemas de información en la modalidad fábrica de software", por \$9,840,280.00 (nueve millones ochocientos cuarenta mil doscientos ochenta pesos 00/100 M.N.) para el ejercicio 2017, y para el ejercicio 2018, la Dirección General de Recursos Financieros con oficio ASEA/UAF/DGRF/0512/2017, informó que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizó el registro del contrato plurianual número de folio 2017-16-G00-210, correspondiente al "Servicio de desarrollo y mantenimiento a los sistemas de información en la modalidad de fábrica de software", para comprometer recursos para el ejercicio 2018, por \$36,612,788.00 (treinta y seis millones seiscientos doce mil setecientos ochenta y ocho pesos 00/100 M.N). Lo anterior, para cubrir la prestación económica que se genera con la suscripción de este contrato plurianual.

Los montos a ejercer para el ejercicio 2018, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos. (art 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público).

El procedimiento de contratación fue dictaminado procedente por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su Cuarta Sesión de carácter Extraordinaria celebrada el 14 de septiembre de 2017.

- 1.4. Se cuenta con dictamen técnico favorable emitido por la Unidad de Gobierno Digital, con número de oficio: UGD/409/DGASD/DDS/1916/2017, de fecha 02 de agosto del 2017, para la contratación del servicio de desarrollo y mantenimiento a los sistemas de información en la modalidad de fábrica de software que requiere **"LA ASEA"**.

- 1.5. Que dentro de su estructura orgánica se encuentra la Unidad de Planeación, Vinculación Estratégica y Procesos, misma que requiere de la prestación de los servicios, por lo que el Lic. Isidro Papalotzi Cruz, Director de Procesos y Sistemas o quien lo sustituya en el cargo, actuará como administrador del contrato, quien verificará el cumplimiento del mismo, y elaborará el escrito donde se establezca que **"EL PROVEEDOR"** cumplió con la prestación del servicio, informando a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.
 - 1.6. Este contrato se celebra como resultado de la notificación de Adjudicación Directa, del procedimiento No. AA-016G00999-E49-2017, de fecha 26 de septiembre de 2017, expedido por la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 26 fracción III, 28 fracción I y 41 fracción III de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 72 fracción III de su Reglamento, aunado a que de conformidad con la justificación para contratar los servicios y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por **"EL PROVEEDOR"** están plenamente relacionadas con el servicio objeto de este contrato y se garantiza que se reúnen las mejores condiciones disponibles para **"LA ASEA"** en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
 - 1.7. Se encuentra inscrito en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el Registro Federal de Contribuyentes número **ANS1408122K6**.
 - 1.8. Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Avenida Melchor Ocampo No. 469, Colonia Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, Código Postal 11590, en la Ciudad de México o en su caso, el que se notifique por escrito a **"EL PROVEEDOR"**.
2. **"EL PROVEEDOR"**, declara a través de su representante legal bajo protesta de decir verdad que:
- 2.1. Es una persona moral constituida conforme las leyes de la República Mexicana acreditando su legal existencia con la Escritura Pública Número 7,931 de fecha 18 de septiembre de 2009, otorgada ante la fe del Lic. Alfonso Martín León Orantes, Notario Público No.238 del entonces Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
 - 2.2. El C. Maximiliano Déboli, en su carácter de representante legal, acredita su personalidad y facultades mediante Escritura Pública Número 59,806 de fecha 07 de junio de 2017, expedida por el Lic. Uriel Oliva Sánchez, Notario Público No. 215 de la Ciudad de México, mismas que no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
 - 2.3 Tiene como objeto social entre otros: la venta de servicios de desarrollo de software y consultoría tecnológica, así como la venta de desarrollos propios de software; la creación y desarrollo de software, hardware, periféricos y sistemas de computación, así como la compra, venta, importación, exportación, contratación y subcontratación de asesoría de organización, informática y sistemas de computación en general.
 - 2.4. Que la empresa es mexicana y conviene que, aún y cuando llegare a cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como mexicana por cuanto a este contrato se refiere y no invocará la protección de ningún gobierno extranjero.

- 2.5. El C. Maximiliano Déboli, en su carácter de representante legal, se identifica en este acto con permiso para trabajar como residente temporal de nacionalidad [REDACTED] número 0000000148928, con fecha de vencimiento 24/01/2018, expedida por el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación.
 - 2.6. Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones y recursos técnicos, humanos y económicos para obligarse al cumplimiento del objeto de este contrato y no ha sufrido modificación alguna en sus estatutos sociales que le impida su celebración y cumplimiento.
 - 2.7. Se encuentra inscrito en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el Registro Federal de Contribuyentes número **ICT090921UR1**.
 - 2.8. Conoce plenamente el contenido y requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, así como las disposiciones legales y administrativas aplicables al presente contrato, en especial el alcance de los artículos 59 y 60 del mismo ordenamiento legal, relativos a la falsedad de información, así como las sanciones del orden civil, penal y administrativo que se imponen a quienes declaran con falsedad.
 - 2.9. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60, tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que alguna de las personas físicas que forman parte de **"EL PROVEEDOR"**, se encuentren en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente.
 - 2.10. Conoce plenamente las necesidades y características del servicio que requiere **"LA ASEA"** y que han considerado todos los factores que intervienen en su ejecución, por lo que manifiestan que disponen de elementos suficientes para contratar y obligarse en los términos de este contrato, y que para su cumplimiento y ejecución cuentan con la experiencia, los recursos técnicos, financieros, administrativos y humanos necesarios, para el cumplimiento óptimo del servicio.
 - 2.11. Que las actividades pactadas en el presente contrato son compatibles con su objeto social, por lo que no tiene impedimento alguno para obligarse en los términos del presente contrato y prestar sus servicios a **"LA ASEA"** en los términos aquí estipulados y para poner su mayor capacidad, diligencia, calidad, esmero, eficiencia y oportunidad en el cumplimiento de sus obligaciones a favor de **"LA ASEA"**, bajo su más estricta responsabilidad.
 - 2.12. Reconoce y acepta que cuenta con los elementos propios a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y en consecuencia es el único patrón de todas y cada una de las personas que intervengan en el desarrollo y ejecución de los servicios, objeto de este contrato.
 - 2.13. Para todos los efectos legales y administrativos del presente contrato, señala como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en Avenida Insurgentes Sur, Número 1196, Colonia Tlacoquemecatl Del Valle, Código Postal 03200, Ciudad de México, México. g
↑
3. Declaran **"LAS PARTES"** que:
- 3.1. El presente contrato abierto plurianual se celebra en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y de forma supletoria en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, de conformidad con lo establecido por el artículo 11 de la Ley citada en primera instancia. X

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

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

“EL PROVEEDOR” se obliga con **“LA ASEA”** a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el **“Servicio de desarrollo y mantenimiento a los sistemas de información en la modalidad fábrica de software”**. Para la ejecución del presente objeto **“EL PROVEEDOR”** tendrá que cumplir con las especificaciones en el presente contrato y en el **“ANEXO ÚNICO”** consistente en el anexo técnico, su proposición técnica y económica los cuales forman parte integrante del presente contrato.

SEGUNDA.- VIGENCIA DEL CONTRATO

“LAS PARTES” convienen en que la vigencia del presente contrato será del 27 de septiembre de 2017 al 30 de noviembre de 2018.

TERCERA.- MONTO DEL CONTRATO

El presente contrato plurianual se celebra bajo la modalidad de contrato abierto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, por lo que **“La ASEA”** pagará a **“EL PROVEEDOR”** por concepto de retribución por los servicios, una cantidad mínima de \$21,108,199.14 (veintiún millones ciento ocho mil ciento noventa y nueve pesos 14/100 M.N.) más la cantidad de \$3,377,311.86 (tres millones trescientos setenta y siete mil trescientos once pesos 86/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total mínima de este contrato asciende a \$24,485,511.00 (veinticuatro millones cuatrocientos ochenta y cinco mil quinientos once pesos 00/100 M.N.) y hasta una cantidad máxima de \$42,540,748.28 (cuarenta y dos millones quinientos cuarenta mil setecientos cuarenta y ocho pesos 28/100 M.N.) más la cantidad de \$6,806,519.72 (seis millones ochocientos seis mil quinientos diecinueve pesos 72/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total máxima de este contrato asciende a \$49,347,268.00 (cuarenta y nueve millones trescientos cuarenta y siete mil doscientos sesenta y ocho pesos 00/100 M.N.).

Los precios unitarios ofertados por **“EL PROVEEDOR”** se encuentran indicados en el **“ANEXO ÚNICO”** de este contrato, mismos que permanecerán fijos durante su vigencia y las ampliaciones al mismo. 9

El monto total indicado será ejercido y pagado conforme al precio unitario ofertado por **“EL PROVEEDOR”** como se señalan en el **“ANEXO ÚNICO”** y de acuerdo a los servicios efectivamente prestados y recibidos de conformidad por el administrador del contrato de acuerdo a lo siguiente:

a).-Para el periodo comprendido del 27 de septiembre y hasta el 31 de diciembre de 2017, una cantidad mínima de \$8,483.00 (ocho millones cuatrocientos ochenta y tres mil pesos 00/100 M.N.) más la cantidad de \$1,357,280.00 (un millón trescientos cincuenta y siete mil doscientos ochenta pesos 00/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total mínima del periodo asciende a \$9,840,280.00 (nueve millones ochocientos cuarenta mil doscientos ochenta pesos 00/100 M.N.) y hasta una cantidad máxima de \$10,978,000.00 (diez millones novecientos setenta y ocho mil pesos 00/100 M.N.) más la cantidad de \$1,756,480.00 (un millón setecientos cincuenta y seis mil cuatrocientos ochenta pesos 00/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total máxima del periodo asciende a \$12,734,480.00 (doce millones setecientos treinta y cuatro mil cuatrocientos ochenta pesos 00/100 M.N.). 8

b).-Para el periodo comprendido del 01 de enero y hasta el 30 de noviembre de 2018, una cantidad mínima de \$12,625,199.14 (doce millones seiscientos veinticinco mil ciento noventa y nueve pesos 14/100 M.N.) más la cantidad de \$2,020,031.86 (dos millones veinte mil treinta y un pesos 86/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total mínima del periodo asciende a \$14,645,231.00 (catorce millones seiscientos cuarenta y cinco mil doscientos treinta y un pesos 00/100 M.N.) y hasta una cantidad máxima de \$31,562,748.28 (treinta y un millones quinientos sesenta y dos mil setecientos cuarenta y ocho pesos 28/100 M.N.) más la cantidad de \$5,050,039.72 (cinco millones cincuenta mil treinta y nueve pesos 72/100 M.N.) correspondiente al 16% del impuesto al valor agregado (I.V.A.), por lo que la cantidad total máxima del periodo asciende a \$36,612,788.00 (treinta y seis millones seiscientos doce mil setecientos ochentas y ocho pesos 00/100 M.N.).

“**LAS PARTES**” convienen en que dentro de la contraprestación estipulada en esta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que “**EL PROVEEDOR**” tuviera que efectuar para prestar los servicios contratados y por concepto de pagos a su personal, adquisición de maquinaria y equipos, amortizaciones, viáticos, mantenimientos, adquisiciones de materiales, útiles, artículos y uniformes de trabajo de su personal, primas de seguros y por cualquier otro concepto, los cuales serán directamente a cargo del mismo y no podrán ser repercutidos a “**LA ASEA**”.

CUARTA.- ANTICIPO

En el presente contrato “**LA ASEA**” no otorgará anticipo a “**EL PROVEEDOR**”

QUINTA.- ÓRDENES DE SERVICIO

Se realizarán acorde lo estipulado en el “**ANEXO ÚNICO**”

SEXTA.- PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

“**EL PROVEEDOR**” se obliga a la ejecución y prestación del servicio conforme a las condiciones descritas en el “**ANEXO ÚNICO**”, apegándose justa y cabalmente a lo solicitado en el mismo. La prestación del servicio, se realizará en el domicilio que para tal efecto se manifieste en el mencionado anexo, o en su caso, en el domicilio que le sea notificado a “**EL PROVEEDOR**”.

SÉPTIMA.- FACTURACIÓN, PLAZO Y CONDICIONES DE PAGO

“**LA ASEA**” efectuará el pago en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, por mes calendario conforme a los servicios efectivamente prestados y a entera satisfacción del administrador del contrato y de acuerdo a lo establecido en el “**ANEXO ÚNICO**” que forma parte integrante de este contrato.

Para que la obligación de pago se haga exigible, “**EL PROVEEDOR**” deberá sin excepción alguna presentar factura y enviarla vía correo electrónico al Administrador del Contrato a la siguiente dirección: isidro.papalotzi@asea.gob.mx, así como toda la documentación que ampare la prestación del servicio, a entera satisfacción del Administrador del Contrato, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en el presente instrumento jurídico; el citado pago se realizará a través de medios de comunicación electrónica a la cuenta bancaria que al efecto haya acreditado “**EL PROVEEDOR**”, la cual deberá ser registrada en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, o bien según los procedimientos establecidos por “**LA ASEA**”, a través de la Dirección General de Recursos Financieros, dentro de los 20 (veinte) días naturales posteriores a la presentación de la factura referida en líneas precedentes, área que deberá validar la documentación y dar su Visto Bueno.

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

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

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

En caso de que las facturas entregadas por **"EL PROVEEDOR"** para su pago presenten errores o deficiencias, el Administrador del Contrato por parte de **"LA ASEA"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a su recepción, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones, no se computará para efectos del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Una vez corregida la factura correspondiente, reiniciará el cómputo del plazo antes mencionado.

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

OCTAVA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS

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

"EL PROVEEDOR" podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo.

NOVENA.- PRECIOS FIJOS

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

DÉCIMA.- VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato, deberá emitir la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, misma que deberá contener la firma y/o sello en la que conste o certifique que han sido realizados los servicios a entera satisfacción del administrador del contrato, conforme a lo establecido en el presente acuerdo de voluntades y a entera satisfacción de **"LA ASEA"**.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no sea otorgada dicha constancia, no se tendrán por recibidos los servicios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, último párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

De conformidad con los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública y al Órgano Interno de Control en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), toda la información y documentación que en su momento se requiera con motivo de las auditorías, visitas o

inspecciones que practiquen y que se relacionen con el presente contrato, aún concluida su vigencia y por el tiempo que de acuerdo a la regulación fiscal le corresponda conservarla.

DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS

“**LA ASEA**” a través de quien fue designado como Administrador del contrato, supervisará y vigilará en todo momento el objeto de este contrato, el cual deberá realizarse en los plazos establecidos.

“**EL PROVEEDOR**” acepta que el Administrador del contrato de “**LA ASEA**” vigilará, supervisará y revisará en todo tiempo el objeto de éste y dará a “**EL PROVEEDOR**” por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida, a fin de que se ajuste a las especificaciones contenidas en el “**ANEXO ÚNICO**” a que se alude en la **Cláusula Primera** denominada **Objeto**, así como a las modificaciones que, en su caso, ordene por escrito “**LA ASEA**” y sean aprobados por ésta.

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

De conformidad con el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas e inspecciones que estime necesarias, pudiendo solicitar a “**LAS PARTES**” todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

En el caso de atraso en el cumplimiento de las fechas o plazos pactados para la prestación de los servicios, el Administrador del contrato, procederá a notificar a “**EL PROVEEDOR**” la pena respectiva, notificando, igualmente a la Dirección General de Recursos Financieros, para que ésta reciba de parte de “**EL PROVEEDOR**”, el comprobante que acredite el pago de la pena convencional mediante el esquema de “Pago de derechos, productos y aprovechamientos, e5cinco”.

Las penas convencionales serán determinadas por el Administrador del contrato de conformidad con la **Cláusula Décima Octava** y al “**ANEXO ÚNICO**” del presente contrato, en función a los servicios no prestados oportunamente.

DÉCIMA SEGUNDA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

“**LAS PARTES**” podrá acordar por razones fundadas y explícitas respecto del contrato vigente, el incremento en el monto o en la cantidad de los servicios, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase en conjunto, el 20% (veinte por ciento) de los conceptos y volúmenes establecidos, el precio unitario sea igual al originalmente pactado, el contrato esté vigente y “**EL PROVEEDOR**” no se encuentre en incumplimiento. Asimismo, en el caso de que “**LA ASEA**” lo considere conveniente, podrá ampliar la vigencia del contrato. 8

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

Cualquier solicitud de modificación que se presente por parte de “**EL PROVEEDOR**” a las condiciones originalmente pactadas, deberá tramitarse por escrito exclusivamente ante la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios. 9

“**LA ASEA**”, en el entendido de que cualquier cambio o modificación que no sea autorizada expresamente por el área citada, se considerará inexistente para todos los efectos administrativos y legales del presente. X

La solicitud de modificación por parte de **"EL PROVEEDOR"**, no interrumpirá el plazo para la conclusión de lo originalmente pactado.

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

En el caso de cualquier modificación a lo pactado en el contrato y/o sus anexos, **"EL PROVEEDOR"**, se obliga a entregar a la **"LA ASEA"**, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de la formalización del convenio modificatorio respectivo, el endoso o documento modificatorio de la Garantía de Cumplimiento otorgada originalmente cuando dicha modificación no se encuentre cubierta en la garantía originalmente otorgada, conforme al artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA TERCERA.- PAGOS EN EXCESO

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

En caso de incumplimiento en los pagos, **"LA ASEA"**, a solicitud de **"EL PROVEEDOR"**, deberá pagar gastos financieros 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. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA CUARTA.- OBLIGACIONES FISCALES

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

DÉCIMA QUINTA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y el artículo 103 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** a fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, deberá presentar a **"LA ASEA"**, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato, o a más tardar el día hábil inmediato anterior al vencimiento del plazo señalado en este párrafo, salvo que la entrega de los bienes o la prestación de los servicios se realice dentro del citado plazo, la Garantía de Cumplimiento del contrato, consistente en:

Póliza de Fianza de Garantía de Cumplimiento que se constituirá por el 10% (diez por ciento) del importe total máximo del contrato, estipulado en la **Cláusula Tercera** denominada **Monto del Contrato**, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con una vigencia equivalente a la del contrato garantizado, otorgada por

institución afianzadora legalmente constituida en la República Mexicana, en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y a favor de **“LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN”**.

La Póliza de Fianza de Garantía de Cumplimiento deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

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

“LAS PARTES” convienen en que se podrá garantizar el cumplimiento del contrato mediante 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.

“LAS PARTES” convienen que las obligaciones pactadas en el presente contrato son indivisibles, por lo tanto, en su caso, la garantía de cumplimiento referida se aplicará por el monto total de las obligaciones garantizadas.

“EL PROVEEDOR” manifiesta expresamente:

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

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

Su aceptación para que la Garantía de Cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por **“LA ASEA”**.

En el supuesto de que **“LAS PARTES”** convengan la modificación del contrato vigente, en términos de la Cláusula Décima Segunda denominada **Modificaciones al Contrato**, **“EL PROVEEDOR”** deberá contratar la ampliación de la Garantía de Cumplimiento, presentando la modificación y/o endoso de la garantía dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del convenio que modifique el instrumento original, por el importe del incremento o modificación correspondiente.

La Garantía de Cumplimiento deberá ser entregada en las oficinas de la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de **“LA ASEA”**, en un horario de 9:00 a 14:30 horas y de 16:00 a 18:00 horas, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a partir de la fecha de firma del presente contrato.

Una vez cumplidas las obligaciones de **"EL PROVEEDOR"** a entera satisfacción de **"LA ASEA"**, el administrador y verificador del cumplimiento del contrato, procederá a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del contrato, previa solicitud por escrito de **"EL PROVEEDOR"** a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.

**DÉCIMA SEXTA.- PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL
NO APLICA**

DÉCIMA SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

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

DÉCIMA OCTAVA.- PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCCIONES AL PAGO

De conformidad con lo estipulado en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público **"LA ASEA"** aplicará penas convencionales por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas para la prestación del servicio equivalente al 1% (uno por ciento) del monto total del servicio de acuerdo a lo establecido en el **"ANEXO ÚNICO"**.

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

De conformidad con el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, si **"EL PROVEEDOR"** incurre en atrasos imputables a él mismo, **"LA ASEA"** aplicará las penas convencionales que procedan, en relación con los días de atraso entre la fecha pactada en el contrato o convenio modificatorio y la fecha real de conclusión de la prestación de los servicios.

Cuando los servicios no se presten en la fecha o plazo convenido y la pena convencional por atraso rebase el monto de la Garantía de Cumplimiento del contrato, **"LA ASEA"**, a través del Administrador del contrato, previa notificación a **"EL PROVEEDOR"**, podrán solicitar el procedimiento de rescisión a este contrato, en términos de la **Cláusula Décima Novena** denominada **Rescisión Administrativa**.

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será por el monto total de la misma.

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicaran además las sanciones que deriven de la normatividad aplicable a la materia.

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

Asimismo, **"LA ASEA"** podrá realizar deducciones al pago del servicio con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir **"EL PROVEEDOR"**, equivalente a 1% (uno por ciento) sobre el monto total del contrato correspondiente sin incluir el I.V.A., por cada ocasión en que incurra **"EL PROVEEDOR"**, respecto de los casos concretos que especifican en el **"ANEXO ÚNICO"**.

Dichas deducciones deberán ser calculadas por el Administrador del contrato desde que se presente el incumplimiento parcial o deficiente por cada ocasión en que incurra **"EL PROVEEDOR"** hasta que materialmente se cumpla la obligación.

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

Las penas convencionales serán cubiertas por el **"EL PROVEEDOR"** mediante el "Pago electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, esquema 5cinco" ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario al Administrador del contrato.

DÉCIMA NOVENA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

"LAS PARTES" convienen en que **"LA ASEA"** podrá, en cualquier momento, por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"**, rescindir administrativamente el presente contrato, cuando éste último incumpla con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el mismo.

Dicha rescisión operará de pleno derecho, sin necesidad de declaración o resolución judicial, bastando que se cumpla con el procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en la **Cláusula Vigésima** denominada **Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato**.

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

1. Si **"EL PROVEEDOR"** transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación contractual.
2. Si **"EL PROVEEDOR"** cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de **"LA ASEA"**.
3. Cuando la suma de las penas convencionales y/o deducciones alcancen el 10% (diez por ciento) del monto del presente contrato.
4. Si **"EL PROVEEDOR"** incurre en negligencia respecto al servicio pactado en el presente contrato, sin justificación para **"LA ASEA"**.
5. Cuando **"EL PROVEEDOR"** suspenda injustificadamente la prestación de los servicios contratados, o no les otorgue la debida atención conforme a las instrucciones de **"LA ASEA"**.
6. Si **"EL PROVEEDOR"** es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
7. Si **"LA ASEA"** o cualquier otra autoridad detecta que **"EL PROVEEDOR"** proporcionó información o documentación falsa, en el procedimiento de adjudicación del contrato o en la ejecución del mismo.
8. Si **"EL PROVEEDOR"** incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación.
9. Si **"EL PROVEEDOR"** incumple o contraviene las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, y la normatividad aplicable en la materia.
10. Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega la Garantía de Cumplimiento en el plazo estipulado en el contrato.

Quando la Secretaría de la Función Pública o el Órgano Interno de Control en la SEMARNAT emita resolución que determine que **"EL PROVEEDOR"** proporcionó información falsa, o actuó con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad.

En general, por el incumplimiento por parte de **"EL PROVEEDOR"** a cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, su **"ANEXO ÚNICO"**, o a las leyes y reglamentos aplicables.

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

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

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

VIGÉSIMA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

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

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

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

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

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

De presentarse el supuesto señalado en el último párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LA ASEA"** podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del

ejercicio fiscal vigente, en cuyo caso, y por mutuo acuerdo de **"LAS PARTES"** mediante Convenio se modificará la vigencia del presente contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

VIGÉSIMA PRIMERA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

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

Cualquier causa de fuerza mayor o caso fortuito, no obstante que sea del dominio público deberá acreditarse documentalmente por la parte que la padezca y notificar a la otra parte dentro del plazo mencionado en el párrafo que antecede a través de un oficio con acuse de recibo. Cuando se le notifique a **"LA ASEA"**, deberá ser ante la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, con copia al Administrador del contrato.

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

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

Cuando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre **"LAS PARTES"**, a más tardar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a que se reanuden los servicios o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. se

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

No se considera caso fortuito o fuerza mayor, cualquier acontecimiento resultante de la falta de previsión, negligencia, impericia, provocación o culpa de **"EL PROVEEDOR"**, o bien, aquellos que no se encuentren debidamente justificados, ya que de actualizarse alguno de estos supuestos, se procederá a la aplicación de las penas convencionales que se establecen en la cláusula correspondiente. 9

En caso de que la suspensión obedezca a causas imputables a **"LA ASEA"**, ésta deberá reembolsar, además de lo señalado en el párrafo anterior, los gastos no recuperables que haya erogado **"EL PROVEEDOR"** siempre y cuando se encuentren debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del contrato, o bien, podrá modificar el contrato a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la prestación de los servicios previa aceptación de **"LAS PARTES"**. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Asimismo, y bajo X

su responsabilidad podrá suspender la prestación de los servicios, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

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

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

En este supuesto “**LA ASEA**” procederá a reembolsar, previa solicitud de “**EL PROVEEDOR**” los gastos no recuperables en que haya incurrido siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, los cuales serán pagados dentro de un término que no podrá exceder de 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada por “**EL PROVEEDOR**”.

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

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

VIGÉSIMA TERCERA.- AUTONOMÍA DE LAS DISPOSICIONES

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

VIGÉSIMA CUARTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL Y FISCAL

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

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

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

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

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

VIGÉSIMA QUINTA.- INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

Para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 1 y 2 fracción VIII, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y los artículos 1 y 2 fracciones II y VII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, **“LAS PARTES”** otorgan su consentimiento, para que en caso de solicitarse de acuerdo al procedimiento correspondiente, se proporcionen los datos que obran en el presente instrumento jurídico, salvo los que la propia ley considera como información confidencial o reservada.

“EL PROVEEDOR” se obliga a guardar confidencialidad de lo contratado, resultante de este Contrato y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a los mismos.

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

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

“LAS PARTES” convienen en considerar información confidencial a toda aquella relacionada con las actividades propias de **“LA ASEA”** así como la relativa a sus funcionarios, empleados, consejeros, asesores, incluyendo sus consultores.

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

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

Las obligaciones de confidencialidad asumidas por **"EL PROVEEDOR"** en virtud de este contrato subsistirán por un término de 5 (cinco) años con toda fuerza y vigor aún después de terminado o vencido el plazo del presente contrato, en el territorio nacional o en el extranjero.

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

VIGÉSIMA SEXTA.- PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR

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

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

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

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS O SERVICIOS

"LAS PARTES" convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor y/o de propiedad industrial, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios objeto del presente contrato pertenecerá a **"LA ASEA"**, por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero.

"LAS PARTES" se comprometen a respetar los derechos morales de los autores de los materiales que llegaran a originarse o derivarse por la ejecución de los servicios objeto de este contrato, así como a otorgar los créditos que correspondan a las personas físicas o morales que participen en su ejecución, de conformidad con las disposiciones legales aplicables en la materia.

"EL PROVEEDOR" asume la responsabilidad total, en caso de que con motivo de la prestación de los servicios materia de este contrato, infrinja derechos de autor o de propiedad industrial u cualquier otro derecho, obligándose a responder legalmente en el presente o en el futuro ante cualquier reclamación de terceros, dejando a salvo a **"LA ASEA"** o a quienes sus derechos e intereses representen.

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

VIGÉSIMA OCTAVA.- RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL

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

Para el caso de que exista discrepancia entre la solicitud de cotización y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la solicitud de cotización que sirvió de base para la presente adjudicación, así mismo, las discrepancias que se susciten sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo, serán resueltas de común acuerdo entre **"LAS PARTES"**, con base en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

VIGÉSIMA NOVENA.- CONCILIACIÓN

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, **"LAS PARTES"** podrán presentar ante la Dirección General de Controversias y Sanciones en Contrataciones Públicas de la Secretaría de la Función Pública, solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, en los términos de lo dispuesto por los artículos 77 a 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como los diversos 126 a 136 de su Reglamento.

El escrito de solicitud de conciliación que presente **"EL PROVEEDOR"** o **"LA ASEA"**, según se trate, además de contener los elementos previstos en los artículos 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, deberá hacer referencia al objeto, vigencia y monto del contrato y, en su caso, a los convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de dichos instrumentos debidamente suscritos.

No procederá la conciliación respecto de los contratos que hayan sido administrativamente rescindidos, sin perjuicio de que se solicite conciliación respecto del finiquito que deban formular las dependencias y entidades como consecuencia de la rescisión determinada.

Quando se siga juicio ante instancia judicial, se podrá solicitar conciliación a efecto de que el acuerdo al que se llegue sirva para formular convenio judicial. En este supuesto, la validez del convenio de conciliación al que lleguen **"LAS PARTES"**, estará condicionada a la formalización del convenio judicial.

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

TRIGÉSIMA.- COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las comunicaciones relativas al cumplimiento de este contrato, deberán ser por escrito e ir dirigidas, en el caso de **"LA ASEA"**, a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios ubicada en el domicilio señalado en la declaración 1.8, y en el caso de **"EL PROVEEDOR"**, el precisado en la declaración 2.13 de este contrato.

Cualquier cambio de domicilio de **"LAS PARTES"** deberá ser notificado por escrito y con acuse de recibido a la otra parte, con 10 (diez) días naturales de anticipación a la fecha en que surta efectos el citado cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- JURISDICCIÓN

"LAS PARTES" convienen que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás disposiciones aplicables que de ella se deriven, serán supletorias en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Código Federal de Procedimientos Civiles, y se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futura o por cualquier otra causa.

LEÍDO QUE FUE POR "LAS PARTES" QUE EN EL INTERVIENEN Y SABEDORES DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO EN CUATRO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 11 DE OCTUBRE DE 2017.

POR "LA ASEA".


LIC. EDGAR OLIVER ORTIZ AGUIRRE
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS
MATERIALES Y SERVICIOS

POR "EL PROVEEDOR".



C. MAXIMILIANO DÉBOLI

"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO".


LIC. ISIDRO PAPALOTZI CRUZ
DIRECTOR DE PROCESOS Y SISTEMAS

"El presente contrato fue elaborado por la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios y dictaminado por la Unidad de Asuntos Jurídicos".

Elaboró: Lic. Joel Salvador Alejo 

; Revisó: C.P. Marco Antonio Flores Ordoñez 



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

“ANEXO ÚNICO”

**CONTRATO ABIERTO PLURIANUAL NÚMERO
ASEA-DGRMS-AD-057-2017**

**“PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
DESARROLLO Y MANTENIMIENTO A LOS
SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA MODALIDAD
DE FÁBRICA DE SOFTWARE”**

**PROVEEDOR ITCODING CONSULTORÍA
TECNOLÓGICA & DESARROLLO, S.A. DE C.V.**

4

9

2

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Servicio de Desarrollo y
Mantenimiento a los Sistemas de
Información en la Modalidad de
Fábrica de Software

ANEXO TÉCNICO

8

2

9

Tabla de contenido

1. Glosario De Términos.....	4
2. Antecedentes.....	5
3. Descripción de la Plataforma Tecnológica de la ASEA.....	6
4. Objetivo.....	7
4.1. Beneficios.....	7
4.2. Alcance.....	7
5. Duración Del Servicio.....	7
6. Roles Principales del Prestador.....	9
6.1. Gerente de proyecto.....	9
6.2. Líder de Equipo Base.....	9
7. Descripción de Los Servicios.....	10
7.1. Mantenimiento de Aplicativos.....	11
7.1.1. Equipo Base.....	12
7.2. Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores.....	13
7.2.1. Equipo de Trabajo Proyecto.....	15
7.3. Servicios De Implementación De La Metodología Ágil Para La Gestión De Proyectos.....	16
7.3.1. Metodología SCRUM.....	16
7.4. Implementación y Desarrollo del Framework Institucional.....	17
7.5. Horario.....	18
7.6. Liberación de Aplicativos.....	18
7.7. Mantenimiento Correctivo.....	19
8. Cuantificación de los servicios.....	20
8.1. Perfiles y costos asociados.....	20
8.2. Solicitudes de Cambio.....	21
8.3. Servicio de implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos.....	21
9. Entregables.....	22

FÁBRICA DE SOFTWARE

10. Herramientas de apoyo a la metodología	25
11: Aplicativos principales ASEA.....	25
12. Confidencialidad de la información.....	26
13. Garantía de los servicios	26
13.1. Atención	28
13.2. Vigencia.....	28
13.3. Tiempo de Atención.....	28
14. Perfil de Personal	29
15. Generales	33
15.1. Penalizaciones.....	34
15.2. Deduciones.....	35
15.3. Responsable de Administración del Contrato	35
15.4. Forma de pago.....	35
15.5. Normas y pruebas.....	36
15.6. Garantías.....	36
15.7. Rescisión del contrato.....	37
Formato De Propuesta Económica.....	37

sc

9

x

1. Glosario De Términos

Para los efectos de los presentes términos de referencia, se entiende por:

La Agencia o ASEA: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;

TDR: Términos de Referencia;

DGPTI: Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información;

SFP: Secretaría de la Función Pública

MAAGTICSI: Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de Tecnologías de la Información, Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información

Cómputo en la Nube: Modelo de prestación de servicios digitales basados en Internet y centros de datos remotos; como plataforma de servicios, infraestructura, software o como almacenamiento.

Artefacto: Productos tangibles de un proyecto, por ejemplo: modelo de casos de uso, código fuente, diagramas, etc.

RIM: Modelo de Información Referenciada

Azure: Servicio de cómputo en la Nube de Microsoft.

Nube Híbrida: Modelo donde algunos recursos serán proporcionados a través de la infraestructura de la ASEA y otros recursos son provistos por un tercero en forma de cómputo en la nube.

Arquitectura orientada a servicios: La Arquitectura Orientada a Servicios (SOA, siglas del inglés Service Oriented Architecture) es un paradigma de arquitectura para diseñar y desarrollar sistemas distribuidos. Las soluciones SOA han sido creadas para satisfacer los objetivos de negocio las cuales incluyen facilidad y flexibilidad de integración con sistemas legados, alineación directa a los procesos de negocio reduciendo costos de implementación, innovación de servicios a clientes y una adaptación ágil ante cambios.

Bus de Servicios: Gestor de capa intermedia usado por la ASEA.

Aplicativos: Sistemas de información, trámites digitalizados, componente de capa intermedia, aplicación móvil; etc.



AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR
HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y
PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Hoja.

5 DE 38

FÁBRICA DE SOFTWARE

Administrador del Contrato ASEA: Director de Sistemas de la ASEA, responsable de la de la supervisión y recepción de los servicios, así como de otorgar el visto bueno a las facturas presentadas.

Gerente de Proyectos ASEA: Director de Sistemas de la ASEA, responsable de la operación del contrato.

Gerente de Proyectos del Prestador: responsable de la administración de contrato por parte del proveedor.

Líder de Proyectos ASEA: Servidor Público de la ASEA, responsable de la implementación de uno o más proyectos que se ejecuten durante la prestación del presente servicio.

Solicitud de Cambio: Documento emitido por el Líder de Proyecto ASEA y autorizado por el Gerente de Proyecto ASEA, que formaliza modificaciones al alcance de un Proyecto.

Solicitud de Mantenimiento Correctivo: Documento emitido por el Líder de Proyecto, que formaliza la petición de la corrección de una falla en un Artefacto o Aplicativo.

Internet Information Services (IIS): es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows que permiten la publicación de sistemas de información basadas en Web.

Unidades de Trabajo (UT`s): unidades de medida para establecer tabulador de precio por tipo de recurso.

Líder de Equipo Base: Responsable en primera instancia del equipo base de trabajo, mediante el cual se gestionarán las tareas asignadas al equipo base.

Prestador: Proveedor o prestador del servicio.

2. Antecedentes.

La Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información, administra y provee las herramientas tecnológicas necesarias para la operación de los Programas y Actividades a cargo de la ASEA, así como las herramientas y aplicaciones informáticas necesarias entorno a cumplimientos normativos y difusión a través del portal web. En este sentido se cuenta con diversos Sistemas Informáticos Sustantivos.

Derivado de la operación de los Programas y Actividades a cargo de la ASEA se requiere contar con soporte especializado para atender mejoras funcionales y de usabilidad en las herramientas, que permitan contar con sistemas ágiles, intuitivos y confiables a los

operadores con la finalidad de eficientar los procesos. Asimismo, derivado de los cambios en las reglas de operación de los Programas y Acciones, se requiere constantemente realizar adecuaciones conforme a lo que demanden los procesos.

3. Descripción de la Plataforma Tecnológica de la ASEA.

La infraestructura donde están alojadas los aplicativos de la ASEA, es en el esquema de nube donde las aplicaciones residen dentro de los servicios en Azure.

El desarrollo de los aplicativos en ASEA son con los lenguajes de programación TypeScript y C#, donde la interface de usuario utiliza Angular versión 2.0 y los servicios de negocio están contruidos con WebAPI's basadas en .NET Core versión 1.1 (Servicios REST)

La arquitectura contempla alta disponibilidad de los servicios mediante la utilización de los componentes de plataforma como servicio de Azure. Todos los servicios de procesos se encuentran montados sobre Web Sites y Cloud Services haciendo uso de sus distintas funcionalidades para la gestión de configuración en forma centralizada, despliegues en hot swap para cambios sin producir la baja del servicio y escalabilidad automática entre otras características propias de la plataforma. Todos los procesos tienen a su disposición los distintos medios de almacenamiento brindados por la plataforma de servicios de Azure como SQL Database, Storage en sus representaciones de tablas, blobs y colas. Los modelos de datos se encuentran diseñados para asegurar la escalabilidad de la información en cuanto al procesamiento y al volumen de la información.

La arquitectura contempla la instalación de servicios de procesamiento de datos también en infraestructura como servicio, dentro de Máquinas Virtuales con distintas configuraciones.

La arquitectura contempla la disponibilidad para que los datos sean procesados por dispositivos móviles mediante la utilización de Mobile Service, este diseño también permite que se usen las demás características de dicho componente.

Como parte de la Arquitectura de los aplicativos se considera como medio de acreditación personal la Firma Electrónica Avanzada (FIEL), emitida por el Servicio de Administración Tributaria, bajo los estándares y términos de uso que establezca el mismo.

Para las llamadas entre los sistemas y hacia sistemas externos se contemplaron la orquestación mediante la utilización de Bus de Servicios dentro de la Arquitectura Tecnológica de la Agencia.

Toda la arquitectura está soportada para ser escalable y contar con esquema de DRP en Azure.

4. Objetivo.

Contar con los servicios de desarrollo de software por terceros en la modalidad de tiempos y materiales, para la creación y mantenimiento de sistemas informáticos y trámites digitales, apegados a la arquitectura de aplicaciones y a la plataforma tecnológica con la que cuenta la ASEA.

4.1. Beneficios

- Establecer el servicio de desarrollo de software para entregar soluciones informáticas de manera ágil y confiable.
- Agilizar la atención en el soporte de los Sistemas de Información.
- Contribuir con la mejora continua de los procesos digitalizados de la ASEA.
- Digitalizar los trámites y procesos que atiendan a las atribuciones de la ASEA.
- Hacer eficientes los tiempos de respuesta a las peticiones de los usuarios.
- Desarrollar y mantener los Sistemas de Información requeridos con mayor oportunidad, frente a los cambios en la normatividad y disposiciones establecidas.

4.2. Alcance

El presente documento establece el marco de referencia para la contratación de una Fábrica de Software en la modalidad de tiempo y materiales, que tiene la finalidad de establecer el servicio de desarrollo de software en la DGPTI, a través del cumplimiento de las etapas de levantamiento de requerimientos, análisis de requerimientos, diseño (de acuerdo a la arquitectura de software establecida en la ASEA), construcción, pruebas e implementación de la solución desarrollada de acuerdo a los requerimientos.

5. Duración Del Servicio

El servicio de Fábrica de Software comprenderá los ejercicios fiscales 2017 y 2018; el período abarcará del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 30 de noviembre de 2018, formalizándose un contrato abierto de prestación de servicios en el cual se establecerán las cantidades mínimas y máximas conforme a la siguiente tabla:

Año	Cantidad mínima de UT's	Cantidad máxima de UT's
2017	17,000	22,000
2018	25,301	63,252
Total:	42,301	85,252


El siguiente cuadro muestra, de manera enunciativa más no limitativa, los proyectos o iniciativas que podrán ser atendidos durante la vigencia del contrato, las cuales podrán ser modificadas en función de las prioridades de las áreas sustantivas o cambios en la

normatividad.

Proyectos / Iniciativas	Servicio
Autorización del Sistema Administración (SASISOPA)	Desarrollo
Acreditación y certificación, Autorización, Aprobación y Evaluación de Terceros	Desarrollo
Seguros	Desarrollo
MIA	Desarrollo
Protocolo MIA	Desarrollo
Licencia Ambiental Única	Desarrollo
COA	Desarrollo
Accidentes/Incidentes	Desarrollo
Investigación Causa Raíz	Desarrollo
Portal del Regulado	Desarrollo
Riesgos	Desarrollo
Levantamiento de Inspecciones	Desarrollo
Gestión de Residuos de Manejo Especial	Desarrollo
Líneas Base Ambiental	Desarrollo
Unidades de Verificación	Desarrollo
MIA Gasolineras para Gaseros	Desarrollo
Control Centralizada de Notificaciones y Certificaciones	Desarrollo

Sistemas/aplicaciones	Servicio
Alta de Regulados	Soporte y Mantenimiento
Residuos Peligrosos	Soporte y Mantenimiento
Transparencia	Soporte y Mantenimiento
Georreferenciación (GIS)	Soporte y Mantenimiento
Archivo	Soporte y Mantenimiento
Indicadores (Planeación) BI	Soporte y Mantenimiento

6. Roles Principales del Prestador

	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Hoja	9 DE 38
	FÁBRICA DE SOFTWARE		

6.1. Gerente de proyecto

El Prestador asignará un Gerente de Proyecto (en lo sucesivo Gerente de Proyecto del Prestador).

Funciones:

- Principal contacto administrativo.
- Deberá contar con la autoridad suficiente para la toma de decisiones de carácter administrativo en cualquier momento y en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar una respuesta a la ASEA.
- Estará disponible en días y horarios hábiles de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas (No asignado de tiempo completo al proyecto, solo bajo petición).
- No facturarán Unidades de Trabajo (UT's) por sus actividades.

6.2. Líder de Equipo Base

El Prestador asignará un Líder de Equipo para el Equipo Base (en lo sucesivo Líder de Equipo base de El Prestador), **deberá contar con certificación de SCRUM Master reconocido por SCRUM Alliance.**

Funciones:

- Deberá coordinarse y atender las indicaciones del Gerente de Proyecto de ASEA.
- Responsable principal de logística del proyecto.
- Responsable de coordinar al Equipo Base, realizando las funciones de canal formal de comunicación entre El Prestador y La ASEA, mediante la interacción con el Gerente de Proyectos ASEA.
- Se asignará al Líder de Equipo Base de El Prestador de tiempo completo, no obstante, éste no facturarán Unidades de Trabajo por sus actividades.
- Será el responsable de entregar una carta de confidencialidad de la información firmada por cada uno de los integrantes asignados por parte de El Prestador y solicitados en el presente anexo.
- Será el responsable de llevar un control de asistencia registrando la hora de entrada y salida del personal asignado al Equipo Base. Asimismo, El Prestador enviará un reporte semanal de dicho control al Gerente de Proyectos ASEA.
- Deberá resolver problemas de índole técnica, así como colaborar en las actividades de desarrollo de software.
- Deberá permanecer en las instalaciones de la ASEA hasta la formalización del término de los servicios contratados (vigencia del contrato). No estará permitido que el Líder de Equipo Base del Prestador, administre servicios de otro cliente diferente a la ASEA, es decir, el Líder de Equipo Base del Prestador deberá estar dedicado 100% a la ASEA.

La ASEA requiere que se incluya en la propuesta, el currículum vitae de al menos 3

candidatos para la posición solicitada en este numeral. Una vez que se emita la notificación del fallo y se designe al Prestador, los candidatos se presentarán en los siguientes cinco (5) días hábiles a una entrevista con el Gerente de Proyectos ASEA, en horario hábil para realizar la designación del Líder de Equipos Base que dará servicio a la ASEA; este mismo esquema de entrevistas aplicará en el caso de que haya cambio en el Líder de Equipos Base del Prestador durante la vigencia del contrato.

7. Descripción de Los Servicios

Los Servicios, objeto de la contratación, consisten en:

1. Mantenimiento a los aplicativos ya existentes.
2. Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores.
3. Implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos de construcción de software.
4. Desarrollo del framework institucional

Para todos los trabajos el equipo del Prestador deberá de considerar los elementos de diseño y de seguridad que establezca la ASEA en su arquitectura applicativa, así como la gráfica base que define los lineamientos a seguir en el Diseño Web y Experiencia de Usuario emitido por la Unidad de Gobierno Digital de la SFP.

Para todos los servicios la ASEA les dará acceso a los ambientes que corresponda para cada equipo: desarrollo, integración, calidad y producción, de acuerdo al alcance del servicio.

Para los casos de "Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores" o "Mantenimiento de aplicativos", el Prestador, conforme a los lineamientos de la DGPTI deberá:

1. Construir aplicativos de forma modular, basados en Arquitectura Orientada a Servicios, con el objeto de generar aplicativos reutilizables e interoperables entre las diversas Unidades Administrativas o entre Instituciones.
2. Prever que la transferencia de datos se realice sobre canales seguros en donde se favorezca el cifrado y la integridad de los datos críticos, confidenciales sensibles, en concordancia con el MAAGTICSI, en lo referente a la seguridad de la información.
3. Construir aplicativos por lo menos en un modelo de tres capas: de datos, de negocio y de presentación.
4. Ajustarse a lo establecido en el MAAGTICSI vigente, por lo tanto, tendrá que entregar los formatos que apliquen durante la prestación del servicio, los cuales se definan en el plan de trabajo para cada proyecto, así como su fecha de entrega.
5. Cumplir con los estándares de grafica base establecidos por la Unidad de Gobierno Digital (UGD) como parte del cumplimiento con la Estrategia Digital Nacional (EDN).

El equipamiento e insumos que utilizarán el personal del Prestador, por ejemplo,

computadoras, impresoras, escáneres y licencias de software Project y Visual Estudio y demás elementos de trabajo, incluyendo papel, cuadernos, plumas, lápices, etc., deberán ser proporcionados por el Prestador sin costo alguno para la ASEA.

El personal del Prestador que, por motivos del proyecto en el que participe, requiera permanecer en las instalaciones de la ASEA, deberá de contar con equipo portátil (Laptop) para mayor movilidad y distribución de espacios, la ASEA asignará sillas y escritorio al personal que permanezca en las instalaciones, de no ser posible el Prestador deberá de dotar de este material.

Adicionalmente, y como producto de las necesidades específicas de cada proyecto, se podrá asignar un espacio adicional para el Líder de Proyecto o los Programadores que designe el Gerente de Proyecto del Prestador, tomando en cuenta que será decisión final del Gerente de proyectos ASEA la asignación de los lugares descritos, de modo que, si no se indica lo contrario, el personal del Prestador deberá ubicarse en sus instalaciones.

El personal del Prestador, que sea designado para permanecer en las instalaciones de la ASEA **NO** podrá presentarse con ropa deportiva, tenis, pantalones cortos, se sugiere vestimenta formal o casual de negocios.

El resto del personal del Prestador deberá ubicarse en sus instalaciones, sin que esto impacte en los tiempos y la metodología de desarrollo de los proyectos, así como la efectiva comunicación con el personal ubicado en las instalaciones de la ASEA.

El Prestador del servicio debe tener sus instalaciones ubicadas en el Territorio Nacional y su comunicación con el personal de la ASEA, deberá ser en idioma español.

Solo si fuese necesario la ASEA facilitará la conexión a su red de datos bajo la condición que el personal del Prestador cumpla con las políticas de seguridad y uso establecidas por la DGPTI.

7.1. Mantenimiento de Aplicativos

El mantenimiento y/o soporte se realizará a los aplicativos existentes, a los que se encuentren en producción, así como para desarrollos terminados en el presente contrato, los cuales podrán incorporar cambios menores de funcionalidad. Para cada mantenimiento se generará una "Solicitud de Cambio" que será enviada por el Gerente de Proyectos ASEA al Líder del Equipo Base del Prestador. Cada "Solicitud de Cambio" se considerará un proyecto, por lo que, de requerirse, se ejecutarán de forma simultánea sin que se afecten entre ellos, no siendo limitativo el número total durante la vigencia del contrato. Para cada "Solicitud de Cambio" la ASEA designará un líder de proyecto responsable (Líder de Proyecto ASEA).

El siguiente listado es enunciativo más no limitativo respecto a los trabajos a realizar en el

Mantenimiento de Aplicativos:

- Adecuaciones a los aplicativos para cubrir las necesidades del usuario, optimización del rendimiento y eficiencia de operación, mejoras en la usabilidad del sistema, reestructuración del código, implementación de nuevas tecnologías, incorporación de nuevas funcionalidades y módulos informáticos a los sistemas.
- Modificaciones que afectan a los dominios tecnológicos en los que el sistema opera; por ejemplo: migración de aplicativos a la nube, cambios de configuración del IIS, adecuaciones en los procesos de negocio en Bus de Servicios y optimización de procesamiento de información en los gestores de base de datos.
- Transferencia de conocimientos para funcionalidad y configuración de los Aplicativos en la nube.
- Migración de servidores: plataforma de procesos de negocio, servidor web, base de datos y sistema operativo.
- Configuración de ambientes híbridos (Cómputo en la nube y centros de datos de la ASEA).
- Cambios puntuales para corregir errores en los aplicativos, detectados y reportados por los usuarios.


7.1.1. Equipo Base

El Prestador mantendrá un Equipo Base durante toda la vigencia del contrato de tiempo completo, conforme se describe en el numeral 7.5 que hace referencia al horario. Los recursos del Equipo Base estarán preferentemente ubicados en las instalaciones de la ASEA, siendo decisión final del Gerente de Proyectos ASEA, que algún periodo de tiempo o todo el tiempo se ubiquen en las instalaciones del Prestador.

El Prestador deberá considerar que el Equipo Base se debe encargar del Mantenimiento de Aplicativos en donde se refiere a liberaciones, producción y/o pruebas de ambientes productivos. Este tipo de pruebas se realizan en ventanas de tiempo fuera del horario hábil, por lo que la ASEA se reserva el derecho de hacer los ajustes al horario de los recursos para cubrir con los requerimientos hacia las áreas internas de la ASEA. El Prestador deberá asegurar que los recursos proporcionados como asignación fija cuenten con la disponibilidad requerida por la Agencia. Los tiempos para la ejecución de estas actividades serán definidos en el plan de habilitación de transición a la operación, a fin de garantizar la operación continua de las aplicaciones de la ASEA.

Para la selección del Equipo base, el Prestador presentará 3 currículos para cada perfil solicitado a más tardar 5 días hábiles posteriores a la notificación de adjudicación, este mismo plazo aplicará durante la vigencia del contrato. Una vez recibida la petición por parte del Gerente de Proyectos ASEA, el Prestador contará con hasta 2 días hábiles para la incorporación del recurso aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.

El personal que integre el Equipo Base de El Prestador, pasará por un periodo de prueba y

	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Hoja	13 DE 38
	FÁBRICA DE SOFTWARE		

evaluación inicial por parte de la ASEA, éste periodo será de 2 a 4 semanas (a consideración del Gerente de Proyectos ASEA).

En caso de que el Gerente de Proyectos ASEA solicite el reemplazo de cualquier integrante del Equipo Base en cualquier momento, aunque este haya superado la evaluación y el periodo de prueba, El Prestador estará obligado a realizar nuevamente el procedimiento de selección del Equipo Base antes mencionado, para el nuevo integrante, conforme a los periodos establecidos.

El Equipo Base inicial estará conformado por:

- 1 persona con perfil de Desarrollador Junior.
- 1 persona con perfil de Analistas de requerimientos.
- 1 persona con perfil de DBA SQL Server
- 1 persona con perfil de Administrador CRM Dynamic Online
- 1 persona como Líder de Equipo Base (no facturará Unidades de Trabajo por sus actividades)

Este será el mínimo de integrantes con el que el prestador de servicio contará durante de la vigencia del contrato, a partir de la notificación por cualquier medio, de la aceptación de los curriculum presentados. El equipo podrá ser aumentado o disminuido de acuerdo a las necesidades de la ASEA, sin llegar a un número de integrantes inferior al mínimo establecido.

Una vez conformado el equipo base, la ASEA llevará a cabo sesiones de Inducción para el personal que el Prestador asigne como equipo base. Dichas sesiones de Inducción serán sobre los sistemas que tiene la ASEA en producción, con la intención de que se familiaricen con las tecnologías, las reglas de negocio, las Unidades Administrativas que los utilizan y demás temas relacionados para llevar a cabo los proyectos de mantenimiento.

7.2. Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores.

La construcción de nuevos aplicativos deberá ser realizada desde la toma de requerimientos hasta la implementación del aplicativo solicitado. Las modificaciones mayores son cambios a los aplicativos o a la arquitectura existente, estos proyectos son de gran complejidad y/o duración, determinado de acuerdo al documento de solución tecnológica que entregue el Gerente de Proyectos ASEA para cada proyecto,

La solicitud de Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores la realizará el Gerente de Proyecto ASEA al Gerente de Proyecto del Prestador a través de un documento de "Definición de la Solución Tecnológica" donde la ASEA establecerá el alcance de la solución a través de la descripción de las necesidades de los interesados, los criterios de aceptación, los supuestos, las dependencias y las características no funcionales. Cabe mencionar que el listado del punto 5 Duración del servicio, es enunciativo mas no limitativo.

y dependerá de las características de cada proyecto en caso de cambios en las prioridades de automatización de la organización podrán llevarse a cabo cambios o reemplazos de algunos de los proyectos enunciados.


Una vez entregado el documento de *"Definición de la Solución Tecnológica"* al Gerente de Proyecto del Prestador, se podrán solicitar reuniones con las áreas usuarias involucradas y con los desarrolladores de la ASEA con el objetivo de aclarar o precisar los elementos que requiera para elaborar su estimación. El Prestador tendrá cinco (5) días hábiles para terminar sus actividades para la estimación y deberá entregar los siguientes tres (3) documentos que describen y justifican el esfuerzo y tiempo para realizar la construcción:

- *"SOW"* por sus siglas en inglés *"Statement Of Work"*, es un artefacto donde se declarará al menos: propósito, requerimientos de negocio (alcance), periodo de ejecución, esfuerzo requerido expresado en UT's. Para la estimación del esfuerzo requerido, El Prestador deberá usar la técnica Puntos-Función.
- *"WBS"* por sus siglas en inglés *"Work Breakdown Structure"*, es un artefacto donde se representa la descomposición jerárquica del trabajo, el enfoque del WBS debe orientarse a los artefactos a entregar, donde deben de estar definidas las variables de tiempo y esfuerzo expresado en (UT's), por lo cual, servirá de insumo para la facturación mensual por artefacto entregado y aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.
- *"Plan de trabajo del Proyecto"*, es un artefacto donde El Prestador del servicio deberá de describir las actividades, la asignación de sus recursos y los tiempos y movimientos del trabajo a realizar la construcción de la solución, por lo cual, la principal función de este artefacto es formalizar la ejecución del proyecto.

En caso de que el proyecto sea muy grande o de difícil dimensionamiento, será posible dividir el proyecto en etapas e indicarlas en el SOW, esto aplicará previo acuerdo con el Gerente del Proyecto ASEA.

El Prestador de servicio deberá apegarse a los artefactos establecidos en el ciclo de vida de software, en donde el número y tipo de artefactos podrán variar dependiendo de la naturaleza de cada proyecto. El Prestador y el Gerente de Proyecto ASEA determinarán los artefactos correspondientes para cada proyecto.

La estimación resultante expresada en el *"SOW"* y en el *"WBS"* que incluye la UT's, se presentará al Gerente de Proyectos ASEA para su revisión y en su caso, aprobación. Si la estimación no fuera razonable conforme al requerimiento presentado, el Gerente de Proyectos ASEA y el Gerente de Proyecto del Prestador deberán realizar las revisiones necesarias tanto al requerimiento como a las consideraciones tomadas en cuenta para realizar la estimación hasta llegar a un acuerdo. Una vez acordado el alcance y el costo de UT's, el Gerente de Proyecto del Prestador deberá de establecer una reunión de KICKOFF con el Gerente de Proyectos ASEA y el Líder de Proyecto ASEA designado.

	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Hoja	15 DE 38
	FÁBRICA DE SOFTWARE		

La ASEA se reserva el derecho de aplicar desde el inicio del contrato y durante la vigencia del mismo, la evaluación de los proyectos a través de la metodología de puntos función, casos de uso, líneas de código o cualquier otra que considere apropiada para determinar la dimensión de los proyectos. Dicha decisión será presentada al Prestador para su debida implementación.

Cada "Definición de la Solución Tecnológica" se convertirá en un proyecto y para cada proyecto el Gerente de proyectos de ASEA designará un líder de Proyecto (Líder de Proyecto ASEA).

En caso de que la ASEA no llegue a un acuerdo con el Prestador para el inicio de las actividades de cualquier plan de trabajo, la ASEA no estará obligada a realizar el proyecto con los recursos del Prestador, teniendo la posibilidad de acceder a otras propuestas.

Las cantidades de UT's plasmadas en el Alcance del Proyecto son estimadas y podrán ejercerse de acuerdo a las cantidades mínimas y máximas.

El listado de iniciativas o proyectos plasmado en el alcance del proyecto es enunciativo mas no limitativo, dado que dependerá de las prioridades de la ASEA que obedecerán a la planeación y objetivos estratégicos que generen alto impacto en los regulados.

7.2.1. Equipo de Trabajo Proyecto

Para cada proyecto el Gerente de Proyectos ASEA y Líder de proyecto ASEA en conjunto con el Gerente de Proyecto del Prestador, determinarán el personal a involucrar, considerando la magnitud del proyecto, en todos los casos los recursos humanos deben cumplir con lo estipulado en la descripción del perfil y ser aceptados por el Gerente de proyectos ASEA.

El Prestador deberá nombrar un Líder de Proyecto (Líder de Proyecto del Prestador) que **deberá contar con certificación de SCRUM Master reconocida por SCRUM Alliance**, éste podrá tener a su cargo más de un proyecto, siempre y cuando la dimensión del requerimiento se lo permita, dicha dimensión se determinará entre el Gerente de Proyecto ASEA y el Gerente de Proyecto del Proveedor.

El Líder de Proyecto del Prestador podrá ser El Líder del Equipo Base, siempre y cuando la carga de trabajo le permita llevar a cabo las actividades de manera correcta y que El Gerente de Proyectos ASEA autorice.

El Líder de Proyecto del Prestador **NO** facturará UT's por sus actividades.

7.3. Servicios De Implementación De La Metodología Ágil Para La Gestión De Proyectos.

El Prestador debe implementar la metodología del proceso de desarrollo "SCRUM", con la finalidad de obtener resultados inmediatos, así mismo, de contar con elementos administrativos y tecnológicos para dar seguimiento al progreso de las actividades del Equipo Base y los equipos de trabajo de los demás proyectos, esta metodología es la que deberá ser usada durante la vigencia del contrato.

El Prestador deberá configurar Visual Studio Team Services (suscripción de la ASEA), con la plantilla de SCRUM y adecuarla a las necesidades de la ASEA. Una vez puesta en operación, El Prestador deberá migrar los artefactos a esta herramienta y la adoptará para todos los proyectos del presente contrato Adicionalmente, El Prestador del servicio deberá alinear las configuraciones de la herramienta para garantizar la entrega de Artefactos al MAAGTICSI.

Todos los miembros del equipo de El Prestador y de la ASEA, deberán tener acceso de manera simultánea.


7.3.1. Metodología SCRUM

El Prestador deberá configurar la herramienta Visual Studio Team Services para ser usado con la metodología correspondiente, esta licencia la proporcionará la ASEA y los proyectos del presente servicio tendrán que llevarse a cabo como se define en la metodología del proceso de desarrollo SCRUM.

El prestador deberá brindar asistencia de ser necesario durante la implantación de la metodología y la transferencia del conocimiento al personal de la Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información de la ASEA:

- Metodologías Ágiles: valores y principios
- Naturaleza compleja del software: enfoques empíricos frente a enfoques predictivos
- Introducción a SCRUM: marco de referencia.
- Implementación de SCRUM: Pila de producto, interacciones, producto funcional
- Introducción a la planificación, estimación, seguimiento y control de proyectos en SCRUM: velocidad del equipo, estimación en puntos, cálculo de costos, fechas y alcances con SCRUM
- Roles en SCRUM
- Ciclo de vida en SCRUM:
- Artefactos SCRUM:

Dicha transferencia de conocimientos se requiere sea otorgada a por lo menos el Gerente de Proyectos ASEA, Líder de Proyectos ASEA y los que específicamente designe el Gerente de Proyectos ASEA, hasta un máximo de 4 personas. La transferencia solicitada será en las instalaciones de la ASEA y deberá otorgarse las veces que sea necesario por cambios de

	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN	Hoja	17 DE 38
	FÁBRICA DE SOFTWARE		

dicho personal.

Así mismo, El Prestador implementará un mecanismo para la definición e implementación de indicadores de desempeño de la productividad del equipo asignado al líder de Proyecto del Prestador, donde se deberán incluir las siguientes actividades:

1. Reunión diaria o Estado de Proyecto (Daily SCRUM o Stand-up meeting) cada día se realizará una reunión sobre el estado del proyecto debiendo seguir guías específicas del SCRUM.
2. Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting) Al inicio del ciclo "Sprint" (cada 15 o 30 días), se llevará a cabo una "Reunión de Planificación del Sprint" donde se deberá realizar:
 - Definición del trabajo que se realizará
 - Preparar con el equipo completo, el Sprint Backlog que detalla el tiempo que tomará hacer el trabajo.
 - Identificar y comunicar el lapso del trabajo que es probable que se realice durante el actual Sprint.
3. Reunión de Revisión del Sprint (Sprint Review Meeting)
 - Revisar el trabajo (tanto el que fue completado, como el que no):
 - Presentar el trabajo completado a los interesados (alias "demo").

El Prestador trabajará y apoyará a los diferentes Líderes de Proyecto ASEA en la implantación de la metodología SCRUM en equipos de trabajo ágil, siendo los indicadores para la visualización de la información los que se indican:

1. Avance Real vs. Avance Planeado.
2. Horas Reales vs. Horas Planeadas.
3. Estatus de tareas asignadas.
4. Tareas Completadas vs. tareas Liberadas.
5. Utilización de Recursos.
6. Velocidad de Trabajo (Individual y Equipo)
7. Alineación de actividades con base en objetivos.

Después de cada *Sprint*, se llevará a cabo una retrospectiva del mismo, en la cual todos los miembros del equipo dejarán sus impresiones sobre el *Sprint* recién superado. El propósito de la retrospectiva es realizar una mejora continua del proceso.

7.4. Implementación y Desarrollo del Framework Institucional.

El Prestador realizará las acciones necesarias para implementar la arquitectura de aplicaciones ASEA, basada en las especificaciones y marcos de referencia que establezca la DGPTI. El producto será una primera versión del Framework Institucional ASEA. Así mismo, la metodología del proceso de desarrollo "SCRUM" deberá ser adaptada a las necesidades de la Arquitectura Institucional y los lineamientos que emanen de la implementación del Framework Institucional ASEA, en términos de sus requerimientos.

El Framework Institucional ASEA deberá estar acompañado de un modelo de madurez que garantice su instrumentación, planifique su crecimiento, estandarice los desarrollos en la organización y sea capaz de definir indicadores para medir sus beneficios.

La Arquitectura de Aplicaciones y la implementación del Framework Institucional deberán estar completamente alineados a las especificaciones de la Arquitectura Empresarial ASEA, así como a las disposiciones de la EDN en materia de Arquitectura Empresarial.

La implementación del Framework Institucional deberá estar fundamentada en estándares abiertos, definidos por la EDN, por lo que El Prestador deberá dar el cumplimiento de la Arquitectura Empresarial institucional.

7.5. Horario

El horario hábil considerado para la entrega de servicios por parte de El Prestador es de 9:00 horas a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Los niveles de servicio requeridos serán de acuerdo a la complejidad y/o prioridad de los proyectos, por lo que se pueden contemplar horarios atípicos previa solicitud del Gerente de Proyectos ASEA, los cuales se presentarán durante ventanas de mantenimiento, reparación de fallas o cualquier tipo de evento que requiera atención inmediata. Los horarios atípicos serán diurnos, nocturnos, fines de semana o días feriados.

7.6. Liberación de Aplicativos

La Liberación de aplicativos, mantenimientos y solicitudes de cambio al ambiente de producción, serán ejecutadas por El Prestador en coordinación con el Gerente de Proyectos ASEA, donde de forma enunciativa más no limitativa, el Prestador deberá realizar las siguientes actividades:

- Pruebas en el ambiente designado.
- Documentación de los componentes afectados o agregados.
- Garantizar que la última versión del código esté en línea.
- Realizar toda la carga de catálogos que se requieran para el buen funcionamiento.
- Realizar las migraciones de datos en caso de que aplique.
- Proporcionar todo código del Aplicativo al Gerente ASEA, para que éste lo

actualice en el ambiente de producción.

- Capacitación al usuario.
- Capacitación al personal técnico.
- Manual de usuario.
- Puesta en marcha con el usuario.

7.7. Mantenimiento Correctivo

Las Solicitudes de Mantenimiento Correctivo serán realizadas por el Líder de proyectos ASEA al Líder de Proyecto del Prestador, éstas NO serán contabilizadas, es decir, NO tendrán costo adicional para la ASEA.

La gestión de las "Solicitudes de Mantenimiento Correctivo" se realizará conforme a la metodología SCRUM (work items).

El personal que cubrirá este servicio deberá contar con los perfiles enunciados en la tabla de descripción de perfiles.

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo de atención, en el horario hábil establecido por la ASEA, que proporcionará El Prestador a las fallas que se denominen como mantenimiento correctivo:

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
1	Cuando alguno de los aplicativos en producción no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 min	El que se acuerde entre el proveedor y el Gerente de Proyecto ASEA, pudiéndose aceptar una solución temporal y la solución definitiva se trata como severidad 2, en horario continuo, después de reportado el evento.
2	Cuando el sistema mostró una falla grave pero no se detiene la operación.	1 hora	48 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
3	Cuando el sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas	96 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.

Para la aplicación de penas convencionales referentes a este punto, se tomará como base la hora en que se realiza la solicitud.

El Líder de Proyectos ASEA, será quien determine la severidad del servicio en cada solicitud que realice.

8. Cuantificación de los servicios

EL Prestador presentará su oferta bajo las condiciones de costo unitario (único) por UT's

contemplando la forma de contabilizar por tipo de servicio entregado conforme a lo que describe a continuación:

La contabilización y la forma de devengar las horas/hombre se realizará mediante UT's.

8.1. Perfiles y costos asociados

Las UT's devengadas por cada recurso se realizarán de acuerdo al perfil correspondiente y tendrán una equivalencia en horas de servicio de acuerdo a la siguiente tabla:

Perfil	Costo Unidades por Hora	
	Para Soporte y Mantenimiento	Para Desarrollo
Documentador y capacitador de usuarios	0.8	0.9
Desarrollador Junior	0.9	1
Desarrollador Semi-senior	1.2	1.3
Desarrollador Senior	1.3	1.4
Desarrollador Móvil	1.3	1.4
Analista de requerimientos	1.2	1.3
Ingeniero de pruebas	0.8	0.9
DBA SQL Server	1.3	1.4
Maquetador Web	1.2	1.3
Especialista en Azure	1.7	1.9
Especialista en ALM	1.4	1.6
Desarrollador Bus de Servicios	1.7	1.9
Arquitecto	1.7	1.9
SCRUM Master	1.4	1.6
Administrador CRM Dynamic Online	1	-

El Prestador a través de su Gerente de Proyectos, entregará un reporte de actividades mensual el cual será revisado y en su caso será aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.

Adicionalmente, el Gerente de Proyectos del Prestador entregará de forma impresa el control de asistencia semanal.

Para el equipo base sólo se contabilizarán hasta 40 horas semanales, no siendo limitativas las horas presenciales por retrasos en la entrega de los trabajos encomendados o cargas de trabajo excepcionales derivado de la operación de la ASEA.

Para los recursos asignados a los desarrollos, el corte de las UT's se hará por mes calendario, de acuerdo al tiempo de realización del artefacto que previamente aceptaron en el WBS, el



**AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR
HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y
PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN**

Hoja

21 DE 38

FÁBRICA DE SOFTWARE

Líder de Proyecto ASEA será el encargado de validar y aceptar cada artefacto, de no cumplir con las entregas se aplicarán las penalizaciones en que haya incurrido en dicho mes por incumplimiento en los planes de trabajo acordados.

Se entregará un reporte mensual por cada proyecto en ejecución, donde se especifiquen las horas devengadas y con la validación y firma de aceptación del Líder de proyecto ASEA responsable correspondiente: El reporte servirá como base para la facturación del mes.

El Prestador entregará semanalmente seguimiento al plan de trabajo de cada uno de los proyectos, mismo que incluirá las horas invertidas y las actividades desarrolladas, adicionalmente informará semanalmente el avance de los proyectos mediante reuniones, levantándose minutas de las mismas.

Todos los entregables firmados serán digitalizados por El Prestador y depositados en el repositorio correspondiente al proyecto en Microsoft Studio Online.

El corte de las UT's devengadas se hará por mes calendario, de acuerdo a los entregables aceptados por cada proyecto dentro de los primeros 5 días naturales posteriores al mes reportado, la aceptación de los entregables estará a cargo del Gerente de proyectos ASEA. En el caso de incumplimiento de algún entregable, se aplicarán las penalizaciones en que haya incurrido en dicho mes, y serán recurrentes en tanto no sean entregados a entera satisfacción del Gerente de proyectos ASEA. No se considerará como avance hasta no tener dichos documentos aceptados en el repositorio mencionado.

8.2. Solicitudes de Cambio

Las solicitudes de cambio serán generadas por el Líder de proyectos ASEA y entregadas al Líder de Proyecto del Prestador, el esfuerzo requerido será acordado en conjunto por el Líder de proyecto del Prestador y por el Líder de proyecto ASEA, éstas serán contabilizadas en UT's y serán agregadas al conteo global mensual.

La gestión de las "Solicitudes de Cambio" se realizará conforme a la metodología SCRUM (work items).

El personal que cubrirá este servicio serán perfiles enunciados en la tabla de descripción de Perfiles.

8.3. Servicio de implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos

Para la prestación de este servicio, El Prestador **NO** podrá superar las 650 Unidades de Trabajo, mismas que serán detalladas en el plan de trabajo presentado para la implementación de la metodología ágil, este deberá ser presentado a los 5 días después de la notificación de fallo.

9. Entregables

La documentación que se entregue a la ASEA será propiedad de la misma, desde el formato hasta el contenido, sin excepción alguna. El Gerente de Proyectos ASEA definirá para cada solicitud los entregables que requiera.

La ASEA proporcionará los formatos a los que se ajustará el Prestador y bajo ninguna circunstancia se podrá modificar el formato de los documentos, al menos que sea autorizado por el Gerente de Proyecto ASEA.

El Prestador acepta que todos los productos (incluyendo especificaciones, informes, diseños, código fuente, archivos binarios, bases de datos, insumos para el proceso y lo que se obtenga como resultado de la ejecución de los proyectos) serán confidenciales y propiedad de la ASEA, con los derechos de autor y en su caso, de propiedad industrial. Se excluyen los procesos, metodologías, herramientas, documentos y artefactos propiedad de El Proveedor y o fabricante, previamente informado y demostrado a la ASEA, con los documentos que así lo demuestren.

En caso de que se requiera la omisión de algún documento o cambiar la forma de entrega para algún o varios componentes, se contará con el visto bueno del Gerente de Proyectos ASEA y establecerá la lista de los documentos acordados de entrega con justificación anexa. Cada uno de los Productos integrantes de cada Paquete de Entregables serán entregados a entera satisfacción y visto bueno del Gerente de Proyectos ASEA.

Los Productos, para el caso de documentos, serán entregados en archivos MS Word 2013 o superior, MS Excel 2013 o superior, MS Project 2013 o superior, MS Power Point 2013 o superior y MS Visio 2013 o superior, en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados; también serán entregados impresos en original y copia según aplique, además incluir versión firmada en formato pdf. Todos los entregables deberán ser documentados y registrados dentro del repositorio correspondiente de la Agencia.

En el siguiente cuadro se enlistan los entregables mínimos esperados por tipo de proyecto, la lista podría aumentar dependiendo el proyecto.

Tipo de servicio	de	Entregable	Tiempo de respuesta
Mantenimiento Aplicativos (Equipo Base)		Cartas de confidencialidad por integrante	1er día que se incorpora a laborar a las oficinas de la ASEA
		Control de Asistencia	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
		Reemplazo de Personal	Entrega de Currículum Vite de al menos tres candidatos en un lapso no mayor a 5 días hábiles

FÁBRICA DE SOFTWARE

		a partir de la solicitud del Gerente de Proyectos.
	Reportes Parciales de actividades	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
	Reportes mensuales de actividades	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
Construcción de Nuevos Aplicativos Modificaciones Mayores	Plan General de Administración de los requerimientos	En los primeros 5 días hábiles del inicio del contrato, en este Plan se deberá detallar la Matriz de Trazabilidad que será usada en los proyectos.
	Plan General de Comunicación	En los primeros 5 días hábiles del inicio del contrato.
	SOW del Proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	WBS del proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	Carta de inicio de proyecto	Una por proyecto. Mínimo 5 días hábiles antes de iniciar el proyecto.
	Plan de Trabajo del proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	Pila del producto	Entrega inicial 5 días hábiles antes de iniciar el proyecto y entrega mensual durante la ejecución del proyecto.
	Pila del Sprint	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto y debe entregarse inicio de cada Sprint.

Se

9

8

FÁBRICA DE SOFTWARE

	Incremento del Sprint	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto y debe entregarse al término de cada Sprint.
	Casos de Uso	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto.
	Reporte de actividades (bitácora de consultores)	Entrega mensual por proyecto en ejecución.
	Elaboración de minuta de las reuniones.	Entrega al día siguiente hábil de la reunión celebrada. Deberá contemplar la firma autógrafa de todos los involucrados
	Manual de usuario final	De acuerdo al plan de trabajo.
	Manual técnico	De acuerdo al plan de trabajo.
	Carta de Entrega Recepción de Cierre de proyecto	Entrega al finalizar cada proyecto, conforme al plan de trabajo que se defina.
Servicio de Implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos	Plan de trabajo detallado	15 días hábiles posteriores al inicio de la vigencia del contrato.
	Indicadores de desempeño	Con base en el plan de trabajo establecido
Implementación y Desarrollo del Framework Institucional	Plan de trabajo detallado	15 días hábiles posteriores al inicio de la vigencia del contrato.
	Indicadores de desempeño	En base al plan de trabajo establecido

La ASEA entregará a El Prestador la guía de adaptación que contiene todos los documentos base requeridos. Para cada proyecto se definirán los documentos aplicables basados en la Guía de Adaptación, la cual deberá acordarse con el proveedor al momento de definir el Plan de Trabajo por proyecto.

En toda entrega el Prestador deberá incluir como entregables las bitácoras de actividades del personal que se asigne a los aplicativos, ya sea desarrollos, implementaciones, soportes a la operación o mantenimiento.

El protocolo de pruebas será conforme a lo que establezca la ASEA para cumplir con la funcionalidad, rendimiento y seguridad establecidos en su Arquitectura Aplicativa y el documento de Definición de la Solución Tecnológica, considerando análisis de vulnerabilidades por un tercero.

Para el caso de cierre de proyecto, el Gerente de Proyectos del Prestador deberá elaborar una carpeta con toda la documentación impresa que corresponda al proyecto que se trate

(Mantenimiento de Aplicativos o Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores) NO se tendrá que imprimir el código fuente en ningún caso.

Esta documentación será la evidencia de los trabajos realizados por el Prestador y será la base para revisar la contabilidad de UT's ejecutadas en todos los proyectos como base de cálculo de pago de servicios al Prestador y en su caso, aplicar las penalizaciones correspondientes.

10. Herramientas de apoyo a la metodología

A continuación, se especifican las herramientas de apoyo a la metodología que la ASEA proporcionará:

Mediante Share Point y Visual Studio Team Services: se establecerá un repositorio consolidado y organizado que garantice un espacio propio para cada uno de los artefactos generados, incluyendo entre otros: formatos de la metodología, planes de trabajo y el código fuente de los Sistemas de Información. Dicho repositorio permitirá el acceso concurrente a la documentación almacenada, así como controlar las versiones de cada uno de ellos.

Sin excepción, el código fuente será administrado mediante esta herramienta, por lo que la ASEA creará cuentas de acceso al repositorio conforme se requiera. Los desarrolladores de El Prestador mantendrán en todo momento actualizado el código con su control de versión.

11. Aplicativos principales ASEA.

Aplicativos	Plataforma Tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> • Oficialía de Partes Electrónica (OPE) • Sincronizador • Portal Institucional • Microsoft Dynamics CRM Online 	<ol style="list-style-type: none"> 1. OPE <ol style="list-style-type: none"> a. Web Role <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2 ii. MVC v5.2.3 iii. AngularJS v1.5.8 iv. Bootstrap v3.3.7 v. WebApi v5.2.3 vi. Azure Storage 7.2.1 vii. Azure Service Runtime v2.7.0 viii. ASP.NET Identity Framework v2.2.1 2. Sincronizador <ol style="list-style-type: none"> a. Web Role Azure para Visor de Eventos <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2 ii. MVC v5.2.3 iii. AngularJS v1.5.8 iv. Bootstrap v3.3.7 b. Worker Role Azure para Motor de Eventos <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2

FÁBRICA DE SOFTWARE

	<ul style="list-style-type: none">ii. Azure Service Runtime v2.7.0 <ul style="list-style-type: none">3. Backend<ul style="list-style-type: none">a. Acceso a datos<ul style="list-style-type: none">i. Entity Framework v6.1.3ii. Code First para la generación de entidades en base de datosiii. AspNet Identity Framework v2.2.1iv. Azure Storage v7.2.14. Base de datos<ul style="list-style-type: none">a. SQL Azure v125. Herramientas de Desarrollo<ul style="list-style-type: none">a. Visual Studio 2015 o superiorb. SQL Server 2014 Management Studioc. Team Foundation Online (Repositorio de Proveedor) con SCRUM como plantillad. Microsoft Azure Emulatore. FrameWork UNDANI6. CRM<ul style="list-style-type: none">a. .Net Framework v4.5.2b. BD de SQL Server
--	--

12. Confidencialidad de la información.


El Prestador se debe comprometer a que mantendrá absoluta confidencialidad de la información a la cual tenga acceso, siendo responsable de que cada uno de los integrantes del personal asignado para la prestación de los servicios derivados del contrato que se celebre, respetará el manejo correcto de la información a través de una carta de confidencialidad.

Toda la información a que tenga acceso el personal que el Prestador designe con motivo de la prestación de los servicios, es considerada de carácter confidencial, por lo que el Prestador deberá garantizar que por ningún motivo se viole el siguiente acuerdo:

- La información de la ASEA y a la cual tenga acceso el personal del Prestador no deberá ser copiada o respaldada en ninguno de los equipos del personal del Prestador, sin autorización previa del Gerente de Proyectos ASEA.

13. Garantía de los servicios

La garantía que proporcionará el Prestador a la ASEA al finalizar el proyecto será de 6 meses. Lo anterior, para verificar la corrección de errores de programación que pudieran

	AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	Hoja	27 DE 38
	FÁBRICA DE SOFTWARE		

aparecer una vez implementados los cambios en los desarrollos y mantenimientos.

Procedimiento para la atención de fallas, en donde se especificará la información requerida, por ejemplo: registro de fallas [logs], impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor tenga conocimiento del módulo y localización de la falla.

A continuación, se describe el procedimiento para la atención de fallas:

1. Mediante correo electrónico del Gerente del Proyectos ASEA o alguno de los Líderes de Proyecto de la ASEA.

La recepción de incidentes será de 9:00 horas a 18:00 horas de lunes a viernes, si se requiere atender incidentes en horarios atípicos, estos deberán ser informados por escrito a El Prestador previa solicitud del Gerente de Proyectos ASEA.

La ASEA al momento de reportar un incidente proporcionará a El Prestador los siguientes datos:

- Nombre, teléfono, extensión y correo electrónico del contacto del responsable del reporte por parte de la ASEA.
- Descripción del problema.
- Impacto del problema (logs, impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor sepa el módulo y localización de la falla.)

Un especialista de El Prestador realizará el contacto vía telefónica para empezar con el diagnóstico del problema. En caso de no resolverse, se escalará con los desarrolladores del aplicativo hasta lograr la resolución del incidente o proporcionar una recomendación o parche para el arreglo del mismo.

2. Seguimiento a Incidentes y Entrega mensual de reportes

El Prestador preparará y entregará mensualmente reportes relativos al comportamiento del proyecto, tomando en cuenta los niveles de servicio definidos por ASEA.

Los reportes que se entregarán serán los siguientes:

- Resumen de incidentes abiertos durante el mes, detallando su ocurrencia por aplicativo y por severidad.
- Reporte de los incidentes que están pendientes por cerrarse al momento de realizar el reporte.

Dichos reportes serán evaluados en conjunto por ambas partes para determinar el estatus actual del servicio durante las revisiones que para este efecto sean programadas.

SC

9

X

El Prestador, al terminar cada solicitud, presentará una carta compromiso donde garantice:

- a) Solucionar cualquier defecto en el mantenimiento por un período mínimo de un año contado a partir de la liberación.
- b) Que las modificaciones al código causadas por un mal entendimiento del análisis o errores en la construcción y fallas de ejecución, serán cubiertas por El Prestador sin cargo de UT's inicialmente pactadas o costo adicional para la ASEA.

13.1. Atención

Las horas invertidas serán absorbidas por El Prestador. Dicha garantía contempla todos los entregables de cada proyecto y/o servicio.

13.2. Vigencia

La vigencia del contrato será del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación al 30 de noviembre de 2018.

La garantía será de un año contando a partir de la fecha en la que la ASEA firme la carta de entrega-recepción del servicio la cual marca el final del mismo, y cuyo formato y contenido será proporcionado por el Gerente de Proyectos ASEA al inicio de la relación contractual.

13.3. Tiempo de Atención

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo de atención en el que El Prestador atenderá las fallas que se denominen como garantía.

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuestas	Temas de Solución
1	El sistema no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 min.	16hrs. en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.
2	El sistema mostró una falla grave, pero se puede seguir operando y no se detiene la operación.	1 hora	72hrs. en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.
3	El sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas	144hrs. horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.

Envío de correo electrónico al Gerente de Proyectos ASEA para marcar la hora en la que se corrigió, y verificará que se cumplieron los tiempos establecidos.

El Prestador llevará una bitácora actualizada por las solicitudes de garantía, donde se indique el producto afectado, el tiempo de atención y solución, la descripción del problema y la descripción de la solución.

Cada vez que se dé solución a fallas por garantía, El Prestador entregará vía correo electrónico las bitácoras correspondientes al Gerente de Proyectos ASEA.

14. Perfil de Personal

La siguiente tabla lista los perfiles del personal requerido el cuál se validará mediante Currículo Vitae, constancia de cursos y/o certificación en los perfiles que aplique.

Documentador y capacitador de usuarios	
<p>Actividades a realizar: Documentar procesos y funciones del sistema, así como describir de forma escrita los métodos de operación de los aplicativos para usuarios finales.</p> <p>Generar manuales de usuario final.</p> <p>Brindar transferencia de conocimientos a usuarios finales sobre los aplicativos.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en actividades similares.
Desarrollador Junior	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en desarrollo de soluciones Web sobre Plataforma Microsoft: Plataforma .NET Core Database SQL AZURE SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g ASP.NET Core, MVC, opcional JEE jQuery / HTML Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core Desarrollo de Front – End Angular 2.0
Desarrollador Semi Senior	
<p>Actividades a realizar:</p>	<p>Capacidades técnicas:</p>

[Handwritten signature]

9

X

FÁBRICA DE SOFTWARE

<p>Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 3 años comprobables en desarrollo de soluciones Web. • Plataforma .NET Core • SQL AZURE • SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g • ASP.NET Core, MVC, opcional JEE • jQuery / HTML • Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) • Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core • Desarrollo de Front – End Angular 2.0 • Metodología SCRUM, opcional CMMi
<p align="center">Desarrollador Senior</p>	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Desempeñarse como líder técnico de las células de trabajo. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 5 años comprobables en desarrollo de soluciones Web sobre Plataforma Microsoft: • Plataforma .NET Core • SQL AZURE • SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g • ASP.NET Core, MVC, opcional JEE • jQuery / HTML • Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) • Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core • Desarrollo de Front – End Angular 2.0 • Metodología SCRUM, opcional CMMi • Opcional Certificaciones/Cursos de desarrollador de soluciones de Microsoft (MCSD) • Framework UNDANI u otros
<p align="center">Desarrollador Móvil</p>	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar aplicaciones móviles multiplataforma (Android, iOS, Windows Phone). Publicación y certificación de aplicaciones móviles en las tiendas de cada plataforma. Hacer uso de Visual Studio Team Services para</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de aplicaciones móviles. • Experiencia en tecnologías de desarrollo multiplataforma (Cordova / Xamarin / iOS), opcional los nativos de Android/iOS • Desarrollo y consumo de servicios Web

Handwritten mark

Handwritten mark

atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.	<ul style="list-style-type: none"> REST con WCF y ASP.NET Web API Deseable Xamarin en Azure
Analista de requerimientos	
<p>Actividades a realizar: Definir el alcance de las soluciones por medio del levantamiento de requerimientos con los interesados. Asegurar la trazabilidad entre los requerimientos. Administrar el repositorio de los requerimientos. Indicar el impacto al cambio, mediante el uso de matrices de trazabilidad.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en puestos similares. Experiencia en Proceso Unificado y BPM Dominio amplio de notación BPMn y UML Educación Universitaria en carreras de Sistemas Conocimiento del BABOK
Ingeniero en pruebas	
<p>Actividades a realizar: Realizar las pruebas integrales, funcionales y las que sean necesarias para los aplicativos. Elaborará y almacena los planes de pruebas y los resultados de estas en Visual Studio Team Services. Ejecutar el plan de pruebas. Coordinar el equipo de pruebas y elaborar plan de pruebas en cada ciclo. Reportar y documentar defectos de las soluciones desarrolladas.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en actividades similares con generación de evidencias y seguimiento. Experiencia con Microsoft Test Manager para el manejo de requerimientos. Deseable Selenium
DBA SQL Server	
<p>Actividades a realizar: Administrar Bases de Datos SQL Server 2008/2012. Establecer el Diccionario de Datos. Estandarizar el desarrollo sobre bases de datos. Establecer el plan de aseguramiento de base de datos. Apoyar en el diseño y optimización de modelos de datos. Actualizar y optimizar el funcionamiento de base de datos.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 3 años comprobables en actividades similares. Experiencia en actividades de DBA en SQL 2008/2012, opcional Oracle 11g Opcional Certificaciones de SQL Server de Microsoft. Experiencia SQL AZURE
Maquetador Web	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar pantallas en HTML 5, CSS3 y JavaScript.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares: Excelente manejo de HTML 5, CSS3 y JavaScript Conocimiento de gráfica base para gobierno
SCRUM Master	
<p>Actividades a realizar: Coordinar el esfuerzo de todo el equipo de</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 5 años

SL

9

✓

<p>trabajo. Presentar informes de avance con los indicadores de SCRUM. Administrar los elementos de trabajo de los proyectos.</p>	<p>comprobables en actividades similares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visual Studio Team Services, Java • Certificaciones/Cursos PMP y/o SCRUM
<p align="center">Arquitecto</p>	
<p>Actividades a realizar: Mantener la estandarización de la plataforma tecnológica, reutilización del código, analizar el comportamiento de los componentes, la forma de cómo interactúan para cumplir con la misión de los aplicativos, asimismo se documentará bajo los formatos establecidos por la ASEA. Diseñar y construir los componentes o artefactos necesarios, reutilizables para soportar esquemas de interoperabilidad SOA.</p> <p>El Arquitecto de Software deberá contar con experiencia suficiente para diseñar y construir las piezas claves de la solución en Microsoft Azure y en plataformas Abiertas. Diseñar los principales componentes técnicos de la solución. Asesorar al equipo de trabajo en la toma de decisiones técnicas.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 7 años comprobables en actividades similares: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Plataforma .NET Core y/o JEE ◦ Frameworks de presentación, servicios y persistencia estándares (Faces, JSF, HTML5, EJB3, Spring, Hibernate) ◦ Dominio en productos de Middleware (BPM/BPA, SOA, Content Management, BRM, Portal) ◦ Dominio en productos de Middleware en al menos tres de los siguientes fabricantes: Microsoft Azure, ORACLE, IBM, TIBCO, SoftwareAG, RedHat) • Diseño de Arquitecturas de Aplicaciones a gran Escala. • Sólidos conocimientos de Arquitectura Empresarial aplicada a la APF. • Dominio pleno de MAAGTICSI. • Experiencia comprobable de trabajo en diseño de plataformas distribuidas, virtualizadas, y en la nube con diferentes fabricantes. • Certificaciones deseables: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Desarrollador de soluciones de Microsoft (MCSD) ◦ Microsoft Azure. ◦ Java / JEE ◦ The Open Group • SOA • SQL AZURE • SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g • ASP.NET Core, MVC, opcional JEE • jQuery / HTML • Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API)

9
S

X

FÁBRICA DE SOFTWARE

	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core Desarrollo de Front – End Angular 2.0
Especialista en ALM	
<p>Actividades a realizar: Implementar y configurar las herramientas de ALM de Microsoft. Implementar plantillas de procesos sobre Visual Studio Team Services, necesarias para cubrir la metodología del proyecto. Administrar los permisos de acceso y los proyectos en Visual Studio Team Services. Implementar reglas de análisis de código para verificar calidad de manera continua. Implementar y mantener procesos de Build continuo con el equipo de trabajo.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares. Experiencia mínima de 4 años en desarrollo .NET
Especialista Microsoft Azure	
<p>Actividades a realizar: Definir la arquitectura de la solución sobre Microsoft Azure. Liderar al equipo de desarrollo en temas referentes a Microsoft Azure. Desarrollar e implementar los principales componentes técnicos de Microsoft Azure.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares: Microsoft Azure (Web Roles, Worker Roles, Bus de Servicios, Storage, soluciones híbridas). Certificaciones en Microsoft Azure. Experiencia mínima de 7 años en desarrollo .NET.
Desarrollador Bus de Servicios	
<p>Actividades a realizar: Diseñar componentes de integración sobre Microsoft Bus de Servicios Server. Definir la arquitectura de integración de servicios sobre Microsoft Bus de Servicios Server.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 3 años comprobables en actividades similares: Microsoft Bus de Servicios Server 2009/2013 Experiencia mínima de 3 años en desarrollo .NET Certificaciones en Microsoft Bus de Servicios Server.
Administrador CRM Dynamic Online	
<p>Actividades a realizar: Administración de cuentas de usuario. Implementación de flujos de trabajo. Generación de indicadores Actualización de versiones.</p>	<p>Capacidades técnicas: Experiencia mínima de 1 año comprobable en actividades similares.</p>

15.1. Penalizaciones.

Conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se aplicará una pena convencional en caso de atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio, por parte del proveedor. Dichas penas no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los servicios no entregados o prestados oportunamente.

Los casos concretos para la aplicación de penas convencionales se señalan a continuación:

Caso	% de penalización
1) Atraso en la presentación de los entregables según la fecha acordada.	1% del monto de la facturación mensual por día natural de atraso por cada entregable presentado con atraso.
2) Desarrollo y Mantenimiento Mayor. Atraso en los planes de trabajo acordados por cada proyecto, tomando como base las UT programadas menos las unidades de trabajo realizadas en el mes a evaluar.	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por día natural de atraso.
3) Soporte y Mantenimiento Correctivo. Atraso en los tiempos máximos de atención a las fallas que se denominen como mantenimiento correctivo, tomando la diferencia de unidades de trabajo reales de atención de las solicitudes incumplidas menos las unidades de trabajo correspondientes a los niveles de servicio.	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por cada periodo de atraso igual al establecido como tiempo de atención.
4) Atraso en los niveles de atención establecidos para fallas que se denominen como garantía.	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por cada periodo de atraso igual al establecido como tiempo de atención.

En el caso de incumplimiento en el tiempo de entrega y/o prestación del servicio, así como de atraso en la presentación de los entregables, el administrador del contrato procederá a notificar al proveedor la pena respectiva, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha en que se hayan generado las penas convencionales.

El pago por concepto de penas convencionales que deba realizar el proveedor, se realizará directamente a la TESOFE, en cualquier institución bancaria definida para el efecto por la

TESOFE, mediante la presentación del formato correspondiente.

El límite de incumplimiento a partir del cual ASEA podrá cancelar total o parcialmente la partida o conceptos no entregados o bien rescindir el contrato, será cuando la aplicación de penas convencionales rebase el monto de la garantía de cumplimiento.

15.2. Deducciones.

En casos de entregas deficientes en los Servicios de Desarrollo y Mantenimiento Mayor, así como de Soporte y Mantenimiento Correctivo, la Agencia procederá a aplicar una deducción al pago del mes correspondiente, considerando un factor de 1% por día natural de atraso, sobre el monto del servicio donde se presente la entrega deficiente, hasta su entrega a entera satisfacción del administrador del contrato.

El límite de incumplimiento a partir del cual ASEA podrá cancelar total o parcialmente la partida o conceptos no entregados o bien rescindir el contrato, será cuando la aplicación de deducciones rebase el monto de la garantía de cumplimiento.

15.3. Responsable de Administración del Contrato

El responsable de la administración del contrato, así como de dar el VoBo. a las facturas será el Lic. Isidro Papalotzi Cruz, Director de Procesos y Sistemas o quien lo sustituya en el cargo.

15.4. Forma de pago.

El corte de las Unidades de Trabajo se hará por mes calendario, de acuerdo al porcentaje de avance, hitos alcanzados, funcionalidad aprobada y documentación aceptada, tomando en cuenta el plan de trabajo por cada proyecto. El porcentaje de avance deberá ser aceptado por el Administrador del Contrato de la ASEA y en su caso, se aplicarán las penalizaciones y/o deducciones en que haya incurrido en dicho mes por incumplimiento en los planes de trabajo acordados. Sólo serán contabilizadas como horas devengadas siempre y cuando se haya alcanzado la funcionalidad requerida y esté sustentada con la documentación soporte avalada por el Administrador del Contrato.

Se deberá entregar un reporte mensual considerando todos los proyectos, donde se especifiquen las horas devengadas por cada proyecto y con la firma de aceptación del Administrador del Contrato. El reporte servirá como base para la facturación correspondiente del mes.

El pago se realizará dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la entrega de las facturas, una vez revisadas y autorizadas por el administrador del contrato. Las facturas deberán señalar la descripción del servicio, precio unitario y total, desglosando el IVA, No. de

contrato y la razón social, teléfonos, dirección del proveedor y deberá ser entregada al administrador del contrato correspondiente.

En caso de que la factura entregada por el proveedor para su pago presente errores, La ASEA dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción indicará al proveedor las deficiencias que deberá corregir, por lo que el procedimiento de pago reiniciará en el momento en el que el proveedor presente la factura corregida.

Las facturas deberán considerar lo siguiente:

Datos de la ASEA:

Nombre: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

R.F.C.: ANS1408122K6

Domicilio fiscal: Av. Melchor Ocampo No. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, México, Distrito Federal, C.P. 11590.

Concepto:

Deberá especificar el monto.

15.5. Normas y pruebas.

Para la prestación de los servicios no existen normas de referencia, por lo tanto, la contratación de los servicios se llevará a cabo conforme a las especificaciones establecidas en el presente Anexo Técnico.

Para la contratación del servicio no se aplicarán pruebas en virtud de no requerirse para verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas de la realización de pruebas.

15.6. Garantías.

El proveedor, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato correspondiente, y para responder de los defectos, vicios ocultos y calidad de los servicios proporcionados, así como de cualquier otra responsabilidad, se obliga a garantizar, mediante póliza de fianza indivisible, expedida por una Institución Afianzadora Mexicana autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, o bien en alguna de las formas establecidas en los artículos 48 del Reglamento de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación y 79 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, por un importe equivalente a un 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato antes de I.V.A. en favor de la Tesorería de la Federación, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato correspondiente, para cada una.

La garantía de cumplimiento de ninguna manera será considerada como una limitación de la responsabilidad del proveedor, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el contrato respectivo, y de ninguna manera impedirá que la ASEA reclame la indemnización o el reembolso por cualquier incumplimiento que puede exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

La garantía de cumplimiento que se presente deberá estar vigente hasta seis meses posteriores al término de la vigencia del contrato; a fin de garantizar cualquier vicio oculto que se presente durante la prestación del servicio y/o sus entregables.

15.7. Rescisión del contrato.

En términos de lo establecido en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la ASEA podrá rescindir administrativamente el contrato adjudicado, sin necesidad de declaración judicial previa, en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de los proveedores, en cuyo caso "La ASEA" procederá de conformidad con lo dispuesto en el artículo referido.

Para efectos de lo anterior, se entenderá que los proveedores incumplen con alguna de las obligaciones a su cargo cuando:

- A).- No presten la totalidad de los servicios en los plazos pactados en el contrato de conformidad con los términos, condiciones y especificaciones indicados en el mismo.
- B).- No entreguen la fianza de cumplimiento en los términos y plazos establecidos en el contrato, o
- C).- Acumulen penas convencionales que rebasen el monto de la fianza de cumplimiento.



LIC. ALFREDO PONCE LEÓN
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS Y
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR
HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y
PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Hoja

38 DE 38

FÁBRICA DE SOFTWARE

Formato De Propuesta Económica

La propuesta económica deberá ser entregada en papel preferentemente membretado de la empresa o institución y contener por lo mínimo los siguientes datos:

Partida única	Concepto	Costo Unitario	Cant. Mínima	Cant. Maxima	Importe por la Cant. Mín.	Importe por la Cant. Máx.
"Servicio de Desarrollo y Mantenimiento a los Sistemas de Información en la modalidad de fábrica de Software"	Unidades de Trabajo (UT's)		42,301	85,252		
				I.V.A.		
				TOTAL		

Cantidad Máxima con letra: _____

NOTAS:

- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y/o hasta concluir con la prestación de los servicios ofertados a satisfacción de "La ASEA".
- Los precios ofertados ya consideran todos los costos para la prestación total de los servicios.
- La propuesta económica tendrá una vigencia de 60 días
- El licitante deberá cotizar el 100% de la partida.
- Se adjudicará a un solo licitante la partida única.
- Se evaluará que la propuesta económica del licitante cumpla con los requisitos solicitados.

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

NOMBRE Y FIRMA DEL LICITANTE
O SU REPRESENTANTE LEGAL

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Servicio de Desarrollo y Mantenimiento
a los Sistemas de Información en la
Modalidad de Fábrica de Software

ANEXO TÉCNICO

J
E 9

9

Tabla de contenido

1.	Glosario De Términos.....	4
2.	Antecedentes.....	5
3.	Descripción de la Plataforma Tecnológica de la ASEA.....	5
4.	Objetivo.	6
4.1.	Beneficios	6
4.2.	Alcance	6
5.	Duración Del Servicio	6
6.	Roles Principales del Prestador.....	9
6.1.	Gerente de proyecto	8
6.2.	Líder de Equipo Base.....	8
7.	Descripción de Los Servicios.....	9
7.1.	Mantenimiento de Aplicativos	10
7.1.1.	Equipo Base.....	10
7.2.	Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores.....	11
7.2.1.	Equipo de Trabajo Proyecto	13
7.3.	Servicios De Implementación De La Metodología Ágil Para La Gestión De Proyectos.....	13
7.3.1.	Metodología SCRUM.....	14
7.4.	Implementación y Desarrollo del Framework Institucional.....	15
7.5.	Horario	15
7.6.	Liberación de Aplicativos.....	16
7.7.	Mantenimiento Correctivo.....	16
8.	Cuantificación de los servicios.....	20
8.1.	Perfiles y costos asociados	20
8.2.	Solicitudes de Cambio	18
8.3.	Servicio de implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos	18
9.	Entregables	18
10.	Herramientas de apoyo a la metodología	21
11.	Aplicativos principales ASEA.	21
12.	Confidencialidad de la información.....	22

SE

9

9



13. Garantía de los servicios.....	22
13.1. Atención.....	23
13.2. Vigencia.....	23
13.3. Tiempo de Atención.....	24
14. Perfil de Personal	24
15. Generales	28
15.1. Penalizaciones.	28
15.2. Deduciones.....	29
15.3. Responsable de Administración del Contrato	29
15.4. Forma de pago.	29
15.5. Normas y pruebas.....	30
15.6. Garantías.	30
15.7. Rescisión del contrato.	37
Formato De Propuesta Económica.....	31

se

✓

1

9

1. Glosario De Términos

Para los efectos de los presentes términos de referencia, se entiende por:

La Agencia o ASEA: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;

TDR: Términos de Referencia;

DGPTI: Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información;

SFP: Secretaría de la Función Pública

MAAGTICSI: Manual Administrativo de Aplicación General en las materias de Tecnologías de la Información, Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información

Cómputo en la Nube: Modelo de prestación de servicios digitales basados en Internet y centros de datos remotos; como plataforma de servicios, infraestructura, software o como almacenamiento.

Artefacto: Productos tangibles de un proyecto, por ejemplo: modelo de casos de uso, código fuente, diagramas, etc.

RIM: Modelo de Información Referenciada

Azure: Servicio de cómputo en la Nube de Microsoft.

Nube Híbrida: Modelo donde algunos recursos serán proporcionados a través de la infraestructura de la ASEA y otros recursos son provistos por un tercero en forma de cómputo en la nube.

Arquitectura orientada a servicios: La Arquitectura Orientada a Servicios (SOA, siglas del inglés Service Oriented Architecture) es un paradigma de arquitectura para diseñar y desarrollar sistemas distribuidos. Las soluciones SOA han sido creadas para satisfacer los objetivos de negocio las cuales incluyen facilidad y flexibilidad de integración con sistemas legados, alineación directa a los procesos de negocio reduciendo costos de implementación, innovación de servicios a clientes y una adaptación ágil ante cambios.

Bus de Servicios: Gestor de capa intermedia usado por la ASEA.

Aplicativos: Sistemas de información, trámites digitalizados, componente de capa intermedia, aplicación móvil; etc.

Administrador del Contrato ASEA: Director de Sistemas de la ASEA, responsable de la de la supervisión y recepción de los servicios, así como de otorgar el visto bueno a las facturas presentadas.

Gerente de Proyectos ASEA: Director de Sistemas de la ASEA, responsable de la operación del contrato.

Gerente de Proyectos del Prestador: responsable de la administración de contrato por parte del proveedor.



Líder de Proyectos ASEA: Servidor Público de la ASEA, responsable de la implementación de uno o más proyectos que se ejecuten durante la prestación del presente servicio.

Solicitud de Cambio: Documento emitido por el Líder de Proyecto ASEA y autorizado por el Gerente de Proyecto ASEA, que formaliza modificaciones al alcance de un Proyecto.

Solicitud de Mantenimiento Correctivo: Documento emitido por el Líder de Proyecto, que formaliza la petición de la corrección de una falla en un Artefacto o Aplicativo.

Internet Information Services (IIS): es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows que permiten la publicación de sistemas de información basadas en Web.

Unidades de Trabajo (UT's): unidades de medida para establecer tabulador de precio por tipo de recurso.

Líder de Equipo Base: Responsable en primera instancia del equipo base de trabajo, mediante el cual se gestionarán las tareas asignadas al equipo base.

Prestador: Proveedor o prestador del servicio.

2. Antecedentes.

La Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información, administra y provee las herramientas tecnológicas necesarias para la operación de los Programas y Actividades a cargo de la ASEA, así como las herramientas y aplicaciones informáticas necesarias entorno a cumplimientos normativos y difusión a través del portal web. En este sentido se cuenta con diversos Sistemas Informáticos Sustantivos.

Derivado de la operación de los Programas y Actividades a cargo de la ASEA se requiere contar con soporte especializado para atender mejoras funcionales y de usabilidad en las herramientas, que permitan contar con sistemas ágiles, intuitivos y confiables a los operadores con la finalidad de eficientar los procesos. Asimismo, derivado de los cambios en las reglas de operación de los Programas y Acciones, se requiere constantemente realizar adecuaciones conforme a lo que demanden los procesos.

3. Descripción de la Plataforma Tecnológica de la ASEA.

La infraestructura donde están alojadas los aplicativos de la ASEA, es en el esquema de nube donde las aplicaciones residen dentro de los servicios en Azure.

El desarrollo de los aplicativos en ASEA son con los lenguajes de programación TypeScript y C#, donde la interface de usuario utiliza Angular versión 2.0 y los servicios de negocio están construidos con WebAPI's basadas en .NET Core versión 1.1 (Servicios REST)

La arquitectura contempla alta disponibilidad de los servicios mediante la utilización de los componentes de plataforma como servicio de Azure. Todos los servicios de procesos se encuentran montados sobre Web Sites y Cloud Services haciendo uso de sus distintas funcionalidades para la gestión de configuración en forma centralizada, despliegues en hot swap para cambios sin producir la baja del servicio y escalabilidad automática entre otras características propias de la plataforma. Todos los procesos tienen a su disposición los distintos medios de almacenamiento brindados por la plataforma de servicios de Azure como SQL Database, Storage en sus representaciones de tablas, blobs y colas. Los modelos de datos se

encuentran diseñados para asegurar la escalabilidad de la información en cuanto al procesamiento y al volumen de la información.

La arquitectura contempla la instalación de servicios de procesamiento de datos también en infraestructura como servicio, dentro de Máquinas Virtuales con distintas configuraciones.

La arquitectura contempla la disponibilidad para que los datos sean procesados por dispositivos móviles mediante la utilización de Mobile Service, este diseño también permite que se usen las demás características de dicho componente.

Como parte de la Arquitectura de los aplicativos se considera como medio de acreditación personal la Firma Electrónica Avanzada (FIEL), emitida por el Servicio de Administración Tributaria, bajo los estándares y términos de uso que establezca el mismo.

Para las llamadas entre los sistemas y hacia sistemas externos se contemplaron la orquestación mediante la utilización de Bus de Servicios dentro de la Arquitectura Tecnológica de la Agencia.

Toda la arquitectura está soportada para ser escalable y contar con esquema de DRP en Azure.

4. Objetivo.

Contar con los servicios de desarrollo de software por terceros en la modalidad de tiempos y materiales, para la creación y mantenimiento de sistemas informáticos y trámites digitales, apegados a la arquitectura de aplicaciones y a la plataforma tecnológica con la que cuenta la ASEA.

4.1. Beneficios

- Establecer el servicio de desarrollo de software para entregar soluciones informáticas de manera ágil y confiable.
- Agilizar la atención en el soporte de los Sistemas de Información.
- Contribuir con la mejora continua de los procesos digitalizados de la ASEA.
- Digitalizar los trámites y procesos que atiendan a las atribuciones de la ASEA.
- Hacer eficientes los tiempos de respuesta a las peticiones de los usuarios.
- Desarrollar y mantener los Sistemas de Información requeridos con mayor oportunidad, frente a los cambios en la normatividad y disposiciones establecidas.

4.2. Alcance

El presente documento establece el marco de referencia para la contratación de una Fábrica de Software en la modalidad de tiempo y materiales, que tiene la finalidad de establecer el servicio de desarrollo de software en la DGPTI, a través del cumplimiento de las etapas de levantamiento de requerimientos, análisis de requerimientos, diseño (de acuerdo a la arquitectura de software establecida en la ASEA), construcción, pruebas e implementación de la solución desarrollada de acuerdo a los requerimientos.

5. Duración Del Servicio

El servicio de Fábrica de Software comprenderá los ejercicios fiscales 2017 y 2018; el período abarcará del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 30 de noviembre de 2018, formalizándose

un contrato abierto de prestación de servicios en el cual se establecerán las cantidades mínimas y máximas conforme a la siguiente tabla:

Año	Cantidad mínima de UT's	Cantidad máxima de UT's
2017	17,000	22,000
2018	25,301	63,252
Total:	42,301	85,252

El siguiente cuadro muestra, de manera enunciativa más no limitativa, los proyectos o iniciativas que podrán ser atendidos durante la vigencia del contrato, las cuales podrán ser modificadas en función de las prioridades de las áreas sustantivas o cambios en la normatividad.

Proyectos / Iniciativas	Servicio
Autorización del Sistema Administración (SASISOPA)	Desarrollo
Acreditación y certificación, Autorización, Aprobación y Evaluación de Terceros	Desarrollo
Seguros	Desarrollo
MIA	Desarrollo
Protocolo MIA	Desarrollo
Licencia Ambiental Única	Desarrollo
COA	Desarrollo
Accidentes/Incidentes	Desarrollo
Investigación Causa Raíz	Desarrollo
Portal del Regulado	Desarrollo
Riesgos	Desarrollo
Levantamiento de Inspecciones	Desarrollo
Gestión de Residuos de Manejo Especial	Desarrollo
Líneas Base Ambiental	Desarrollo
Unidades de Verificación	Desarrollo
MIA Gasolineras para Gaseros	Desarrollo
Control Centralizada de Notificaciones y Certificaciones	Desarrollo

Sistemas/aplicaciones	Servicio
Alta de Regulados	Soporte y Mantenimiento
Residuos Peligrosos	Soporte y Mantenimiento
Transparencia	Soporte y Mantenimiento

Georreferenciación (GIS)	Soporte y Mantenimiento
Archivo	Soporte y Mantenimiento
Indicadores (Planeación) BI	Soporte y Mantenimiento

6. Roles Principales del Prestador

6.1. Gerente de proyecto

El Prestador asignará un Gerente de Proyecto (en lo sucesivo Gerente de Proyecto del Prestador).
Funciones:

- Principal contacto administrativo.
- Deberá contar con la autoridad suficiente para la toma de decisiones de carácter administrativo en cualquier momento y en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar una respuesta a la ASEA.
- Estará disponible en días y horarios hábiles de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas (No asignado de tiempo completo al proyecto, solo bajo petición).
- No facturarán Unidades de Trabajo (UT's) por sus actividades.

6.2. Líder de Equipo Base

El Prestador asignará un Líder de Equipo para el Equipo Base (en lo sucesivo Líder de Equipo base de El Prestador), **deberá contar con certificación de SCRUM Master reconocido por SCRUM Alliance.**
Funciones:

- Deberá coordinarse y atender las indicaciones del Gerente de Proyecto de ASEA.
- Responsable principal de logística del proyecto.
- Responsable de coordinar al Equipo Base, realizando las funciones de canal formal de comunicación entre El Prestador y La ASEA, mediante la interacción con el Gerente de Proyectos ASEA.
- Se asignará al Líder de Equipo Base de El Prestador de tiempo completo, no obstante, éste no facturará Unidades de Trabajo por sus actividades.
- Será el responsable de entregar una carta de confidencialidad de la información firmada por cada uno de los integrantes asignados por parte de El Prestador y solicitados en el presente anexo.
- Será el responsable de llevar un control de asistencia registrando la hora de entrada y salida del personal asignado al Equipo Base. Asimismo, El Prestador enviará un reporte semanal de dicho control al Gerente de Proyectos ASEA.
- Deberá resolver problemas de índole técnica, así como colaborar en las actividades de desarrollo de software.
- Deberá permanecer en las instalaciones de la ASEA hasta la formalización del término de los servicios contratados (vigencia del contrato). No estará permitido que el Líder de Equipo Base del Prestador, administre servicios de otro cliente diferente a la ASEA, es decir, el Líder de Equipo Base del Prestador deberá estar dedicado 100% a la ASEA.

La ASEA requiere que se incluya en la propuesta, el currículum vitae de al menos 3 candidatos para la posición solicitada en este numeral. Una vez que se emita la notificación del fallo y se designe al Prestador, los candidatos se presentarán en los siguientes cinco (5) días hábiles a una entrevista con

el Gerente de Proyectos ASEA, en horario hábil para realizar la designación del Líder de Equipos Base que dará servicio a la ASEA; este mismo esquema de entrevistas aplicará en el caso de que haya cambio en el Líder de Equipos Base del Prestador durante la vigencia del contrato.

7. Descripción de Los Servicios

Los Servicios, objeto de la contratación, consisten en:

1. Mantenimiento a los aplicativos ya existentes.
2. Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores.
3. Implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos de construcción de software.
4. Desarrollo del framework institucional

Para todos los trabajos el equipo del Prestador deberá de considerar los elementos de diseño y de seguridad que establezca la ASEA en su arquitectura aplicativa, así como la gráfica base que define los lineamientos a seguir en el Diseño Web y Experiencia de Usuario emitido por la Unidad de Gobierno Digital de la SFP.

Para todos los servicios la ASEA les dará acceso a los ambientes que corresponda para cada equipo: desarrollo, integración, calidad y producción, de acuerdo al alcance del servicio.

Para los casos de “Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores” o “Mantenimiento de aplicativos”, el Prestador conforme a los lineamientos de la DGPTI deberá:

1. Construir aplicativos de forma modular, basados en Arquitectura Orientada a Servicios, con el objeto de generar aplicativos reutilizables e interoperables entre las diversas Unidades Administrativas o entre Instituciones.
2. Prever que la transferencia de datos se realice sobre canales seguros en donde se favorezca el cifrado y la integridad de los datos críticos, confidenciales sensibles, en concordancia con el MAAGTICSI, en lo referente a la seguridad de la información.
3. Construir aplicativos por lo menos en un modelo de tres capas: de datos, de negocio y de presentación.
4. Ajustarse a lo establecido en el MAAGTICSI vigente, por lo tanto, tendrá que entregar los formatos que apliquen durante la prestación del servicio, los cuales se definan en el plan de trabajo para cada proyecto, así como su fecha de entrega.
5. Cumplir con los estándares de grafica base establecidos por la Unidad de Gobierno Digital (UGD) como parte del cumplimiento con la Estrategia Digital Nacional (EDN).

El equipamiento e insumos que utilizarán el personal del Prestador, por ejemplo, computadoras, impresoras, escáneres y licencias de software Project y Visual Estudio y demás elementos de trabajo, incluyendo papel, cuadernos, plumas, lápices, etc., deberán ser proporcionados por el Prestador sin costo alguno para la ASEA.

El personal del Prestador que, por motivos del proyecto en el que participe, requiera permanecer en las instalaciones de la ASEA, deberá de contar con equipo portátil (Laptop) para mayor movilidad y distribución de espacios, la ASEA Asignará sillas y escritorio al personal que permanezca en las instalaciones, de no ser posible el Prestador deberá de dotar de este material.

Adicionalmente, y como producto de las necesidades específicas de cada proyecto, se podrá asignar un espacio adicional para el Líder de Proyecto o los Programadores que designe el Gerente de Proyecto del Prestador, tomando en cuenta que será decisión final del Gerente de proyectos ASEA la asignación de los lugares descritos, de modo que, si no se indica lo contrario, el personal del Prestador deberá ubicarse en

sus instalaciones.

El personal del Prestador, que sea designado para permanecer en las instalaciones de la ASEA **NO** podrá presentarse con ropa deportiva, tenis, pantalones cortos, se sugiere vestimenta formal o casual de negocios.

El resto del personal del Prestador deberá ubicarse en sus instalaciones, sin que esto impacte en los tiempos y la metodología de desarrollo de los proyectos, así como la efectiva comunicación con el personal ubicado en las instalaciones de la ASEA.

El Prestador del servicio debe tener sus instalaciones ubicadas en el Territorio Nacional y su comunicación con el personal de la ASEA, deberá ser en idioma español.

Solo si fuese necesario la ASEA facilitará la conexión a su red de datos bajo la condición que el personal del Prestador cumpla con las políticas de seguridad y uso establecidas por la DGPTI.

7.1. Mantenimiento de Aplicativos

El mantenimiento y/o soporte se realizará a los aplicativos existentes, a los que se encuentren en producción, así como para desarrollos terminados en el presente contrato, los cuales podrían incorporar cambios menores de funcionalidad. Para cada mantenimiento se generará una "Solicitud de Cambio" que será enviada por el Gerente de Proyectos ASEA al Líder del Equipo Base del Prestador. Cada "Solicitud de Cambio" se considerará un proyecto, por lo que, de requerirse, se ejecutarán de forma simultánea sin que se afecten entre ellos, no siendo limitativo el número total durante la vigencia del contrato. Para cada "Solicitud de Cambio" la ASEA designará un líder de proyecto responsable (Líder de Proyecto ASEA).

El siguiente listado es enunciativo más no limitativo respecto a los trabajos a realizar en el Mantenimiento de Aplicativos:

- Adecuaciones a los aplicativos para cubrir las necesidades del usuario, optimización del rendimiento y eficiencia de operación, mejoras en la usabilidad del sistema, restructuración del código, implementación de nuevas tecnologías, incorporación de nuevas funcionalidades y módulos informáticos a los sistemas.
- Modificaciones que afectan a los dominios tecnológicos en los que el sistema opera, por ejemplo: migración de aplicativos a la nube, cambios de configuración del IIS, adecuaciones en los procesos de negocio en Bus de Servicios y optimización de procesamiento de información en los gestores de base de datos.
- Transferencia de conocimientos para funcionalidad y configuración de los Aplicativos en la nube.
- Migración de servidores: plataforma de procesos de negocio, servidor web, base de datos y sistema operativo.
- Configuración de ambientes híbridos (Cómputo en la nube y centros de datos de la ASEA).
- Cambios puntuales para corregir errores en los aplicativos, detectados y reportados por los usuarios.

7.1.1. Equipo Base

El Prestador mantendrá un Equipo Base durante toda la vigencia del contrato de tiempo completo, conforme se describe en el numeral 7.5 que hace referencia al horario. Los recursos del Equipo Base estarán preferentemente ubicados en las instalaciones de la ASEA, siendo decisión final del Gerente de



AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR
HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y
PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Hoja

11 DE 32

FÁBRICA DE SOFTWARE

Proyectos ASEA, que algún periodo de tiempo o todo el tiempo se ubiquen en las instalaciones del Prestador.

El Prestador deberá considerar que el Equipo Base se debe encargar del Mantenimiento de Aplicativos en donde se refiere a liberaciones, producción y/o pruebas de ambientes productivos. Este tipo de pruebas se realizan en ventanas de tiempo fuera del horario hábil, por lo que la ASEA se reserva el derecho de hacer los ajustes al horario de los recursos para cubrir con los requerimientos hacia las áreas internas de la ASEA. El Prestador deberá asegurar que los recursos proporcionados como asignación fija cuenten con la disponibilidad requerida por la Agencia. Los tiempos para la ejecución de estas actividades serán definidos en el plan de habilitación de transición a la operación, a fin de garantizar la operación continua de las aplicaciones de la ASEA.

Para la selección del Equipo base, el Prestador presentará 3 currículos para cada perfil solicitado a más tardar 5 días hábiles posteriores a la notificación de adjudicación, este mismo plazo aplicará durante la vigencia del contrato. Una vez recibida la petición por parte del Gerente de Proyectos ASEA, el Prestador contará con hasta 2 días hábiles para la incorporación del recurso aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.

El personal que integre el Equipo Base de El Prestador, pasará por un periodo de prueba y evaluación inicial por parte de la ASEA, éste periodo será de 2 a 4 semanas (a consideración del Gerente de Proyectos ASEA).

En caso de que el Gerente de Proyectos ASEA solicite el reemplazo de cualquier integrante del Equipo Base en cualquier momento, aunque este haya superado la evaluación y el periodo de prueba, El Prestador estará obligado a realizar nuevamente el procedimiento de selección del Equipo Base antes mencionado, para el nuevo integrante, conforme a los periodos establecidos.

El Equipo Base inicial estará conformado por:

- 1 persona con perfil de Desarrollador Junior.
- 1 persona con perfil de Analistas de requerimientos.
- 1 persona con perfil de DBA SQL Server
- 1 persona con perfil de Administrador CRM Dynamic Online
- 1 persona como Líder de Equipo Base (no facturará Unidades de Trabajo por sus actividades)

Este será el mínimo de integrantes con el que el prestador de servicio contará durante de la vigencia del contrato, a partir de la notificación por cualquier medio, de la aceptación de los curriculum presentados. El equipo podrá ser aumentado o disminuido de acuerdo a las necesidades de la ASEA, sin llegar a un número de integrantes inferior al mínimo establecido.

Una vez conformado el equipo base, la ASEA llevará a cabo sesiones de Inducción para el personal que el Prestador asigne como equipo base. Dichas sesiones de Inducción serán sobre los sistemas que tiene la ASEA en producción, con la intención de que se familiaricen con las tecnologías, las reglas de negocio, las Unidades Administrativas que los utilizan y demás temas relacionados para llevar a cabo los proyectos de mantenimiento.

7.2. Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores.

La construcción de nuevos aplicativos deberá ser realizada desde la toma de requerimientos hasta la

implementación del aplicativo solicitado. Las modificaciones mayores son cambios a los aplicativos o a la arquitectura existente, estos proyectos son de gran complejidad y/o duración, determinado de acuerdo al documento de solución tecnológica que entregue el Gerente de Proyectos ASEA para cada proyecto,

La solicitud de Construcción de nuevos aplicativos o modificaciones mayores la realizará el Gerente de Proyecto ASEA al Gerente de Proyecto del Prestador a través de un documento de “*Definición de la Solución Tecnológica*” donde la ASEA establecerá el alcance de la solución a través de la descripción de las necesidades de los interesados, los criterios de aceptación, los supuestos, las dependencias y las características no funcionales. Cabe mencionar que el listado del punto 5 Duración del servicio, es enunciativo mas no limitativo y dependerá de las características de cada proyecto en caso de cambios en las prioridades de automatización de la organización podrán llevarse a cabo cambios o reemplazos de algunos de los proyectos enunciados.

Una vez entregado el documento de “*Definición de la Solución Tecnológica*” al Gerente de Proyecto del Prestador, se podrán solicitar reuniones con las áreas usuarias involucradas y con los desarrolladores de la ASEA con el objetivo de aclarar o precisar los elementos que requiera para elaborar su estimación. El Prestador tendrá cinco (5) días hábiles para terminar sus actividades para la estimación y deberá entregar los siguientes tres (3) documentos que describen y justifican el esfuerzo y tiempo para realizar la construcción:

- “*SOW*” por sus siglas en inglés “*Statement Of Work*”, es un artefacto donde se declarará al menos: propósito, requerimientos de negocio (alcance), periodo de ejecución, esfuerzo requerido expresado en UT`s. Para la estimación del esfuerzo requerido, El Prestador deberá usar la técnica Puntos-Función.
- “*WBS*” por sus siglas en inglés “*Work Breakdown Structure*”, es un artefacto donde se representa la descomposición jerárquica del trabajo, el enfoque del WBS debe orientarse a los artefactos a entregar, donde deben de estar definidas las variables de tiempo y esfuerzo expresado en (UT`s), por lo cual, servirá de insumo para la facturación mensual por artefacto entregado y aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.
- “*Plan de trabajo del Proyecto*”, es un artefacto donde El Prestador del servicio deberá de describir las actividades, la asignación de sus recursos y los tiempos y movimientos del trabajo a realizar la construcción de la solución, por lo cual, la principal función de este artefacto es formalizar la ejecución del proyecto.

En caso de que el proyecto sea muy grande o de difícil dimensionamiento, será posible dividir el proyecto en etapas e indicárlas en el SOW, esto aplicará previo acuerdo con el Gerente del Proyecto ASEA.

El Prestador de servicio deberá apegarse a los artefactos establecidos en el ciclo de vida de software, en donde el número y tipo de artefactos podrán variar dependiendo de la naturaleza de cada proyecto. El Prestador y el Gerente de Proyecto ASEA determinarán los artefactos correspondientes para cada proyecto.

La estimación resultante expresada en el “*SOW*” y en el “*WBS*” que incluye la UT`s, se presentará al Gerente de Proyectos ASEA para su revisión y en su caso, aprobación. Si la estimación no fuera razonable conforme al requerimiento presentado, el Gerente de Proyectos ASEA y el Gerente de Proyecto del Prestador deberán realizar las revisiones necesarias tanto al requerimiento como a las consideraciones tomadas en cuenta para realizar la estimación hasta llegar a un acuerdo. Una vez acordado el alcance y el costo de UT`s, el Gerente de Proyecto del Prestador deberá de establecer una reunión de KICKOFF con



AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR
HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y
PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Hoja

13 DE 32

FÁBRICA DE SOFTWARE

el Gerente de Proyectos ASEA y el Líder de Proyecto ASEA designado.

La ASEA se reserva el derecho de aplicar desde el inicio del contrato y durante la vigencia del mismo, la evaluación de los proyectos a través de la metodología de puntos función, casos de uso, líneas de código o cualquier otra que considere apropiada para determinar la dimensión de los proyectos. Dicha decisión será presentada al Prestador para su debida implementación.

Cada “Definición de la Solución Tecnológica” se convertirá en un proyecto y para cada proyecto el Gerente de proyectos de ASEA designará un líder de Proyecto (Líder de Proyecto ASEA).

En caso de que la ASEA no llegue a un acuerdo con el Prestador para el inicio de las actividades de cualquier plan de trabajo, la ASEA no estará obligada a realizar el proyecto con los recursos del Prestador, teniendo la posibilidad de acceder a otras propuestas.

Las cantidades de UT’s plasmadas en el Alcance del Proyecto son estimadas y podrán ejercerse de acuerdo a las cantidades mínimas y máximas.

El listado de iniciativas o proyectos plasmado en el alcance del proyecto es enunciativo mas no limitativo, dado que dependerá de las prioridades de la ASEA que obedecerán a la planeación y objetivos estratégicos que generen alto impacto en los regulados.

7.2.1. Equipo de Trabajo Proyecto

Para cada proyecto el Gerente de Proyectos ASEA y Líder de proyecto ASEA en conjunto con el Gerente de Proyecto del Prestador, determinarán el personal a involucrar, considerando la magnitud del proyecto, en todos los casos los recursos humanos deben cumplir con lo estipulado en la descripción del perfil y ser aceptados por el Gerente de proyectos ASEA.

El Prestador deberá nombrar un Líder de Proyecto (Líder de Proyecto del Prestador) que **deberá contar con certificación de SCRUM Master reconocida por SCRUM Alliance**, éste podrá tener a su cargo más de un proyecto, siempre y cuando la dimensión del requerimiento se lo permita, dicha dimensión se determinará entre el Gerente de Proyecto ASEA y el Gerente de Proyecto del Proveedor.

El Líder de Proyecto del Prestador podrá ser El Líder del Equipo Base, siempre y cuando la carga de trabajo le permita llevar a cabo las actividades de manera correcta y que El Gerente de Proyectos ASEA autorice.

El Líder de Proyecto del Prestador **NO** facturará UT’s por sus actividades.

7.3. Servicios De Implementación De La Metodología Ágil Para La Gestión De Proyectos.

El Prestador debe implementar la metodología del proceso de desarrollo “SCRUM”, con la finalidad de obtener resultados inmediatos, así mismo, de contar con elementos administrativos y tecnológicos para dar seguimiento al progreso de las actividades del Equipo Base y los equipos de trabajo de los demás proyectos, esta metodología es la que deberá ser usada durante la vigencia del contrato.

El Prestador deberá configurar Visual Studio Team Services (suscripción de la ASEA), con la plantilla de SCRUM y adecuarla a las necesidades de la ASEA. Una vez puesta en operación, El Prestador deberá

migrar los artefactos a esta herramienta y la adoptará para todos los proyectos del presente contrato. Adicionalmente, El Prestador del servicio deberá alinear las configuraciones de la herramienta para garantizar la entrega de Artefactos al MAAGTICSI.

Todos los miembros del equipo de El Prestador y de la ASEA, deberán tener acceso de manera simultánea.

7.3.1. Metodología SCRUM

El Prestador deberá configurar la herramienta Visual Studio Team Services para ser usado con la metodología correspondiente, esta licencia la proporcionará la ASEA y los proyectos del presente servicio tendrán que llevarse a cabo como se define en la metodología del proceso de desarrollo SCRUM.

El prestador deberá brindar asistencia de ser necesario durante la implantación de la metodología y la transferencia del conocimiento al personal de la Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información de la ASEA:

- Metodologías Ágiles: valores y principios
- Naturaleza compleja del software: enfoques empíricos frente a enfoques predictivos
- Introducción a SCRUM: marco de referencia
- Implementación de SCRUM: Pila de producto, interacciones, producto funcional
- Introducción a la planificación, estimación, seguimiento y control de proyectos en SCRUM: velocidad del equipo, estimación en puntos, cálculo de costos, fechas y alcances con SCRUM
- Roles en SCRUM
- Ciclo de vida en SCRUM:
- Artefactos SCRUM:

Dicha transferencia de conocimientos se requiere sea otorgada a por lo menos el Gerente de Proyectos ASEA, Líder de Proyectos ASEA y los que específicamente designe el Gerente de Proyectos ASEA, hasta un máximo de 4 personas. La transferencia solicitada será en las instalaciones de la ASEA y deberá otorgarse las veces que sea necesario por cambios de dicho personal.

Así mismo, El Prestador implementará un mecanismo para la definición e implementación de indicadores de desempeño de la productividad del equipo asignado al líder de Proyecto del Prestador, donde se deberán incluir las siguientes actividades:

1. Reunión diaria o Estado de Proyecto (Daily SCRUM o Stand-up meeting) cada día se realizará una reunión sobre el estado del proyecto debiendo seguir guías específicas del SCRUM.
2. Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting) Al inicio del ciclo "Sprint" (cada 15 o 30 días), se llevará a cabo una "Reunión de Planificación del Sprint" donde se deberá realizar:
 - Definición del trabajo que se realizará
 - Preparar con el equipo completo, el Sprint Backlog que detalla el tiempo que tomará hacer el trabajo.
 - Identificar y comunicar el lapso del trabajo que es probable que se realice durante el actual Sprint.
3. Reunión de Revisión del Sprint (Sprint Review Meeting)

- Revisar el trabajo (tanto el que fue completado, como el que no).
- Presentar el trabajo completado a los interesados (alias "demo").

El Prestador trabajará y apoyará a los diferentes Líderes de Proyecto ASEA en la implantación de la metodología SCRUM en equipos de trabajo ágil, siendo los indicadores para la visualización de la información los que se indican:

1. Avance Real vs. Avance Planeado.
2. Horas Reales vs. Horas Planeadas.
3. Estatus de tareas asignadas.
4. Tareas Completadas vs. tareas Liberadas.
5. Utilización de Recursos.
6. Velocidad de Trabajo (Individual y Equipo)
7. Alineación de actividades con base en objetivos.

Después de cada *Sprint*, se llevará a cabo una retrospectiva del mismo, en la cual todos los miembros del equipo dejarán sus impresiones sobre el *Sprint* recién superado. El propósito de la retrospectiva es realizar una mejora continua del proceso. se

7.4. Implementación y Desarrollo del Framework Institucional.

El Prestador realizará las acciones necesarias para implementar la arquitectura de aplicaciones ASEA, basada en las especificaciones y marcos de referencia que establezca la DGPTI. El producto será una primera versión del Framework Institucional ASEA. Así mismo, la metodología del proceso de desarrollo "SCRUM" deberá ser adaptada a las necesidades de la Arquitectura Institucional y los lineamientos que emanen de la implementación del Framework Institucional ASEA, en términos de sus requerimientos.

El Framework Institucional ASEA deberá estar acompañado de un modelo de madurez que garantice su instrumentación, planifique su crecimiento, estandarice los desarrollos en la organización y sea capaz de definir indicadores para medir sus beneficios.

La Arquitectura de Aplicaciones y la implementación del Framework Institucional deberán estar completamente alineados a las especificaciones de la Arquitectura Empresarial ASEA, así como a las disposiciones de la EDN en materia de Arquitectura Empresarial. a

La implementación del Framework Institucional deberá estar fundamentada en estándares abiertos, definidos por la EDN, por lo que El Prestador deberá dar el cumplimiento de la Arquitectura Empresarial institucional.

7.5. Horario

El horario hábil considerado para la entrega de servicios por parte de El Prestador es de 9:00 horas a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Los niveles de servicio requeridos serán de acuerdo a la complejidad y/o prioridad de los proyectos, por lo que se pueden contemplar horarios atípicos previa solicitud del Gerente de Proyectos ASEA, los cuales se presentarán durante ventanas de mantenimiento, reparación de fallas o cualquier tipo de evento que requiera atención inmediata. Los horarios atípicos serán diurnos, nocturnos, fines de semana o días ✓ 9

feriados.

7.6. Liberación de Aplicativos

La Liberación de aplicativos, mantenimientos y solicitudes de cambio al ambiente de producción, serán ejecutadas por El Prestador en coordinación con el Gerente de Proyectos ASEA, donde de forma enunciativa más no limitativa, el Prestador deberá realizar las siguientes actividades:

- Pruebas en el ambiente designado.
- Documentación de los componentes afectados o agregados.
- Garantizar que la última versión del código esté en línea.
- Realizar toda la carga de catálogos que se requieran para el buen funcionamiento.
- Realizar las migraciones de datos en caso de que aplique.
- Proporcionar todo código del Aplicativo al Gerente ASEA, para que éste lo actualice en el ambiente de producción.
- Capacitación al usuario.
- Capacitación al personal técnico.
- Manual de usuario.
- Puesta en marcha con el usuario.

7.7. Mantenimiento Correctivo

Las Solicitudes de Mantenimiento Correctivo serán realizadas por el Líder de proyectos ASEA al Líder de Proyecto del Prestador, éstas NO serán contabilizadas, es decir, NO tendrán costo adicional para la ASEA.

La gestión de las “Solicitudes de Mantenimiento Correctivo” se realizará conforme a la metodología SCRUM (work items).

El personal que cubrirá este servicio deberá contar con los perfiles enunciados en la tabla de descripción de perfiles.

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo de atención, en el horario hábil establecido por la ASEA, que proporcionará El Prestador a las fallas que se denominen como mantenimiento correctivo:

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
1	Cuando alguno de los aplicativos en producción no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 min	El que se acuerde entre el proveedor y el Gerente de Proyecto ASEA, pudiéndose aceptar una solución temporal y la solución definitiva se trata como severidad 2, en horario continuo, después de reportado el evento.
2	Cuando el sistema mostró una falla grave pero no se detiene la operación.	1 hora	48 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.
3	Cuando el sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas	96 horas, en horario continuo, después de reportado el evento.

Para la aplicación de penas convencionales referentes a este punto, se tomará como base la hora en que se realiza la solicitud.

El Líder de Proyectos ASEA, será quien determine la severidad del servicio en cada solicitud que realice.

8. Cuantificación de los servicios

EL Prestador presentará su oferta bajo las condiciones de costo unitario (único) por UT's contemplando la forma de contabilizar por tipo de servicio entregado conforme a lo que describe a continuación:

La contabilización y la forma de devengar las horas/hombre se realizará mediante UT's.

8.1. Perfiles y costos asociados

Las UT's devengadas por cada recurso se realizarán de acuerdo al perfil correspondiente y tendrán una equivalencia en horas de servicio de acuerdo a la siguiente tabla:

Perfil	Costo Unidades por Hora	
	Para Soporte y Mantenimiento	Para Desarrollo
Documentador y capacitador de usuarios	0.8	0.9
Desarrollador Junior	0.9	1
Desarrollador Semi-senior	1.2	1.3
Desarrollador Senior	1.3	1.4
Desarrollador Móvil	1.3	1.4
Analista de requerimientos	1.2	1.3
Ingeniero de pruebas	0.8	0.9
DBA SQL Server	1.3	1.4
Maquetador Web	1.2	1.3
Especialista en Azure	1.7	1.9
Especialista en ALM	1.4	1.6
Desarrollador Bus de Servicios	1.7	1.9
Arquitecto	1.7	1.9
SCRUM Master	1.4	1.6
Administrador CRM Dynamic Online	1	-

El Prestador a través de su Gerente de Proyectos, entregará un reporte de actividades mensual el cual será revisado y en su caso será aceptado por el Gerente de Proyectos ASEA.

Adicionalmente, el Gerente de Proyectos del Prestador entregará de forma impresa el control de asistencia semanal.

Para el equipo base sólo se contabilizarán hasta 40 horas semanales, no siendo limitativas las horas presenciales por retrasos en la entrega de los trabajos encomendados o cargas de trabajo excepcionales derivado de la operación de la ASEA.

Para los recursos asignados a los desarrollos, el corte de las UT's se hará por mes calendario, de acuerdo al tiempo de realización del artefacto que previamente aceptaron en el WBS, el Líder de Proyecto ASEA.

será el encargado de validar y aceptar cada artefacto, de no cumplir con las entregas se aplicarán las penalizaciones en que haya incurrido en dicho mes por incumplimiento en los planes de trabajo acordados.

Se entregará un reporte mensual por cada proyecto en ejecución, donde se especifiquen las horas devengadas y con la validación y firma de aceptación del Líder de proyecto ASEA responsable correspondiente. El reporte servirá como base para la facturación del mes.

El Prestador entregará semanalmente seguimiento al plan de trabajo de cada uno de los proyectos, mismo que incluirá las horas invertidas y las actividades desarrolladas, adicionalmente informará semanalmente el avance de los proyectos mediante reuniones, levantándose minutas de las mismas.

Todos los entregables firmados serán digitalizados por El Prestador y depositados en el repositorio correspondiente al proyecto en Microsoft Studio Online.

El corte de las UT's devengadas se hará por mes calendario, de acuerdo a los entregables aceptados por cada proyecto dentro de los primeros 5 días naturales posteriores al mes reportado, la aceptación de los entregables estará a cargo del Gerente de proyectos ASEA. En el caso de incumplimiento de algún entregable, se aplicarán las penalizaciones en que haya incurrido en dicho mes, y serán recurrentes en tanto no sean entregados a entera satisfacción del Gerente de proyectos ASEA. No se considerará como avance hasta no tener dichos documentos aceptados en el repositorio mencionado.

8.2. Solicitudes de Cambio

Las solicitudes de cambio serán generadas por el Líder de proyectos ASEA y entregadas al Líder de Proyecto del Prestador, el esfuerzo requerido será acordado en conjunto por el Líder de proyecto del Prestador y por el Líder de proyecto ASEA, éstas serán contabilizadas en UT's y serán agregadas al conteo global mensual.

La gestión de las "Solicitudes de Cambio" se realizará conforme a la metodología SCRUM (work items). El personal que cubrirá este servicio serán perfiles enunciados en la tabla de descripción de Perfiles.

8.3. Servicio de implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos

Para la prestación de este servicio, El Prestador **NO** podrá superar las 650 Unidades de Trabajo, mismas que serán detalladas en el plan de trabajo presentado para la implementación de la metodología ágil, este deberá ser presentado a los 5 días después de la notificación de fallo.

9. Entregables

La documentación que se entregue a la ASEA será propiedad de la misma, desde el formato hasta el contenido, sin excepción alguna. El Gerente de Proyectos ASEA definirá para cada solicitud los entregables que requiera.

La ASEA proporcionará los formatos a los que se ajustará el Prestador y bajo ninguna circunstancia se podrá modificar el formato de los documentos, al menos que sea autorizado por el Gerente de Proyecto ASEA.

El Prestador acepta que todos los productos (incluyendo especificaciones, informes, diseños, código

fuentes, archivos binarios, bases de datos, insumos para el proceso y lo que se obtenga como resultado de la ejecución de los proyectos) serán confidenciales y propiedad de la ASEA, con los derechos de autor y en su caso, de propiedad industrial. Se excluyen los procesos, metodologías, herramientas, documentos y artefactos propiedad de El Proveedor y o fabricante, previamente informado y demostrado a la ASEA, con los documentos que así lo demuestren.

En caso de que se requiera la omisión de algún documento o cambiar la forma de entrega para algún o varios componentes, se contará con el visto bueno del Gerente de Proyectos ASEA y establecerá la lista de los documentos acordados de entrega con justificación anexa. Cada uno de los Productos integrantes de cada Paquete de Entregables serán entregados a entera satisfacción y visto bueno del Gerente de Proyectos ASEA.

Los Productos, para el caso de documentos, serán entregados en archivos MS Word 2013 o superior, MS Excel 2013 o superior, MS Project 2013 o superior, MS Power Point 2013 o superior y MS Visio 2013 o superior, en dispositivos CD (compact disk) debidamente etiquetados; también serán entregados impresos en original y copia según aplique, además incluir versión firmada en formato pdf. Todos los entregables deberán ser documentados y registrados dentro del repositorio correspondiente de la Agencia. SA

En el siguiente cuadro se enlistan los entregables mínimos esperados por tipo de proyecto, la lista podría aumentar dependiendo el proyecto.

Tipo de servicio	Entregable	Tiempo de respuesta
Mantenimiento de Aplicativos (Equipo Base)	Cartas de confidencialidad por integrante	1er día que se incorpora a laborar a las oficinas de la ASEA
	Control de Asistencia	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
	Reemplazo de Personal	Entrega de Curriculum Vite de al menos tres candidatos en un lapso no mayor a 5 días hábiles a partir de la solicitud del Gerente de Proyectos.
	Reportes Parciales de actividades	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
	Reportes mensuales de actividades	Entrega mensual durante los primeros 5 días hábiles del mes.
Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores	Plan General de Administración de los requerimientos	En los primeros 5 días hábiles del inicio del contrato, en este Plan se deberá detallar la Matriz de Trazabilidad que será usada en los proyectos. a
	Plan General de Comunicación	En los primeros 5 días hábiles del inicio del contrato.
	SOW del Proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	WBS del proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución X

		Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	Carta de inicio de proyecto	Una por proyecto. Mínimo 5 días hábiles antes de iniciar el proyecto.
	Plan de Trabajo del proyecto	Uno por proyecto. Una vez entregado el documento de Definición de la Solución Tecnológica al Gerente de Proyecto del Prestador, éste tendrá cinco (5) días hábiles para entregar.
	Pila del producto	Entrega inicial 5 días hábiles antes de iniciar el proyecto y entrega mensual durante la ejecución del proyecto.
	Pila del Sprint	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto y debe entregarse inicio de cada Sprint.
	Incremento del Sprint	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto y debe entregarse al término de cada Sprint.
	Casos de Uso	De acuerdo al plan de trabajo de cada proyecto.
	Reporte de actividades (bitácora de consultores)	Entrega mensual por proyecto en ejecución.
	Elaboración de minuta de las reuniones.	Entrega al día siguiente hábil de la reunión celebrada. Deberá contemplar la firma autógrafa de todos los involucrados
	Manual de usuario final	De acuerdo al plan de trabajo.
	Manual técnico	De acuerdo al plan de trabajo.
	Carta de Entrega Recepción de Cierre de proyecto	Entrega al finalizar cada proyecto, conforme al plan de trabajo que se defina.
Servicio de Implementación de la metodología ágil para la gestión de proyectos	Plan de trabajo detallado	15 días hábiles posteriores al inicio de la vigencia del contrato.
	Indicadores de desempeño	Con base en el plan de trabajo establecido
Implementación y Desarrollo del Framework Institucional	Plan de trabajo detallado	15 días hábiles posteriores al inicio de la vigencia del contrato.
	Indicadores de desempeño	En base al plan de trabajo establecido

La ASEA entregará a El Prestador la guía de adaptación que contiene todos los documentos base requeridos. Para cada proyecto se definirán los documentos aplicables basados en la Guía de Adaptación, la cual deberá acordarse con el proveedor al momento de definir el Plan de Trabajo por proyecto.

En toda entrega el Prestador deberá incluir como entregables las bitácoras de actividades del personal que se asigne a los aplicativos, ya sea desarrollos, implementaciones, soportes a la operación o mantenimiento.

El protocolo de pruebas será conforme a lo que establezca la ASEA para cumplir con la funcionalidad, rendimiento y seguridad establecidos en su Arquitectura Aplicativa y el documento de Definición de la Solución Tecnológica, considerando análisis de vulnerabilidades por un tercero.

Para el caso de cierre de proyecto, el Gerente de Proyectos del Prestador deberá elaborar una carpeta con toda la documentación impresa que corresponda al proyecto que se trate (Mantenimiento de Aplicativos o Construcción de Nuevos Aplicativos o Modificaciones Mayores) NO se tendrá que imprimir el código fuente en ningún caso.

Esta documentación será la evidencia de los trabajos realizados por el Prestador y será la base para revisar la contabilidad de UT's ejecutadas en todos los proyectos como base de cálculo de pago de servicios al Prestador y en su caso, aplicar las penalizaciones correspondientes.

10. Herramientas de apoyo a la metodología

A continuación, se especifican las herramientas de apoyo a la metodología que la ASEA proporcionará:

Mediante Share Point y Visual Studio Team Services: se establecerá un repositorio consolidado y organizado que garantice un espacio propio para cada uno de los artefactos generados, incluyendo entre otros: formatos de la metodología, planes de trabajo y el código fuente de los Sistemas de Información. Dicho repositorio permitirá el acceso concurrente a la documentación almacenada, así como controlar las versiones de cada uno de ellos.

Sin excepción, el código fuente será administrado mediante esta herramienta, por lo que la ASEA creará cuentas de acceso al repositorio conforme se requiera. Los desarrolladores de El Prestador mantendrán en todo momento actualizado el código con su control de versión.

11. Aplicativos principales ASEA.

Aplicativos	Plataforma Tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> • Oficialía de Partes Electrónica (OPE) • Sincronizador • Portal Institucional • Microsoft Dynamics CRM Online 	<ol style="list-style-type: none"> 1. OPE <ol style="list-style-type: none"> a. Web Role <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2 ii. MVC v5.2.3 iii. AngularJS v1.5.8 iv. Bootstrap v3.3.7 v. WebApi v5.2.3 vi. Azure Storage 7.2.1 vii. Azure Service Runtime v2.7.0 viii. ASP.NET Identity Framework v2.2.1 2. Sincronizador <ol style="list-style-type: none"> a. Web Role Azure para Visor de Eventos <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2 ii. MVC v5.2.3 iii. AngularJS v1.5.8 iv. Bootstrap v3.3.7 b. Worker Role Azure para Motor de Eventos <ol style="list-style-type: none"> i. .Net Framework v4.5.2 ii. Azure Service Runtime v2.7.0 3. Backend

FÁBRICA DE SOFTWARE

	<ol style="list-style-type: none"> a. Acceso a datos <ol style="list-style-type: none"> i. Entity Framework v6.1.3 ii. Code First para la generación de entidades en base de datos iii. ASP.NET Identity Framework v2.2.1 iv. Azure Storage v7.2.1 4. Base de datos <ol style="list-style-type: none"> a. SQL Azure v12 5. Herramientas de Desarrollo <ol style="list-style-type: none"> a. Visual Studio 2015 o superior b. SQL Server 2014 Management Studio c. Team Foundation Online (Repositorio de Proveedor) con SCRUM como plantilla d. Microsoft Azure Emulator e. Framework UNDANI 6. CRM <ol style="list-style-type: none"> a. .Net Framework v4.5.2 b. BD de SQL Server
--	---

Handwritten signature

12. Confidencialidad de la información.

El Prestador se debe comprometer a que mantendrá absoluta confidencialidad de la información a la cual tenga acceso, siendo responsable de que cada uno de los integrantes del personal asignado para la prestación de los servicios derivados del contrato que se celebre, respetará el manejo correcto de la información a través de una carta de confidencialidad.

Toda la información a que tenga acceso el personal que el Prestador designe con motivo de la prestación de los servicios, es considerada de carácter confidencial, por lo que el Prestador deberá garantizar que por ningún motivo se viole el siguiente acuerdo:

- La información de la ASEA y a la cual tenga acceso el personal del Prestador no deberá ser copiada o respaldada en ninguno de los equipos del personal del Prestador sin autorización previa del Gerente de Proyectos ASEA.

13. Garantía de los servicios

La garantía que proporcionará el Prestador a la ASEA al finalizar el proyecto será de 6 meses. Lo anterior, para verificar la corrección de errores de programación que pudieran aparecer una vez implementados los cambios en los desarrollos y mantenimientos.

Procedimiento para la atención de fallas, en donde se especificará la información requerida, por ejemplo: registro de fallas [logs], impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor tenga conocimiento del módulo y localización de la falla.

A continuación, se describe el procedimiento para la atención de fallas:

Handwritten marks: a checkmark and a large number 9.



1. Mediante correo electrónico del Gerente del Proyectos ASEA o alguno de los Líderes de Proyecto de la ASEA.

La recepción de incidentes será de 9:00 horas a 18:00 horas de lunes a viernes, si se requiere atender incidentes en horarios atípicos, estos deberán ser informados por escrito a El Prestador previa solicitud del Gerente de Proyectos ASEA.

La ASEA al momento de reportar un incidente proporcionará a El Prestador los siguientes datos:

- Nombre, teléfono, extensión y correo electrónico del contacto del responsable del reporte por parte de la ASEA.
- Descripción del problema.
- Impacto del problema (logs, impresiones de pantallas, o la evidencia necesaria del error de forma que el proveedor sepa el módulo y localización de la falla.)

Un especialista de El Prestador realizará el contacto vía telefónica para empezar con el diagnóstico del problema. En caso de no resolverse, se escalará con los desarrolladores del aplicativo hasta lograr la resolución del incidente o proporcionar una recomendación o parche para el arreglo del mismo.

2. Seguimiento a Incidentes y Entrega mensual de reportes

El Prestador preparará y entregará mensualmente reportes relativos al comportamiento del proyecto, tomando en cuenta los niveles de servicio definidos por ASEA.

Los reportes que se entregarán serán los siguientes:

- Resumen de incidentes abiertos durante el mes, detallando su ocurrencia por aplicativo y por severidad.
- Reporte de los incidentes que están pendientes por cerrarse al momento de realizar el reporte.

Dichos reportes serán evaluados en conjunto por ambas partes para determinar el estatus actual del servicio durante las revisiones que para este efecto sean programadas.

El Prestador, al terminar cada solicitud, presentará una carta compromiso donde garantice:

- a) Solucionar cualquier defecto en el mantenimiento por un período mínimo de un año contado a partir de la liberación.
- b) Que las modificaciones al código causadas por un mal entendimiento del análisis o errores en la construcción y fallas de ejecución, serán cubiertas por El Prestador sin cargo de UT's inicialmente pactadas o costo adicional para la ASEA.

13.1. Atención

Las horas invertidas serán absorbidas por El Prestador. Dicha garantía contempla todos los entregables de cada proyecto y/o servicio.

13.2. Vigencia

La vigencia del contrato será del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación al 30 de noviembre de 2018.

La garantía será de un año contando a partir de la fecha en la que la ASEA firme la carta de entrega-recepción del servicio la cual marca el final del mismo, y cuyo formato y contenido será proporcionado por el Gerente de Proyectos ASEA al inicio de la relación contractual.

13.3. Tiempo de Atención

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo de atención en el que El Prestador atenderá las fallas que se denominen como garantía.

Severidad	Descripción	Tiempo de Respuestas	Temas de Solución
1	El sistema no puede operar o alguno de sus módulos impide que el proceso siga su marcha.	30 min.	16hrs. en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.
2	El sistema mostró una falla grave, pero se puede seguir operando y no se detiene la operación.	1 hora	72hrs. en horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.
3	El sistema tiene problemas mínimos que no detienen ni afectan la operación del mismo.	2 horas	144hrs. horario continuo, después de reportado el evento por los medios descritos.

Envío de correo electrónico al Gerente de Proyectos ASEA para marcar la hora en la que se corrigió, y verificará que se cumplieron los tiempos establecidos.

El Prestador llevará una bitácora actualizada por las solicitudes de garantía, donde se indique el producto afectado, el tiempo de atención y solución, la descripción del problema y la descripción de la solución.

Cada vez que se dé solución a fallas por garantía, El Prestador entregará vía correo electrónico las bitácoras correspondientes al Gerente de Proyectos ASEA.

14. Perfil de Personal

La siguiente tabla lista los perfiles del personal requerido el cuál se validará mediante Currículo Vitae, constancia de cursos y/o certificación en los perfiles que aplique.

Documentador y capacitador de usuarios	
<p>Actividades a realizar: Documentar procesos y funciones del sistema, así como describir de forma escrita los métodos de operación de los aplicativos para usuarios finales.</p> <p>Generar manuales de usuario final.</p> <p>Brindar transferencia de conocimientos a usuarios finales sobre los aplicativos.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en actividades similares.
Desarrollador Junior	

<p>Actividades a realizar: Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en desarrollo de soluciones Web sobre Plataforma Microsoft: Plataforma .NET Core Desable SQL AZURE SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g ASP.NET Core, MVC, opcional JEE jQuery / HTML Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core Desarrollo de Front – End Angular 2.0
<p>Desarrollador Semi Senior</p>	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 3 años comprobables en desarrollo de soluciones Web. Plataforma .NET Core SQL AZURE SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g ASP.NET Core, MVC, opcional JEE jQuery / HTML Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core Desarrollo de Front – End Angular 2.0 Metodología SCRUM, opcional CMMi
<p>Desarrollador Senior</p>	
<p>Actividades a realizar: Desarrollar los componentes de la solución en las tecnologías requeridas. Desempeñarse como líder técnico de las células de trabajo. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 5 años comprobables en desarrollo de soluciones Web sobre Plataforma Microsoft: Plataforma .NET Core SQL AZURE SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g ASP.NET Core, MVC, opcional JEE jQuery / HTML Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core Desarrollo de Front – End Angular 2.0 Metodología SCRUM, opcional CMMi Opcional Certificaciones/Cursos de desarrollador de soluciones de Microsoft (MCSD) Framework UNDANI u otros
<p>Desarrollador Móvil</p>	

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

<p>Actividades a realizar: Desarrollar aplicaciones móviles multiplataforma (Android, iOS, Windows Phone). Publicación y certificación de aplicaciones móviles en las tiendas de cada plataforma. Hacer uso de Visual Studio Team Services para atender elementos de trabajo asignados y para el manejo de versiones de código fuente.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de aplicaciones móviles. Experiencia en tecnologías de desarrollo multiplataforma (Cordova / Xamarin / iOS), opcional los nativos de Android/iOS Desarrollo y consumo de servicios Web REST con WCF y ASP.NET Web API Deseable Xamarin en Azure
<p>Analista de requerimientos</p> <p>Actividades a realizar: Definir el alcance de las soluciones por medio del levantamiento de requerimientos con los interesados. Asegurar la trazabilidad entre los requerimientos. Administrar el repositorio de los requerimientos. Indicar el impacto al cambio, mediante el uso de matrices de trazabilidad.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en puestos similares. Experiencia en Proceso Unificado y BPM Dominio amplio de notación BPMn y UML Educación Universitaria en carreras de Sistemas Conocimiento del BABOK
<p>Ingeniero en pruebas</p> <p>Actividades a realizar: Realizar las pruebas integrales, funcionales y las que sean necesarias para los aplicativos. Elaborará y almacena los planes de pruebas y los resultados de estas en Visual Studio Team Services. Ejecutar el plan de pruebas. Coordinar el equipo de pruebas y elaborar plan de pruebas en cada ciclo. Reportar y documentar defectos de las soluciones desarrolladas.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 2 años comprobables en actividades similares con generación de evidencias y seguimiento. Experiencia con Microsoft Test Manager para el manejo de requerimientos. Deseable Selenium
<p>DBA SQL Server</p> <p>Actividades a realizar: Administrar Bases de Datos SQL Server 2008/2012. Establecer el Diccionario de Datos. Estandarizar el desarrollo sobre bases de datos. Establecer el plan de aseguramiento de base de datos. Apoyar en el diseño y optimización de modelos de datos. Actualizar y optimizar el funcionamiento de base de datos.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 3 años comprobables en actividades similares. Experiencia en actividades de DBA en SQL 2008/2012, opcional Oracle 11g Opcional Certificaciones de SQL Server de Microsoft. Experiencia SQL AZURE
<p>Maquetador Web</p> <p>Actividades a realizar: Desarrollar pantallas en HTML 5, CSS3 y JavaScript.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares: Excelente manejo de HTML 5, CSS3 y JavaScript Conocimiento de gráfica base para gobierno
<p>SCRUM Master</p> <p>Actividades a realizar: Coordinar el esfuerzo de todo el equipo de trabajo. Presentar informes de avance con los indicadores de SCRUM. Administrar los elementos de trabajo de los proyectos.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 5 años comprobables en actividades similares: Visual Studio Team Services, Java Certificaciones/Cursos PMP y/o SCRUM
<p>Arquitecto</p> <p>Actividades a realizar:</p>	<p>Capacidades técnicas:</p>

FÁBRICA DE SOFTWARE

<p>Mantener la estandarización de la plataforma tecnológica, reutilización del código, analizar el comportamiento de los componentes, la forma de cómo interactúan para cumplir con la misión de los aplicativos, asimismo se documentará bajo los formatos establecidos por la ASEA.</p> <p>Diseñar y construir los componentes o artefactos necesarios, reutilizables para soportar esquemas de interoperabilidad SOA.</p> <p>El Arquitecto de Software deberá contar con experiencia suficiente para diseñar y construir las piezas claves de la solución en Microsoft Azure y en plataformas Abiertas.</p> <p>Diseñar los principales componentes técnicos de la solución.</p> <p>Asesorar al equipo de trabajo en la toma de decisiones técnicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 7 años comprobables en actividades similares: <ul style="list-style-type: none"> ○ Plataforma .NET Core y/o JEE ○ Frameworks de presentación, servicios y persistencia estándares (Faces, JSF, HTML5, EJB3, Spring, Hibernate) ○ Dominio en productos de Middleware (BPM/BPA, SOA, Content Management, BRM, Portal) ○ Dominio en productos de Middleware en al menos tres de los siguientes fabricantes: Microsoft Azure, ORACLE, IBM, TIBCO, SoftwareAG, RedHat) • Diseño de Arquitecturas de Aplicaciones a gran Escala. • Sólidos conocimientos de Arquitectura Empresarial aplicada a la APF. • Dominio pleno de MAAGTICSI. • Experiencia comprobable de trabajo en diseño de plataformas distribuidas, virtualizadas, y en la nube con diferentes fabricantes. • Certificaciones deseables: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollador de soluciones de Microsoft (MCSD) ○ Microsoft Azure. ○ Java / JEE ○ The Open Group • SOA • SQL AZURE • SQL Server 2008/2012, opcional Oracle 11g • ASP.NET Core, MVC, opcional JEE • jQuery / HTML • Servicios nativos de Azure (App Services, Logic App, Azure Functions, Service Bus [Topics], Azure Storage (blobs y tables), AAD Graph API) • Desarrollo de servicios con WEBAPI, Web Apps con .Net Core • Desarrollo de Front – End Angular 2.0
<p>Especialista en ALM</p>	
<p>Actividades a realizar:</p> <p>Implementar y configurar las herramientas de ALM de Microsoft.</p> <p>Implementar plantillas de procesos sobre Visual Studio Team Services, necesarias para cubrir la metodología del proyecto.</p> <p>Administrar los permisos de acceso y los proyectos en Visual Studio Team Services.</p> <p>Implementar reglas de análisis de código para verificar calidad de manera continua.</p> <p>Implementar y mantener procesos de Build continuo con el equipo de trabajo.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares. • Experiencia mínima de 4 años en desarrollo .NET
<p>Especialista Microsoft Azure</p>	
<p>Actividades a realizar:</p>	<p>Capacidades técnicas:</p>

5

1

9

<p>Definir la arquitectura de la solución sobre Microsoft Azure. Liderar al equipo de desarrollo en temas referentes a Microsoft Azure. Desarrollar e implementar los principales componentes técnicos de Microsoft Azure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 4 años comprobables en actividades similares: Microsoft Azure (Web Roles, Worker Roles, Bus de Servicios, Storage, soluciones híbridas). Certificaciones en Microsoft Azure. Experiencia mínima de 7 años en desarrollo .NET.
<p>Desarrollador Bus de Servicios</p>	
<p>Actividades a realizar: Diseñar componentes de integración sobre Microsoft Bus de Servicios Server. Definir la arquitectura de integración de servicios sobre Microsoft Bus de Servicios Server.</p>	<p>Capacidades técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia mínima de 3 años comprobables en actividades similares: Microsoft Bus de Servicios Server 2009/2013 Experiencia mínima de 3 años en desarrollo .NET Certificaciones en Microsoft Bus de Servicios Server.
<p>Administrador CRM Dynamic Online</p>	
<p>Actividades a realizar: Administración de cuentas de usuario. Implementación de flujos de trabajo. Generación de indicadores Actualización de versiones.</p>	<p>Capacidades técnicas: Experiencia mínima de 1 año comprobable en actividades similares.</p>

15. Generales

15.1. Penalizaciones.

Conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se aplicará una pena convencional en caso de atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o de la prestación del servicio, por parte del proveedor. Dichas penas no excederán del monto de la garantía de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los servicios no entregados o prestados oportunamente.

Los casos concretos para la aplicación de penas convencionales se señalan a continuación:

Caso	% de penalización
1) Atraso en la presentación de los entregables según la fecha acordada.	1% del monto de la facturación mensual por día natural de atraso por cada entregable presentado con atraso.
2) Desarrollo y Mantenimiento Mayor. Atraso en los planes de trabajo acordados por cada proyecto, tomando como base las UT programadas menos las unidades de trabajo realizadas en el mes a evaluar.	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por día natural de atraso.
3) Soporte y Mantenimiento Correctivo. Atraso en los tiempos máximos de atención a las fallas que se denominen como mantenimiento correctivo, tomando la diferencia de unidades de trabajo reales de atención de las solicitudes incumplidas menos las unidades de trabajo	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por cada periodo de atraso igual al establecido como tiempo de atención.

correspondientes a los niveles de servicio.	
4) Atraso en los niveles de atención establecidos para fallas que se denominen como garantía.	1% del monto correspondiente a las UT programadas por cada proyecto, por cada periodo de atraso igual al establecido como tiempo de atención.

En el caso de incumplimiento en el tiempo de entrega y/o prestación del servicio, así como de atraso en la presentación de los entregables, el administrador del contrato procederá a notificar al proveedor la pena respectiva, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha en que se hayan generado las penas convencionales. SL

El pago por concepto de penas convencionales que deba realiza el proveedor, se realizará directamente a la TESOFE, en cualquier institución bancaria definida para el efecto por la TESOFE, mediante la presentación del formato correspondiente.

El límite de incumplimiento a partir del cual ASEA podrá cancelar total o parcialmente la partida o conceptos no entregados o bien rescindir el contrato, será cuando la aplicación de penas convencionales rebase el monto de la garantía de cumplimiento.

15.2. Deducciones.

En casos de entregas deficientes en los Servicios de Desarrollo y Mantenimiento Mayor, así como de Soporte y Mantenimiento Correctivo, la Agencia procederá a aplicar una deducción al pago del mes correspondiente, considerando un factor de 1% por día natural de atraso, sobre el monto del servicio donde se presente la entrega deficiente, hasta su entrega a entera satisfacción del administrador del contrato.

El límite de incumplimiento a partir del cual ASEA podrá cancelar total o parcialmente la partida o conceptos no entregados o bien rescindir el contrato, será cuando la aplicación de deducciones rebase el monto de la garantía de cumplimiento.

15.3. Responsable de Administración del Contrato

El responsable de la administración del contrato, así como de dar el VoBo. a las facturas será el Lic. Isidro Papalotzi Cruz, Director de Procesos y Sistemas o quien lo sustituya en el cargo. a

15.4. Forma de pago.

El corte de las Unidades de Trabajo se hará por mes calendario, de acuerdo al porcentaje de avance, hitos alcanzados, funcionalidad aprobada y documentación aceptada, tomando en cuenta el plan de trabajo por cada proyecto. El porcentaje de avance deberá ser aceptado por el Administrador del Contrato de la ASEA y en su caso, se aplicarán las penalizaciones y/o deducciones en que haya incurrido en dicho mes por incumplimiento en los planes de trabajo acordados. Sólo serán contabilizadas como horas devengadas siempre y cuando se haya alcanzado la funcionalidad requerida y esté sustentada con la documentación soporte avalada por el Administrador del Contrato.

Se deberá entregar un reporte mensual considerando todos los proyectos, donde se especifiquen las horas devengadas por cada proyecto y con la firma de aceptación del Administrador del Contrato. El reporte servirá x 9

como base para la facturación correspondiente del mes.

El pago se realizará dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la entrega de las facturas, una vez revisadas y autorizadas por el administrador del contrato. Las facturas deberán señalar la descripción del servicio, precio unitario y total, desglosando el IVA, No. de contrato y la razón social, teléfonos, dirección del proveedor y deberá ser entregada al administrador del contrato correspondiente.

En caso de que la factura entregada por el proveedor para su pago presente errores, La ASEA dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción indicará al proveedor las deficiencias que deberá corregir, por lo que el procedimiento de pago reiniciará en el momento en el que el proveedor presente la factura corregida.

Las facturas deberán considerar lo siguiente:

Datos de la ASEA:

Nombre: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

R.F.C.: ANS1408122K6

Domicilio fiscal: Av. Melchor Ocampo No. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, México, Distrito Federal, C.P. 11590.

Concepto:

Deberá especificar el monto.

15.5. Normas y pruebas.

Para la prestación de los servicios no existen normas de referencia, por lo tanto, la contratación de los servicios se llevará a cabo conforme a las especificaciones establecidas en el presente Anexo Técnico.

Para la contratación del servicio no se aplicarán pruebas en virtud de no requerirse para verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas de la realización de pruebas.

15.6. Garantías.

El proveedor, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato correspondiente, y para responder de los defectos, vicios ocultos y calidad de los servicios proporcionados, así como de cualquier otra responsabilidad, se obliga a garantizar, mediante póliza de fianza indivisible, expedida por una Institución Afianzadora Mexicana autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, o bien en alguna de las formas establecidas en los artículos 48 del Reglamento de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación y 79 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, por un importe equivalente a un 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato antes de I.V.A. en favor de la Tesorería de la Federación, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato correspondiente, para cada una.

La garantía de cumplimiento de ninguna manera será considerada como una limitación de la responsabilidad del proveedor, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el contrato respectivo, y de ninguna manera impedirá que la ASEA reclame la indemnización o el reembolso por cualquier incumplimiento que

puede exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

La garantía de cumplimiento que se presente deberá estar vigente hasta seis meses posteriores al término de la vigencia del contrato, a fin de garantizar cualquier vicio oculto que se presente durante la prestación del servicio y/o sus entregables.

15.7. Rescisión del contrato.

En términos de lo establecido en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la ASEA podrá rescindir administrativamente el contrato adjudicado, sin necesidad de declaración judicial previa, en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo de los proveedores, en cuyo caso "La ASEA" procederá de conformidad con lo dispuesto en el artículo referido.

Para efectos de lo anterior, se entenderá que los proveedores incumplen con alguna de las obligaciones a su cargo cuando:

- A).- No presten la totalidad de los servicios en los plazos pactados en el contrato de conformidad con los términos, condiciones y especificaciones indicados en el mismo.
- B).- No entreguen la fianza de cumplimiento en los términos y plazos establecidos en el contrato, o
- C).- Acumulen penas convencionales que rebasen el monto de la fianza de cumplimiento.



Milton Javier Arguello
Director



AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS
UNIDAD DE PLANEACIÓN, VINCULACIÓN ESTRATÉGICA Y PROCESOS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Hoja

32 DE 32

FÁBRICA DE SOFTWARE

Formato De Propuesta Económica

La propuesta económica deberá ser entregada en papel preferentemente membretado de la empresa o institución y contener por lo mínimo los siguientes datos:

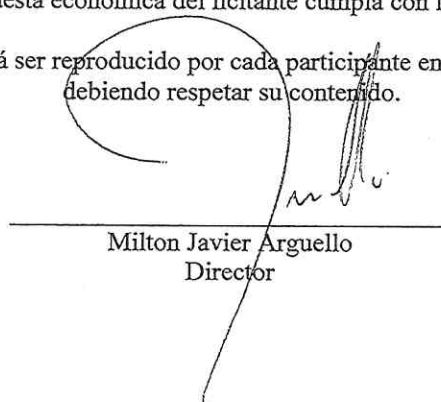
Partida única	Concepto	Costo Unitario	Cant. Mínima	Cant. Máxima	Importe por la Cant. Min.	Importe por la Cant. Máx.
"Servicio de Desarrollo y Mantenimiento a los Sistemas de Información en la modalidad de fábrica de Software"	Unidades de Trabajo (UT's)	MXN \$ 499	UT 42,301	UT 85,252	MXN \$ 21,108,199.00	MXN \$ 42,540,748.00
SUBTOTAL					MXN \$ 21,108,199.00	MXN \$ 42,540,748.00
I.V.A.					MXN \$ 3,377,311.84	MXN \$ 6,806,519.68
TOTAL					MXN \$ 24,485,510.80	MXN \$ 49,347,267.70

Cantidad Máxima con letra: PESOS MEXICANOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE CON 70 CENTAVOS.

NOTAS:

- Los precios serán fijos durante la vigencia del contrato y/o hasta concluir con la prestación de los servicios ofertados a satisfacción de "La ASEA".
- Los precios ofertados ya consideran todos los costos para la prestación total de los servicios.
- La propuesta económica tendrá una vigencia de 60 días
- El licitante deberá cotizar el 100% de la partida.
- Se adjudicará a un solo licitante la partida única.
- Se evaluará que la propuesta económica del licitante cumpla con los requisitos solicitados.

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


 Milton Javier Arguello
 Director