



CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19

**CONTRATO ABIERTO PARA LA PRESTACIÓN DEL "SERVICIO ADMINISTRADO DE NUBE PRIVADA", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, A TRAVÉS DE LA PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE, QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "LA PROCURADURÍA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA MTRA. ÚRSULA ZOZAYA JIMÉNEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN, CON LA INTERVENCIÓN DEL LIC. ROBERTO MUÑOZ MEMBRILLA, DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE EVALUACIÓN E INFORMÁTICA Y DEL LIC. JEFFERSON ÁLVAREZ BUSTAMANTE, DIRECTOR DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, COMO RESPONSABLES DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA EJECUCIÓN, VERIFICACIÓN, ALCANCE Y DEMÁS ACTIVIDADES DEL SERVICIO, Y POR LA OTRA LA SOCIEDAD MERCANTIL DENOMINADA TRIARA.COM, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR SU APODERADO, EL C. JORGE MANUEL RODAS RUÍZ, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", Y QUE EN SU CONJUNTO SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", SUJETÁNDOSE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

### DECLARACIONES

#### I. DECLARA "LA PROCURADURÍA"

- I.1. Que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia de la Administración Pública Federal Centralizada, en términos de los artículos 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a quien le corresponde entre otras facultades, las de formular, conducir y evaluar la política en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, así como fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano.
- I.2. Que es un Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con los artículos 1º, 2º fracción XXXI, inciso a) y 45 del Reglamento Interior de dicha Secretaría, a quien se le otorga entre otras, la facultad de programar, ordenar y realizar visitas u operativos de inspección, para vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración de los recursos naturales, a la preservación y protección de los recursos forestales, de vida silvestre, quelonios, mamíferos marinos y especies acuáticas en riesgo, sus ecosistemas y recursos genéticos, bioseguridad de organismos genéticamente modificados, especies exóticas que amenacen ecosistemas, hábitats o especies, el uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, playas marítimas y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, las áreas naturales protegidas, a la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos, actividades altamente riesgosas, residuos peligrosos, impacto ambiental, emisión y transferencia de contaminantes, descargas de aguas residuales a cuerpos de aguas nacionales, ordenamiento ecológico y auditoría





**CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19**

ambiental, de conformidad con las disposiciones aplicables; así como establecer políticas y lineamientos administrativos para tal efecto, además de salvaguardar los intereses de la población, estimular y fomentar su participación en la vigilancia y cumplimiento de las disposiciones jurídicas ambientales, así como brindarle asesoría en asuntos de protección y defensa del ambiente en el ámbito de su competencia, y coadyuvar en la solución de problemas causados por emergencias o contingencias ambientales.

- I.3. Que la **Mtra. Úrsula Zozaya Jiménez, Directora General de Administración** está facultada para suscribir el presente contrato abierto, en atención a lo dispuesto en el artículo 66 fracción XVII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- I.4. Que existe la necesidad de **"LA PROCURADURÍA"** de la contratación del "Servicio Administrado de Nube Privada", en adelante denominados los **"SERVICIOS"**, por lo que la **Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática** declara que no se cuenta con los elementos materiales necesarios para su realización.
- I.5. Que como consecuencia de lo anterior, **"LA PROCURADURÍA"** ha resuelto encargar a **"EL PROVEEDOR"** los **"SERVICIOS"**, declarando que cuenta con los elementos técnicos, financieros y profesionales necesarios para llevar a cabo el mismo y que ofrece las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad y oportunidad a favor de **"LA PROCURADURÍA"**, por lo que ha solicitado su contratación.
- I.6. Que **"LA PROCURADURÍA"** ha designado a los titulares de la **Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática** y de la **Dirección de Desarrollo Tecnológico**, como administradores del Contrato, en adelante **"LOS ADMINISTRADORES"**, quienes serán responsables de coordinar técnica y administrativamente la ejecución, verificación, alcance y demás actividades establecidas en el presente instrumento y servirá de enlace entre **"LA PROCURADURÍA"** y **"EL PROVEEDOR"**.
- I.7. Que se adjudica el presente contrato abierto a **"EL PROVEEDOR"** derivado de la Adjudicación Directa que aprobó por unanimidad el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de **"LA PROCURADURÍA"**, en su cuarta sesión extraordinaria del año 2019, celebrada el día 12 de abril de 2019, de conformidad por lo dispuesto en los artículos, 26 fracción III, 40, 41 fracción III y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- I.8. Que cuenta con los fondos suficientes para cubrir el importe de los **"SERVICIOS"** en la partida **31904 "Servicios Integrales de Infraestructura de Cómputo"** de su Presupuesto de Egresos autorizado para el presente ejercicio fiscal.
- I.9. Que señala como domicilio para efectos del presente contrato abierto el ubicado en Camino al Ajusco No. 200, Piso 7° ala norte, Col. Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.
- I.10. Que su Registro Federal de Contribuyentes es **PFP920718FB2**.





**CONTRATO ABIERTO No. PFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

**II. DECLARA “EL PROVEEDOR” a través de su Representante Legal:**

- II.1.** Que mediante Escritura Pública No. 121,463 de fecha 12 de septiembre del año 2000, otorgada ante la fe del Notario Público No. 210 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), Licenciado Ricardo Cuevas Miguel, actuando como asociado en el protocolo del Notario No. 54 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), Licenciado Homero Díaz Rodríguez, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), bajo el folio mercantil No. 268392, de fecha 14 de noviembre del año 2000, se hizo constar la constitución de la Sociedad Mercantil denominada **TRIARA.COM, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**.
- II.2.** Que mediante Escritura Pública No. 121,870 de fecha 29 de noviembre del año 2000, otorgada ante la fe del Notario Público No. 210 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), Licenciado Ricardo Cuevas Miguel, actuando como asociado en el protocolo del Notario No. 54 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), Licenciado Homero Díaz Rodríguez, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), bajo el folio mercantil No. 268392, de fecha 03 de mayo de 2001, se hizo constar la protocolización del acta de la asamblea general ordinaria y extraordinaria de accionistas de **TRIARA.COM, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, en la cual se aprobó ampliar su capital social y modificar sus cláusulas transitorias.
- II.3.** Que su objeto social es entre otros, diseñar, integrar, comercializar y vender servicios electrónicos en internet o en cualquier otra red similar para ser ofrecidos tanto a consumidores como a empresas o negocios en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero.
- II.4.** Que el **C. Jorge Manuel Rodas Ruíz**, en su carácter de Representante Legal, cuenta con la personalidad y facultades necesarias para suscribir este Contrato y obligar a su representada, lo que acredita mediante Escritura Pública No. 71209 de fecha 1 de febrero del año 2012, otorgada ante la fe del Lic. Luis Alberto Perera Becerra, Titular de la Notaría Pública No. 26 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), manifestando que la personalidad y facultades que declara, hasta la fecha no le han sido revocadas, limitadas ni modificadas en modo alguno.
- II.5.** Que el **C. Jorge Manuel Rodas Ruíz** se identifica con Credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral clave de elector número: I
- II.6.** Que tiene la capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas suficientes y necesarias para obligarse a la prestación de los **“SERVICIOS”** objeto del presente Contrato
- II.7.** Que la persona moral que representa se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con la clave de identificación fiscal **TCO0009128J1**.



3



**CONTRATO ABIERTO No. PFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

- II.8.** Que la persona moral que representa se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, lo cual se acredita mediante documento emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) con número de folio 19NA5650113; por lo que toca a sus obligaciones-obrero patronales, se acredita mediante documento emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) número de folio 1554396125639277349304.
- II.9.** Que ninguno de los miembros, funcionarios o empleados de su representada se encuentra impedido para la prestación de los **"SERVICIOS"** materia de este Contrato, por no encontrarse en los supuestos establecidos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- II.10.** Que conoce el contenido y alcances de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y, en especial, de los supuestos contemplados en los artículos 59 y 60 del mismo ordenamiento legal, relativos a la falsedad de información.
- II.10.** Que para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, señala como su domicilio legal el ubicado en Insurgentes Sur No. 3500, piso 3, Colonia Peña Pobre, Alcaldía de Tlalpan, CP 14060; asimismo señala como correo electrónico [jrodas@telmex.com](mailto:jrodas@telmex.com) y número telefónico 53288666.

De conformidad con las declaraciones expuestas, **"LAS PARTES"** están de acuerdo en obligarse al tenor de las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA.- OBJETO.-** "LA PROCURADURÍA" encarga a "EL PROVEEDOR" y éste se obliga a prestar el **"SERVICIO ADMINISTRADO DE NUBE PRIVADA"**, con las características y especificaciones que se establecen en los Términos de Referencia (Anexo Técnico) y la propuesta económica presentada por "EL PROVEEDOR" (Anexos I y II), mismas que forman parte integrante del presente Contrato, por su parte, "LA PROCURADURÍA" se obliga a pagar a "EL PROVEEDOR" el importe que en la Cláusula Tercera se señala como contraprestación por los **"SERVICIOS"** contratados.

**SEGUNDA.- VIGENCIA.-** Este contrato abierto tendrá una vigencia del 13 de abril al 31 de diciembre de 2019.

**TERCERA.- PRECIO.-**"LA PROCURADURÍA" establece que los montos a pagar a "EL PROVEEDOR" serán los siguientes incluyendo el I.V.A.:

IMPORTE MÍNIMO (IVA INCLUIDO)	IMPORTE MÁXIMO (IVA INCLUIDO)
<b>\$4'487,490.00</b> (Cuatro millones cuatrocientos ochenta y siete mil cuatrocientos noventa pesos 00/100 M.N.)	<b>\$8'077,482.00</b> (Ocho millones setenta y siete mil cuatrocientos ochenta y dos pesos 00/100 M.N.)





**CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19**

Los precios unitarios se detallan en la propuesta económica del "Proveedor" (Anexo II).

Los precios unitarios son considerados fijos en moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual, por lo que el **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato, es decir los pagos que haga **"LA PROCURADURÍA"** cubren cualquier clase de gastos, impuestos, derechos, contribuciones fiscales o cualquier contraprestación a favor de **"EL PROVEEDOR"**, que se genere con motivo de la celebración o cumplimiento del presente instrumento.

Los pagos se realizarán de manera mensual, conforme a los servicios prestados y a entera satisfacción de **"LA PROCURADURÍA"**.

Para el caso del mes de abril, se pagará la parte proporcional por el periodo de prestación del servicio.

La "PROCURADURÍA" en ningún caso estará obligada a ejercer el monto máximo, así también se establece que en virtud de las regulaciones en materia de contrataciones que el Ejecutivo Federal ha anunciado, el presente contrato podrá concluirse anticipadamente sin responsabilidad para **"LA PROCURADURÍA"**, en caso de que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público haya realizado el procedimiento de contratación y adjudicación para la prestación del servicio que nos ocupa.

**CUARTA.- FORMALIDADES DEL PAGO.- "LA PROCURADURÍA"**, pagará **"LOS SERVICIOS"** al **"PROVEEDOR"** conforme a los precios unitarios plasmados en el presente contrato abierto, en la cuenta del beneficiario (Clave Bancaria Estandarizada - CLABE con 18 posiciones) mediante transferencia electrónica de fondos en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal a través de la Dirección de Programación y Presupuesto, los pagos se realizarán una vez que **"LOS SERVICIOS"** se hayan recibido a satisfacción de **"LA PROCURADURÍA"**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, dentro de los 20 días naturales posteriores a que las facturas ingresen a revisión de la Dirección de Programación y Presupuesto, para lo cual será necesario que estén firmadas por los **"ADMINISTRADORES"** del contrato.

En términos de lo dispuesto en el artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que las facturas entregadas por **"EL PROVEEDOR"** para su pago, presenten errores o deficiencias, **"LA PROCURADURÍA"** a través del responsable, deberá indicarlo por escrito dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, el periodo que transcurre a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones, no se computará para efectos del plazo de pago señalado en los dos párrafos anteriores.

**QUINTA.- FORMALIDADES DE LOS SERVICIOS.- "EL PROVEEDOR"** se compromete a prestar **"LOS SERVICIOS"** con el más alto nivel de profesionalismo, competencia ética e integridad, teniendo especial consideración a la particular naturaleza y propósito de los trabajos encomendados y asegurando que se conducirá de manera consistente con lo





**CONTRATO ABIERTO No. PFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

anterior, por lo que en este acto **"EL PROVEEDOR"** se obliga a responder y liberar a **"LA PROCURADURÍA"** de cualquier demanda, reclamación o acción legal que, en relación directa con el resultado de la prestación de **"LOS SERVICIOS"**, se promueva en contra de aquella.

**SEXTA.- LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE "LOS SERVICIOS"**.- La prestación de **"LOS SERVICIOS"** será conforme a los plazos, lugares, condiciones y entregables establecidos por **"LA PROCURADURÍA"** en el "Anexo I" del presente instrumento.

El proveedor contará con un lapso no mayor a 15 días hábiles, a partir de la firma del contrato para realizar todo lo relativo al inicio de la prestación del servicio.

**SÉPTIMA.- COORDINACIÓN DEL SERVICIO.- "LA PROCURADURÍA"** tendrá durante la vigencia de este contrato abierto las más amplias facultades para coordinar técnica y administrativamente la ejecución, verificación, enlace y demás actividades establecidas en el presente instrumento, por conducto de **"LOS ADMINISTRADORES"** del contrato y/o por las personas que éstos designen, en función de una correcta ejecución de **"LOS SERVICIOS"** contratados y hará del conocimiento de **"EL PROVEEDOR"** las observaciones que estime pertinentes, quedando éste obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como las deficiencias de la prestación de **"LOS SERVICIOS"**, de acuerdo a lo señalado en el contrato abierto y su "Anexo I".

**"LA PROCURADURÍA"** sólo recibirá o aceptará y autorizará el pago de **"LOS SERVICIOS"** materia del presente contrato abierto, previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo establecido en el "Anexo I" y en las cláusulas del presente instrumento.

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo estipulado en el párrafo anterior **"LOS SERVICIOS"** no se tendrán por aceptados o recibidos por parte de **"LA PROCURADURÍA"**.

**OCTAVA.- CALIDAD.- "EL PROVEEDOR"** deberá contar con la infraestructura necesaria, personal especializado en el ramo, herramientas, técnicas y equipos adecuados para la prestación de **"LOS SERVICIOS"**, así como contar con las licencias y permisos necesarios para el desempeño de su actividad, a fin de garantizar el servicio objeto de este contrato abierto sea proporcionado con la calidad, oportunidad y eficiencia requerida para tal efecto comprometiéndose a realizarlo a satisfacción de **"LA PROCURADURÍA"** y con estricto apego a lo establecido en el presente instrumento y su "Anexo I".

**NOVENA.- DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.- "EL PROVEEDOR"** quedará obligado ante **"LA PROCURADURÍA"** a responder de los defectos y vicios ocultos en la calidad de **"LOS SERVICIOS"**, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el presente contrato abierto, en su "Anexo I" y/o en la legislación aplicable.

Para los efectos de la presente Cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos que existan en **"LOS SERVICIOS"** prestados, que los hagan impropios para los usos a que se le destinen, o que disminuyan de tal modo su uso, así como su calidad, que de haberlos





**CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19**

conocido **"LA PROCURADURÍA"**, no los hubiera contratado o lo hubiera realizado a un menor precio.

**DÉCIMA.- IMPUESTOS Y DERECHOS.-** Los impuestos y derechos que procedan con motivo de la prestación del servicio objeto del presente contrato abierto, serán pagados por la parte que los cause en su momento.

**DÉCIMA PRIMERA.- DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS.- "EL PROVEEDOR"** se obliga con **"LA PROCURADURÍA"** a responder personal e ilimitadamente de los daños y perjuicios que pudiera causar a **"LA PROCURADURÍA"** o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio contratado viola derechos de autor, patentes y/o marcas registradas, de terceros u otros derechos inherentes a la Propiedad Intelectual, en virtud, **"EL PROVEEDOR"**, manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción administrativa y/o delito, establecidos en la Ley Federal de Derechos de Autor y la Ley de la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"LA PROCURADURÍA"**, por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de ésta, será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste, utilizando los medios correspondientes al caso, garantice salvaguardar a **"LA PROCURADURÍA"** de cualquier controversia, liberándole de toda responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o cualquier otra índole. En caso de que **"LA PROCURADURÍA"**, tuviese que erogar recursos por cualquiera de estos conceptos **"EL PROVEEDOR"** se obliga a reembolsar de manera inmediata los recursos erogados por aquella.

**DÉCIMA SEGUNDA.- CESIÓN O SUBCONTRATACIÓN.- "EL PROVEEDOR"** no podrá subcontratar la prestación de **"LOS SERVICIOS"** o ceder en forma parcial o total a ninguna persona física o moral los derechos y obligaciones que derivan del presente Contrato. Lo anterior, con excepción de los derechos de cobro que deriven de este contrato abierto, en cuyo caso deberá obtener la conformidad previa de **"LA PROCURADURÍA"**.

**DÉCIMA TERCERA.- RESPONSABILIDAD LABORAL.- "LAS PARTES"** acuerdan que no existirá relación laboral entre **"LA PROCURADURÍA"** y **"EL PROVEEDOR"** con las personas que **"EL PROVEEDOR"** ocupe con motivo de la prestación de **"LOS SERVICIOS"** materia de este contrato abierto, por lo que será **"EL PROVEEDOR"** quien tenga el carácter de patrón y, por lo tanto, será el responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia laboral y de seguridad social que pudieran corresponder a dichas personas; por lo que **"EL PROVEEDOR"** se obliga a responder de todas las reclamaciones laborales que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"LA PROCURADURÍA"** en relación con **"LOS SERVICIOS"**, debiendo cubrir los importes que de ellos se deriven y a liberar de tales reclamaciones a **"LA PROCURADURÍA"**.

**DÉCIMA CUARTA.- NEGLIGENCIA E IMPERICIA.- "EL PROVEEDOR"** será directamente responsable de los daños y perjuicios que se causen a **"LA PROCURADURÍA"** con motivo de la prestación de **"LOS SERVICIOS"** por negligencia, impericia, dolo o mala fe.

**DÉCIMA QUINTA.- CONFIDENCIALIDAD.- "LAS PARTES"** acuerdan que toda información relativa a **"LOS SERVICIOS"** será tratada como estrictamente confidencial y será utilizada por



tram



**CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19**

**“EL PROVEEDOR”** sólo para el beneficio de **“LA PROCURADURÍA”**, de manera que no será revelada, divulgada o reproducida por **“EL PROVEEDOR”** o persona alguna relacionada a éste, ya sea directa o indirectamente, parcial o totalmente, a menos que cuente con el permiso previo y por escrito de **“LA PROCURADURÍA”**. La obligación bajo este párrafo continuará vigente aun cuando se haya concluido este contrato abierto. En caso de que **“EL PROVEEDOR”** tuviere que hacer pública la información relativa a **“LOS SERVICIOS”** por virtud de disposición de autoridad competente, deberá notificarlo inmediata y fehacientemente a **“LA PROCURADURÍA”** a efecto de que ésta tome las medidas pertinentes.

**DÉCIMA SEXTA.- GARANTÍA.-** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato abierto, **“EL PROVEEDOR”** otorgará dentro del plazo de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma de éste, fianza por el valor del 10 % (diez por ciento) del importe del contrato abierto, sin incluir IVA, expedida por institución afianzadora mexicana debidamente autorizada, a favor de la Tesorería de la Federación, la cual deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- a) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en este contrato abierto.
- b) Que se obliga a responder por los defectos de **“LOS SERVICIOS”** objeto de este contrato abierto dentro del periodo de garantía y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido.
- c) Que en el caso de prórroga del presente contrato abierto, automáticamente la vigencia de la fianza se prorrogará en concordancia con la misma.
- d) Que para liberar la fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de **“LA PROCURADURÍA”**.
- e) Que estará vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente.
- f) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza.

La garantía señalada anteriormente, será cancelada cuando a juicio de **“LA PROCURADURIA”**, **“EL PROVEEDOR”** haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven de este instrumento.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES.-** **“EL PROVEEDOR”** conviene en que si no presta **“LOS SERVICIOS”** señalados en el presente instrumento y en su Anexo Único, pagará a **“LA PROCURADURÍA”** el 1% (uno por ciento) sobre el valor de lo entregado con atraso, esta penalización se aplicará por cada día natural de retraso y serán determinados en función de **“LOS SERVICIOS”** no prestados oportunamente, sin exceder el 10% del monto total del contrato sin incluir el I.V.A., salvo que ésta obedezca a causas justificadas a juicio de **“LA PROCURADURÍA”**, de acuerdo a lo establecido en los artículos 45 fracción XIX y 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 85 fracción V, 86 segundo párrafo, 95 y 96 primer párrafo de su Reglamento, **“LA PROCURADURÍA”**, a través de **“LOS ADMINISTRADORES”** del contrato abierto, aplicarán al **“PROVEEDOR”** las penas





**CONTRATO ABIERTO No. PFFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

convencionales a las que se haga acreedor, considerando de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

Concepto	Descripción	Penas
Entrega de Memorias Técnicas.	5 días hábiles posteriores al término del periodo de implementación.	1% del total de la factura mensual, por cada día natural de atraso.
Reportes de los Niveles de Servicio solicitados en el apartado Niveles de Servicios e Indicadores.	Los primeros 10 días naturales del mes.	1% del total de la factura mensual, por cada día natural de atraso.
Incumplimiento en la entrega de alguno de los Informes o la entrega de estos incompletos.	Diario, semanal o consolidado mensual, según corresponda.	1% del valor total del servicio involucrado, por cada día natural de atraso.
Por la degradación de cualquiera de los servicios, solicitado en este documento.	Hora, día, semana, mes, según corresponda	1% de la suma de todos los componentes involucrados en la prestación del servicio degradado, por día de servicio.

Las penas convencionales y/o deducciones serán cubiertas por **"EL PROVEEDOR"** mediante el "Pago" electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, esquema "e5cinco" ante alguna de las Instituciones Bancarias autorizadas, acreditando dicho pago en la entrega del recibo bancario al administrador del contrato, no afectando a la factura.

Esta sanción se estipula por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones de **"EL PROVEEDOR"** y su monto se descontará administrativamente de la liquidación que se formule, sin perjuicio del derecho que tiene **"LA PROCURADURÍA"** de optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo.

**DÉCIMA OCTAVA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.** Serán causas de rescisión del presente contrato sin responsabilidad para **"LA PROCURADURÍA"**:

- a) Por la suspensión de **"LOS SERVICIOS"** de manera injustificada.
- b) Por la comprobación fehaciente de que las declaraciones de **"EL PROVEEDOR"** en el presente Contrato o durante el procedimiento de adjudicación se realizaron con falsedad.
- c) Por rebasar el monto límite de aplicación de penas convencionales.
- d) Por no prestar **"LOS SERVICIOS"** conforme a las especificaciones, características y en los términos señalados en el presente Contrato o bien prestarlos de manera deficiente.
- e) Por subcontratar o ceder la totalidad o parte de **"LOS SERVICIOS"**, derechos u obligaciones establecidos en este Contrato.
- f) Por no otorgar a **"LA PROCURADURÍA"** las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de **"LOS SERVICIOS"**.
- g) **"EL PROVEEDOR"** no entregue la garantía de cumplimiento de Contrato;
- h) En general, por incumplir cualesquiera de las obligaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, de sus anexos o del procedimiento de adjudicación correspondiente.

Las anteriores causas de rescisión están señaladas de manera enunciativa, más no limitativa.





**CONTRATO ABIERTO No. PFFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

**DÉCIMA NOVENA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.** “LA PROCURADURÍA” podrá rescindir el presente contrato abierto sin necesidad de declaración judicial previa, en caso de que “EL PROVEEDOR” incumpla con cualesquiera de las obligaciones estipuladas y/o inherentes a la naturaleza del mismo, por lo que sí “EL PROVEEDOR” incurre en cualesquiera de las causas a que se refiere la cláusula anterior, “LA PROCURADURÍA” podrá optar por la rescisión del presente contrato, procediéndose conforme al procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos Servicios del Sector Público.

**VIGÉSIMA.- SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS.- “LAS PARTES”** acuerdan que “EL PROVEEDOR” no será responsable por incumplimiento o retraso en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones conforme a este contrato abierto cuando ello obedezca a causas no imputables al mismo o por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas. En los casos antes mencionados y cuando las causas de incumplimiento fueran imputables a “LA PROCURADURÍA” ésta podrá suspender la prestación de “LOS SERVICIOS” constando por escrito donde se indique el plazo de la suspensión y los motivos de la misma. Una vez concluido el término de la suspensión y en caso de persistir las causas que la originaron, “LA PROCURADURÍA” podrá optar por determinar una nueva suspensión conforme a lo señalado o iniciar la terminación anticipada del contrato como lo dispone la cláusula siguiente. Cuando la prestación de “LOS SERVICIOS” fuere suspendida conforme a lo aquí pactado, “LA PROCURADURÍA” en su caso, deberá cubrir el importe de aquellos servicios que hubieren sido efectivamente prestados.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.- “LAS PARTES”** convienen en que podrán dar por terminado el presente contrato abierto sin que medie resolución judicial, en los siguientes casos:

- a) Cuando por disposiciones específicas de consolidación, presupuestales, entre otras, emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se determine un nuevo periodo de contratación, en un tiempo determinado; por tal motivo “LAS PARTES” acuerdan que no habrá penalización alguna para cada una de ellas y darán por terminado el contrato.
- b) Cuando concurren razones de interés general;
- c) Cuando por causa justificada se extinga la necesidad de requerir “LOS SERVICIOS” originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado;
- d) Cuando se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública;
- e) Cuando concluya el plazo de la suspensión de los servicios en los términos de la cláusula anterior.

La determinación de dar por terminado anticipadamente el contrato abierto deberá constar por escrito mediante dictamen emitido por la Titular de la Dirección General de Administración y “LOS ADMINISTRADORES” del contrato, en el cual se precisen las razones o las causas justificadas que den origen a la misma y bajo su responsabilidad.

Derivado de lo anterior, se procederá a la formalización del Convenio de Terminación respectivo y del Finiquito, en donde se detallarán en forma pormenorizada los importes a cubrir y los servicios prestados que se hayan cubierto y los que estén pendientes de pago.





**CONTRATO ABIERTO No. PFFA-RF-AD-DGAEI-013-19**

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- FINALIZACIÓN DEL SERVICIO.-** Al término de la vigencia del contrato abierto, **"EL PROVEEDOR"**, recolectará y retirará los equipos de su propiedad, en las diferentes instalaciones, sin costo para **"LA PROCURADURÍA"**, en el tiempo y forma que se determina en el "Anexo I".

**VIGÉSIMA TERCERA.- INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN.** Para efectos de lo dispuesto por el artículo 107 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuando la Secretaría de la Función Pública y/o el Órgano Interno de Control en **"LA PROCURADURÍA"**, requieran información y/o documentación relacionada con el presente contrato **"EL PROVEEDOR"**, éste se obliga a proporcionarla en el momento que se le requiera, con motivo de las auditorías, visitas o inspecciones que se practiquen.

**VIGÉSIMA CUARTA.- MODIFICACIONES.-** Cualquier modificación en los términos del presente contrato será formalizada mediante convenio por escrito debidamente firmado por **"LAS PARTES"**. Las modificaciones al importe o prórrogas a la vigencia del presente contrato no podrán exceder del 20% de los originalmente pactados, para lo cual se atenderá a lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Las modificaciones a los plazos establecidos para la prestación a los servicios deberán efectuarse previamente al vencimiento de las fechas estipuladas originalmente, en caso contrario se considerará atraso y serán aplicables las penas correspondientes en los términos del presente contrato.

**VIGÉSIMA QUINTA.- JURISDICCIÓN.-** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato abierto, así como para todo aquello que no esté expresamente establecido en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes ubicados en la Ciudad de México, renunciando en consecuencia a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles ahora o en el futuro por razones de domicilio u otras causas.

**VIGÉSIMA SEXTA.- TRANSPARENCIA.** **"LAS PARTES"** convienen en hacer cumplir la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la LEY General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables

**VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SUPLETORIEDAD.-** Las disposiciones aplicables supletoriamente a este contrato en todo lo no previsto en el mismo, serán las contenidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como en el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Código Federal de Procedimientos Civiles, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás disposiciones legales que le sean aplicables.

**VIGÉSIMA OCTAVA.- CONCILIACIÓN.-** En caso de desavenencia derivada del cumplimiento del presente contrato, cualquiera de **"LAS PARTES"** podrá iniciar ante la Secretaría de la Función Pública, el procedimiento de conciliación previsto en los artículos 77, 78 y 79 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



RAM



**CONTRATO ABIERTO No. PFPA-RF-AD-DGAEI-013-19**

**VIGÉSIMA NOVENA.- IDENTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES.-** Asimismo, en caso de identificarse irregularidades, se notificará o acudirá al Órgano Interno de Control o a la Secretaría de la Función Pública, lo cual deberá ser mediante escrito respetuoso, anexando evidencia y el horario de los hechos reportados.

Leído que fue el presente contrato abierto y enteradas las partes de su valor y consecuencias legales, lo firman para constancia, por triplicado, en la Ciudad de México, el día 12 de abril de 2019.

**POR "LA PROCURADURÍA"  
LA DIRECTORA GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN**

**POR "EL PROVEEDOR"  
EL REPRESENTANTE LEGAL**

*RAM*  
\_\_\_\_\_  
**MTRA. ÚRSULA ZOZAYA JIMÉNEZ**

\_\_\_\_\_  
**C. JORGE MANUEL RODAS RUÍZ**

**CON LA INTERVENCIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA Y  
ADMINISTRATIVA DE LA EJECUCIÓN, VERIFICACIÓN, ALCANCE  
Y DEMÁS ACTIVIDADES DEL SERVICIO**

**EL DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE  
EVALUACIÓN E INFORMÁTICA**

**EL DIRECTOR DE DESARROLLO  
TECNOLÓGICO**

\_\_\_\_\_  
**LIC. ROBERTO MUÑOZ MEMBRILLA**

\_\_\_\_\_  
**LIC. JEFFERSON ÁLVAREZ BUSTAMANTE**

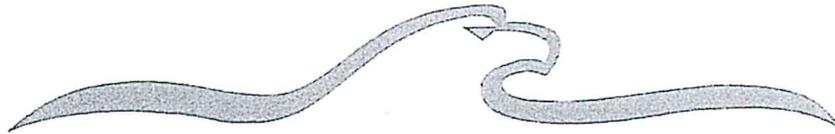
**ENCARGADOS DE LA ELABORACIÓN DEL CONTRATO**

**EL DIRECTOR DE RECURSOS  
MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES**

**SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES**

\_\_\_\_\_  
**LIC. RAÚL TAMAYO ESLAVA**

\_\_\_\_\_  
**LIC. NAHUM GONZÁLEZ DÍAZ**



# PROFEPA

PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

## Anexo Técnico

---

(Términos de Referencia)

“Servicio Administrado de Nube Privada”

2019

20 de marzo de 2019

tsm

**Contenido**

<b>Nombre del servicio .....</b>	<b>3</b>
<b>Antecedentes .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo .....</b>	<b>3</b>
<b>Alcance .....</b>	<b>4</b>
<b>Vigencia .....</b>	<b>5</b>
<b>Descripción.....</b>	<b>5</b>
<b>Consola de Administración.....</b>	<b>5</b>
<b>Almacenamiento .....</b>	<b>6</b>
Almacenamiento para Bases de Datos.....	6
Almacenamiento para Repositorio de Aplicaciones (File System).....	6
Almacenamiento Compartido .....	6
Almacenamiento de Respaldo.....	6
Requerimientos Generales para el Servicio de Almacenamiento .....	6
Almacenamiento de Propósito General .....	7
<b>Procesamiento de Datos Bajo Demanda .....</b>	<b>8</b>
<b>Servicio de Base de Datos.....</b>	<b>9</b>
<b>Servicio Administrado.....</b>	<b>10</b>
<b>Servicios de Directorio .....</b>	<b>11</b>
Directorio Activo.....	11
Sincronización de Directorio Activo .....	11
<b>Seguridad .....</b>	<b>11</b>
Prevención de navegación en sitios maliciosos: .....	12
Firewall a nivel de host:.....	13
Protección contra ataques de explotación de vulnerabilidades (IPS de Host):.....	13
Monitoreo de integridad del sistema operativo y aplicaciones:.....	14
Monitoreo de bitácoras del sistema operativo y aplicaciones: .....	14
Control de Aplicaciones:.....	14
Administración de la solución:.....	15
Diagrama de Telecomm.....	15
<b>Niveles de Servicio e Indicadores.....</b>	<b>16</b>
Niveles de Servicio .....	16
Indicador de Atención de Solicitudes.....	16
Indicadores de Atención de Incidentes .....	17
<b>Máquinas Virtuales .....</b>	<b>17</b>
<b>Entregables .....</b>	<b>19</b>
Niveles de reportes mensuales .....	19
<b>Facturación del Servicio.....</b>	<b>20</b>
<b>Penas Convencionales .....</b>	<b>20</b>
<b>Propuesta Económica .....</b>	<b>21</b>
<b>Firmas de elaboración, revisión y Aprobación.....</b>	<b>22</b>

Handwritten signatures and initials in blue and red ink are present at the bottom of the page, including a large blue signature on the left, a red signature in the center, and several other initials and marks on the right side.

**Nombre del servicio**

Servicio Administrado de Nube Privada

**Antecedentes**

Actualmente la PROFEPA cuenta con un contrato de Servicio Integral de Procesamiento y Almacenamiento de Computo, por medio del cual recibí el servicio de nube privada, con la finalidad de poder alojar en máquinas virtuales aplicativos y sistemas con que cuenta la Procuraduría.

La infraestructura, servicios y sistemas con que cuenta la PROFEPA se describen y se detallan en las tablas contenidas en los anexos los cuales se relacionan a continuación:

- o Máquinas Virtuales.
- o Seguridad de Amenazas.
- o Seguridad Lateral.
- o Licenciamiento de Software.
- o Administración de Virtualización.
- o Administración de Comunicaciones.
- o Respaldos.
- o Monitoreo.

El Servicio Administrado con que cuenta actualmente la PROFEPA, se considera una de las mejores opciones de contratación, debido a que el proveedor se encarga de dotar, implementar, configurar y poner en marcha todos y cada uno de los componentes que son necesarios para el funcionamiento de la solución, así como posteriormente del mantenimiento preventivo y correctivo.

**Objetivo**

Contar con los servicios profesionales de una empresa calificada, que coadyuve en las actividades de la Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática, para brindar los servicios administrados de nube privada a los usuarios internos y externos de la Procuraduría, que consiste en la operación de la Plataforma Tecnología de la Procuraduría, así como el servicio de hospedaje de máquinas virtuales con un nivel de servicio acorde a las necesidades del proyecto.

A través del Servicio de Nube Privada, el cual deberá contener los recursos informáticos necesarios y destinados de forma lógica exclusivamente para la PROFEPA, que estarán ubicados en el centro de datos del proveedor, mismo que contará como mínimo con certificación ICREA V.

Los servicios que deberá proporcionar son los siguientes:

- o Virtualización en nube privada.
- o Virtualización en nube pública.
- o Seguridad de Amenazas.
- o Seguridad Lateral.
- o Licenciamiento de Software.
- o Administración de Virtualización.
- o Administración de Comunicaciones.
- o Respaldos.
- o Monitoreo.

Por medio del cual la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, busca asegurar la integridad de la información, así como la confidencialidad de esta, brindando de esta forma un mejor servicio a la ciudadanía. Por lo anterior, la Procuraduría requiere contar con un servicio de nube privada, a fin de mejorar y fortalecer en materia de infraestructura, buscando cubrir las áreas de oportunidad detectadas, así como seguir contando con un servicio de calidad, con los SLA's más altos que se cumplan en tiempo y forma, bajo las mejores prácticas de gestión de infraestructura.

#### **Alcance**

El "Servicio Administrado de Nube Privada" consiste en proporcionar a todo el personal de la PROFEPA a nivel Nacional tales como oficinas centrales, delegaciones estatales y representaciones, la infraestructura integral de servicios en los cuales se incluyen:

- o Software
- o Licenciamiento
- o Enlaces de telecomunicaciones.
- o Sistemas de seguridad física y lógica.
- o Servicios de administración.
- o Sistemas de almacenamiento y respaldo de Información.
- o Mesa de Ayuda.
- o Sistemas de Monitoreo.
- o Consolidación y Virtualización de Ambientes.
- o Mejora Continua.
- o Gestión de Desempeño.
- o Gestión de Continuidad del Negocio.

Así como todo lo necesario para proporcionar el servicio de nube privada de acuerdo con las características descritas en el presente anexo, por lo que será responsabilidad del proveedor que resulte adjudicado lo siguiente:

- o El proveedor deberá considerar una solución de arquitectura híbrida, que proporcione

compatibilidad con todos los sistemas operativos que opera la PROFEPA, mismos que se describen en este anexo.

- o Migrar la solución en operación actual a un ambiente de Nube privada. La PROFEPA proporcionará las facilidades, información, accesos a equipos, aplicaciones, conectividad, así como participar en las sesiones de planeación y controles de cambios para todas las actividades de migración; a fin de apoyar en el cumplimiento de los tiempos y entregables descritos en el plan de migración propuesto por el proveedor.
- o Garantizar y proveer la continuidad del servicio con los niveles requeridos en este anexo, de manera tal que la operación no se vea interrumpida ni degradada en ninguna etapa del contrato, por lo tanto, el proveedor deberá proporcionar lo necesario para cumplir este requerimiento.
- o El proveedor deberá realizar la transferencia de conocimiento durante la vigencia del contrato al personal de la PROFEPA a fin de que pueda monitorear adecuadamente los servicios contratados.
- o Garantizar que los servicios se prestarán bajo las mejores prácticas en cada uno de los servicios solicitados y en pleno cumplimiento y su respectiva documentación apegada al MAAGTIC-SI.
- o El proveedor deberá garantizar la continuidad del servicio de manera ininterrumpida a partir del inicio del contrato.

#### **Vigencia**

Del 01 de abril al 31 de diciembre de 2019

#### **Descripción**

A continuación, de manera enunciativa mas no limitativa, se describirán las características mínimas del Servicio Administrado que requiere la PROFEPA.

##### **Consola de Administración**

El Proveedor de Servicios deberá proveer una consola Web centralizada que permita administrar todos los servicios de nube contratados, así como el aprovisionamiento de nuevos servicios y el establecimiento de políticas y límites para el caso de los servicios que se definan como Servicios de Auto Aprovisionamiento.

A través de la consola de administración se deberán poder proporcionar al menos las siguientes funcionalidades:

- o Altas, Bajas y Cambios (ABC) de todos los servicios.
- o Automatización de alertas para diferentes condiciones.
- o Parametrización de políticas de crecimiento de los servicios.
- o Contar con niveles de acceso a través de perfiles definidos.

- o Reportes del consumo de los servicios agrupado por aplicación y/o tipo de servicio.
- o Bitácora de accesos y acciones sobre la consola.
- o Accesos a las bitácoras (Logs) de cada uno de los servicios.
- o Monitoreo en tiempo real de uso de los servicios.

#### Almacenamiento

El Servicio de almacenamiento tiene como objetivo el resguardo de la información que la Procuraduría utiliza en la operación de sus aplicaciones. Para brindar el servicio de almacenamiento el proveedor deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

##### Almacenamiento para Bases de Datos

El almacenamiento para las bases de datos deberá considerar alta disponibilidad y/o replicación de las bases de datos que la PROFEPA considere de misión crítica. Así mismo, deberá poder garantizar un mínimo de operaciones de I/O por segundo y este se podrá incrementar en el momento que la PROFEPA lo solicite.

##### Almacenamiento para Repositorio de Aplicaciones (File System)

Este almacenamiento requiere garantizar una disponibilidad del 99.99%, será utilizado como sistemas de archivo para almacenar programas ejecutables o fuentes, bitácoras, archivos de texto y logs entre otros.

##### Almacenamiento Compartido

El almacenamiento compartido será utilizado como sistema de archivos (File System) el cual deberá ser montado en más de un servidor de los que conforman la solución y deberá tener la capacidad de atender lecturas y escrituras desde cualquiera de los servidores.

##### Almacenamiento de Respaldo

El almacenamiento para respaldos deberá soportar el resguardo de todo tipo de archivos considerando archivos en formato de imágenes, con compresión, cualquiera que esta sea. En este almacenamiento, se debe considerar la implementación de un mecanismo para la depuración de la información ahí resguardada, de acuerdo con las políticas de retención que la PROFEPA considere.

##### Requerimientos Generales para el Servicio de Almacenamiento

De manera general el servicio de almacenamiento debe cumplir al menos con lo siguiente:

- o Con independencia del tipo de información o tipo de almacenamiento solicitado, el proveedor deberá soportar en los medios de almacenamiento archivos con tamaño ilimitado y con hasta 150 caracteres en el nombre.
- o El Proveedor de Servicios debe contar con los mecanismos, funcionalidades, políticas y control de acceso a los datos y/o cualquier mejor práctica necesaria para garantizar durante la vida del contrato la disponibilidad, seguridad, protección e integridad de los datos almacenados y respaldados.

- o El proveedor del servicio deberá implementar mecanismos que permitan evitar fugas de información, corrupción de datos o cualquier otro escenario que pongan en riesgo la información de la PROFEPA. Todos los recursos requeridos para brindar el servicio deben garantizar la seguridad de la información almacenada.
- o La solución de almacenamiento propuesta debe ser totalmente compatible y disponible desde y hacia la red de la PROFEPA, considerando que los sistemas operativos que utiliza en su operación son: Windows server 2008 R2 y posteriores, REDHAT Enterprise Linux versión 4.0 y posteriores, Oracle Linux versión 4.0 y posteriores, y SUSE Linux Enterprise Edition versión 9.0 y posteriores.
- o PROFEPA cuenta con aplicaciones heredadas basadas en sistemas operativos Windows Server 2003 y Windows Server 2008, para los cuales el proveedor deberá proponer un método de compatibilidad con el servicio.

#### Almacenamiento de Propósito General

El Servicio de almacenamiento tiene como objetivo el almacenamiento y respaldo de todos aquellos datos del tipo "Estructurados" que tienen origen en diversas máquinas virtuales (instancias) del servicio. El Servicio de Almacenamiento de propósito general, debe cumplir al menos con lo siguiente:

- o Debe contar con mecanismos de alta disponibilidad, protección, cifrado y recuperación de los datos almacenados, con lo cual permita asegurar la información.
- o Aprovisionamiento Virtual.
- o Capacidad de creación de Snapshot.
- o Replicación.
- o Virtualización.
- o Cifrado.
- o Manejo y soporte de protocolos de archivos estándares tales como CIFS (Common Internet File System), ISCSI y NFS (Network File System) versión 4, por mencionar algún ejemplo
- o Flexibilidad y/o elasticidad, para incrementar o disminuir automáticamente a medida que aumente o se eliminen datos estructurados, permitiendo que las soluciones aplicativas de la PROFEPA dispongan del almacenamiento que necesiten, cuando lo requieran.
- o Capacidad de retención de información del tiempo que se indique
- o Componentes (software, hardware, licenciamiento, etc.) para migración de la información almacenada y respaldada, cuando la PROFEPA lo requiera, ya sea a infraestructura en los centros de datos de la PROFEPA o en donde la PROFEPA lo defina.
- o Soporte y manejo de mecanismos de aislamiento lógico para proteger la información
- o Para efectos de pago, el cobro podrá ser realizado por TB o fracción, los cuales podrán aumentar o disminuir de acuerdo con las necesidades de PROFEPA sin compromiso alguno de largo plazo, el consumo o uso de disco deberá reflejarse en los reportes.
- o La solución de respaldos debe contemplar los siguientes tipos:
  - o Respaldo Total

- Respaldo Incremental
- Deberán apegarse a las políticas de respaldo y retención solicitadas.
- Este servicio, deberá contar con el 100% de disponibilidad mensual.

#### Procesamiento de Datos Bajo Demanda

El servicio de procesamiento de datos tiene como objetivo contar con el aprovisionamiento de recursos de cómputo con los que se prestará el servicio, como son: Memoria, Procesamiento, Tarjetas Red, Disco Duro, entre otros.

- Debe permitir incrementar o reducir sus capacidades de forma automática de acuerdo con la demanda de recursos de procesamiento requeridas por las aplicaciones, derivado de la captura y consulta de información por parte de los usuarios o de procesos de extracción, transformación y carga de información.
- Provisión y administración de la infraestructura tecnológica, que requiera para el aprovisionamiento y ejecución de los servicios requeridos por la PROFEPA, los cuales podrían ser:
  - Servidores Web, Servidores de Aplicaciones, Servidores de bases de datos, Servidores varios con sistemas operativo Windows o Linux en sus diferentes distribuciones ofertadas en el mercado, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS), en los cuales se podrán instalar servicios para las diferentes aplicaciones de la PROFEPA.
- Debe contar con mecanismos que permita agilizar y acelerar el despliegue del servicio aquí descrito mediante automatización de la operación.
- Todos los servidores deberán poder utilizarse en la modalidad de pago por hora de uso sin compromisos de largo plazo.
- El proveedor del Servicio deberá poder proporcionar en esta modalidad, servidores de alto rendimiento con capacidad de memoria de hasta 1.5 TB RAM y 128 Vcpu. Esto también comprende que una máquina virtual, sin importar su tamaño actual, pueda crecer hasta las especificaciones antes descritas.
- Manejar y soportar la configuración de políticas de seguridad para permitir/negar las conexiones de red entrantes (por mencionar un ejemplo), así como políticas de filtros de flujos de comunicaciones de datos, basado en protocolos, puertos lógicos y/o direccionamiento IP.
- Debe manejar y soportar la configuración de listas de acceso, basado en políticas que se establezcan en común acuerdo entre el Proveedor del Servicio y la Institución, durante las mesas de planeación y programación
- Agilidad y rapidez en la creación e implementación de instancias, en caso de que así lo requiera la Institución o en el caso de protección de caída del centro de datos operacional.
- Soportar y manejar mecanismos de integración (interoperabilidad) con terceros para realizar verificaciones y/o auditorías independientes y periódicas que sean necesarias, relacionadas a temas de controles de seguridad y privacidad de la información, disponibilidad y desempeño del servicio, por mencionar algunos.
- Soportar y manejar el aprovisionamiento de secciones aisladas de manera lógica a través de redes o segmentos de IP, además de permitir establecer la comunicación de estas secciones con segmentos internos y/o externos si el Servicio así lo requiere.

- o Llevar a cabo los mecanismos de gestión y monitoreo en cuanto a disponibilidad y desempeño del Servicio aquí descrita, en cuanto al promedio de carga del Vcpu, utilización de disco I/O y tasa de transferencia de I/O de la red de comunicaciones de datos, para cada una de las máquinas virtuales que conforman este Servicio
- o Debe soportar y manejar conexiones seguras basadas en protocolos estándares de la industria, considerando al menos el protocolo SSHv2.
- o Deberá proveer instancias de última generación con optimización informática, que dispongan de los procesadores de mejor desempeño, proporcionar un equilibrio de recursos informáticos, de memoria y red, optimizadas para aplicaciones de uso intensivo de memoria, pensadas para aplicaciones gráficas y aplicaciones informáticas generales, con alta capacidad de almacenamiento y ofreciendo un almacenamiento de instancia muy rápido respaldado por SSD y optimizado para un desempeño de E/S aleatorio muy alto, proporcionando tasas de IOPS elevadas.
- o El proveedor de servicio por ningún motivo deberá proveer bajo el concepto de "Servicio de Procesamiento de Datos Bajo Demanda" instancias de uso temporal, con características variables en CPU y Memoria, instancias de desempeño por ráfagas o instancias definidas o documentadas como de uso básico por el fabricante de nube pública.

#### Servicio de Base de Datos

El Servicio de Base de Datos deberán proveer todas las herramientas para la ejecución de Servidores de Bases de Datos, en un esquema de Plataforma como Servicio (PaaS), lo cual incluye el Sistema Operativo, el motor de la Base de Datos y los recursos de conectividad y administración necesarios para el correcto funcionamiento de la Base de Datos.

- o Deberá proveer servicio para al menos los siguientes manejadores de bases de datos:
  - MySQL Server
  - SQL Server, Estándar o Enterprise
  - Oracle Database Server, Estándar o Enterprise
  - Cualquier otra versión de base de datos compatible con MySQL u Oracle
- o Cualquiera de los manejadores deberá poder utilizarse en un esquema de pago por hora.
- o Deberá incluir el licenciamiento correspondiente, sin embargo, la PROFEPA se reserva el derecho de utilización de las licencias adquiridas por la PROFEPA.
- o Contar con parámetros pre configurados adecuados para cada tipo de instancia dedicada de base de datos definida por la PROFEPA.
- o Asegurar la correcta gestión y administración de las bases de datos, llevando a cabo las correspondientes copias de seguridad y la replicación que la PROFEPA defina en las mesas de planeación y programación.
- o El Servicio deberá soportar y manejar el aprovisionamiento de los siguientes tipos de almacenamiento:
  - Almacenamiento en discos magnéticos y/o discos de estado sólido.
  - Almacenamiento de alto rendimiento basado con garantía de operaciones I/O por segundo.
- o Asegurará el soporte y manejo de al menos los siguientes mecanismos de seguridad:

- Cifrado de los datos en tránsito y en reposo de las bases de datos.
- Manejo y soporte de mecanismos de control, autenticación y administración de privilegios de acceso a usuarios hacia los servicios e información de las bases de datos.
- Análisis de manera frecuentes para detectar vulnerabilidades y evitar huecos de seguridad.
- Mecanismos para detectar, detener y/o mitigar ataques de inyección de SQL.
- Implementación de políticas en las que se deleguen funciones y accesos, así como desactivación de roles que no se requieran para el servicio.
- Gestión y monitoreo constantes para detectar patrones inusuales de acceso, cambio no autorizado a los datos, cambio de privilegios de cuentas de usuario y cambios de configuración mediante comandos SQL.
- Contará con los mecanismos que permita agilizar y acelerar el despliegue del servicio aquí descrito mediante automatización de la operación.
- Contará con la capacidad y flexibilidad de crecimiento o decremento de manera casi inmediata, en el momento que la PROFEPA así lo demande.
- En caso de que se requiera, el Proveedor de servicio deberá tener la capacidad de manejar y soportar licenciamiento propiedad de PROFEPA, es decir deberá permitir la movilidad de las licencias con que cuente la PROFEPA hacia los servicios de Nube.
- Deberá soportar y manejar mecanismos de seguridad para todas las instancias de base de datos, el cual impida todo acceso a dichas bases de datos excepto los accesos que haya concedido a través de las reglas del grupo de seguridad que defina la PROFEPA.
- Este servicio deberá ser soportado y administrado desde la Consola de Administración de Servicios, para asegurar la administración, aprovisionamiento de recursos asegurando un eficiente desempeño y rendimiento de los Servicios de base de datos.

#### Servicio Administrado

Este Servicio considera actividades necesarias para la migración, operación, dimensionamiento, configuración, optimización, mantenimiento proactivo y reactivo, soporte técnico, y todo lo necesario para mantener en óptimo funcionamiento, debiendo cumplir al menos con lo siguiente:

- Monitoreo de la Infraestructura a través de la consola de Administración.
- Monitoreo del tiempo de respuesta de las transacciones de las aplicaciones por demanda.
- Alta de nuevos Servicios.
- Baja de Servicios
- Borrado seguro de la información almacenada en los dispositivos de almacenamiento y equipos de cómputo que contengan dicha información, cuando sea dado de baja de forma definitiva cualquier Servicio contratado. Esta actividad deberá realizarse utilizando una herramienta previamente autorizada.
- Monitoreo y atención de las alertas generadas por los servicios contratados.
- Inventario detallado y actualizado de cada uno de los servicios contratados.

- o Puesta a punto de nuevos servicios, actualización y mejora de los servicios ya existentes.
- o Reporte de propuestas de optimización de los Servicios de nube, que ayuden a la disminución del gasto y a mejoras en el rendimiento de estos.
- o Reporte de los parches de seguridad y actualizaciones de software publicadas para los componentes de software involucrados en la infraestructura de Servicios de nube.
- o El Proveedor de Servicios debe contar con una mesa de Servicios para la atención de incidentes y requerimientos con una disponibilidad de atención de 7 días de la semana y 24 horas al día (7x24) los 365 días del año, la cual deberá cumplir al menos con las siguientes características.
  - o El soporte deberá ser brindado vía Email, chat, teléfono o acceso remoto, de acuerdo con el requerimiento.
  - o La atención se deberá proporcionar en idioma español.
  - o El soporte deberá incluir recomendaciones y mejores prácticas de seguridad de acuerdo a la arquitectura de los servicios resultante.

#### Servicios de Directorio

Contempla el espacio en nube pública, procesamiento y licenciamiento necesarios para el correcto funcionamiento y puesta en marcha de los servicios descritos a continuación; Una vez que las soluciones estén operativas, el proveedor deberá realizar la transferencia del conocimiento al equipo designado por la PROFEPA:

##### Directorio Activo

El proveedor deberá contemplar una solución de nube pública para realizar la migración del Directorio Activo de PROFEPA, con la finalidad de facilitar la administración de la identidad de los usuarios y la creación de directivas de acceso basadas en inteligencia para proteger los recursos, tendrá que ser totalmente compatible con Office 365 y Enterprise Mobility.

La solución tendrá que ser 100% compatible con dispositivos móviles y el entorno local (on-premise).

El proveedor tendrá que proporcionar todo lo necesario para que convivan ambas plataformas, tanto el directorio activo en la nube, como la solución de directorio activo on-premise.

##### Sincronización de Directorio Activo

El proveedor deberá contemplar todo lo necesario para que la solución de AD Connect quede operando en sincronía con Office 365, con la finalidad de poder realizar una copia de usuario y contraseña en el directorio activo y poder utilizar dichas credenciales en los servicios de Office 365, así como en las máquinas virtuales.

#### Seguridad

Las máquinas virtuales deberán contar con protección especializada en servidores, la cual protegerá y alertará a la PROFEPA de ataques de ciberseguridad en el centro de datos.

Cada uno de los servidores que cuenten con los sistemas operativos listados en el apartado tabla de servidores virtuales, deberá estar protegido desde su implementación con tecnología de seguridad que cuente con las siguientes características técnicas:

Las características a continuación listadas, deberán ser brindadas por un solo agente instalado en los servidores físicos y/o virtuales, sin afectar la operación.

- o Protección contra código malicioso (antimalware de día cero).
- o Prevención de navegación en sitios maliciosos.
- o Firewall a nivel host.
- o Detección y prevención de intrusos a nivel host (Host IPS).
- o Monitoreo de integridad del sistema operativo y las aplicaciones.
- o Monitoreo de bitácoras del sistema operativo y de las aplicaciones.
- o Control de Aplicaciones.

Se deberá contemplar la solución para servidores físicos y/o virtuales, con las plataformas VMware y Hyper-v, ofreciendo protección contra ataques de explotación de vulnerabilidades sin afectar la operación de los servidores:

- o Protección contra código malicioso (antimalware día cero).
- o La solución para proporcionar el servicio deberá contar con escaneo en tiempo real, escaneos programados y bajo demanda contra malware de día cero y otros códigos maliciosos tales como gusanos de red, spyware, troyanos, backdoors, etc.
- o Deberá contar con caché para los escaneos en tiempo real y programados, con el objetivo de optimizar el consumo de recursos en los servidores virtuales.
- o Deberá contar con un módulo de protección basado en análisis de comportamiento para protección contra amenazas desconocidas o nuevas variantes, detectando y controlando comportamientos no autorizados u anómalos.
- o Deberá contar con protección contra ransomware sin depender de que la firma de la amenaza sea detectada por patrón, detectando comportamientos de cifrado o modificación de archivos no autorizados y que permita recuperar el archivo original en caso de que este haya sido cifrado.

Prevención de navegación en sitios maliciosos:

- o Deberá incluir en la integración con los servicios de reputación del fabricante, para mejorar la protección contra amenazas, incluyendo servicio de reputación de archivo y reputación de URL's.
- o La funcionalidad de reputación de URL's deberá evitar la conexión a sitios de mala reputación que puedan poner en riesgo la información.
- o La funcionalidad de reputación de URL's deberá permitir el manejo de excepciones y configurarse mediante umbrales.

Firewall a nivel de host:

- o La protección del Firewall a nivel de host deberá permitir solo las comunicaciones permitidas entre los servidores. Este filtrado debe ser bidireccional y hacerse al menos sobre los siguientes parámetros:
  - Protocolos: ICMP, IGMP, GGP, TCP, PUP, UDP, IDP, ND, RAW, TCP+UDP.
  - Puertos TCP & UDP
  - Direcciones MAC
  - Direcciones IP
- o Es deseable que la solución sea capaz de configurar la prioridad de la tarjeta de red cuando el servidor tenga múltiples tarjetas de conexión.
- o Deberá de contar con la capacidad de detectar y bloquear escaneos remotos de sistema operativo, puertos abiertos, entre otros.
- o El módulo de protección del Firewall debe contar con la capacidad de aplicar reglas de forma calendarizada.

Protección contra ataques de explotación de vulnerabilidades (IPS de Host):

- o La solución debe ser capaz de realizar una inspección profunda de los paquetes de manera bidireccional con el fin de analizar y prevenir ataques a vulnerabilidades en las aplicaciones instaladas en los servidores, incluyendo las vulnerabilidades de día cero.
- o La solución debe proteger contra aquellas vulnerabilidades descubiertas, aplicando la protección en los servidores sin tener que reiniciar el sistema o modificar el sistema operativo o el código fuente de la aplicación.
- o Protección inmediata de vulnerabilidades específicas para aplicaciones y sistemas operativos, incluyendo al menos, bases de datos, sitios web, correo electrónico y servidores FTP, entre otras.
- o La solución deberá cubrir vulnerabilidades de sistemas operativos Windows 2003 server independientemente de que Microsoft ya no genere parches de seguridad para mantener los niveles de protección.
- o La solución debe contar con la capacidad de proteger vulnerabilidades de los sistemas operativos y aplicativos sin la necesidad de la instalación del parche de seguridad tradicional, evitando pérdida de operación en los servidores o impacto en las aplicaciones o servicios que se ejecutan en ellos, todo esto sin necesidad de aplicar reinicios.
- o Capacidad de realizar escaneos en los servidores y determinar automáticamente los parches virtuales que se requieren aplicar para proteger las vulnerabilidades del sistema operativo y aplicaciones que se encuentran ejecutandose sobre dichos servidores.
- o La solución deberá proteger de ataques de tipo de inyección de SQL, secuencias de comandos de sitios cruzados (Cross-Site Scripting) y otras vulnerabilidades de aplicaciones web.
- o La solución deberá ser capaz de detectar y prevenir actividad de conexiones de C&C asociadas a ransomware a través de la red, mediante la inspección del tráfico para identificar técnicas de comunicación conocidas utilizadas en ataques de ransomware.

- o La solución deberá ser capaz de monitorear y detectar técnicas de ransomware para el cifrado de archivos en recursos compartidos (Windows o Linux- Samba), protegiendo al servidor de clientes infectados, así como la capacidad de detectar y limitar el renombre de archivos en un periodo específico de tiempo.

Monitoreo de integridad del sistema operativo y aplicaciones:

- o La solución propuesta debe identificar los cambios en archivos críticos, cambios a la configuración de archivos, carpetas, servicios y llaves de registro tanto del sistema operativo como de las aplicaciones instaladas en el servidor.
- o Capacidad de crear reglas personalizadas para el monitoreo de modificaciones en archivos críticos, carpetas y llaves de registro.
- o La solución deberá contar con alertas en tiempo real cuando un evento crítico o relevante sea generado, o cuando se detecte una modificación en carpetas, archivos o llaves de registro del sistema operativo y aplicaciones.

Monitoreo de bitácoras del sistema operativo y aplicaciones:

- o La solución debe inspeccionar bitácoras de sistema operativo y aplicaciones para identificar eventos de seguridad que se consideren relevantes o críticos.
- o Las alertas podrán ser enviadas por correo electrónico o por syslog con el fin de poder ser explotadas.
- o La solución deberá tener la capacidad de crear reglas personalizadas para el monitoreo de bitácoras.
- o La solución deberá tener la capacidad de inspeccionar eventos generados:
  - o En el visor de eventos para los servidores de plataformas Windows.
  - o En el syslog messages de servidores con sistema operativo Linux.
- o La solución deberá contar con la capacidad de alertar en tiempo real cuando un evento crítico o relevante sea generado, las alertas podrán ser enviadas por correo electrónico o por syslog.
- o La solución deberá de tener la capacidad de ejecutar tareas programadas y asignar de manera automatizada las reglas de monitoreo de bitácoras, recomendadas por la solución.

Control de Aplicaciones:

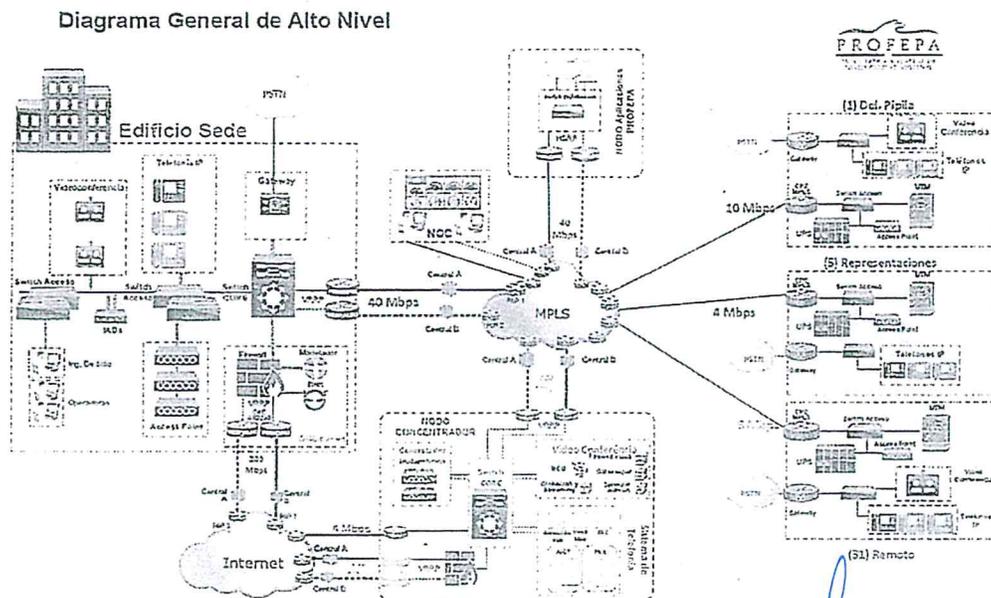
- o La solución deberá de monitorear de forma continua con el fin de detectar cualquier cambio tanto a nivel del kernel y archivos de sistema realizados por los programas, al momento de la instalación o nuevas ejecuciones.
- o La solución deberá de registrar todos los cambios de software. Los eventos se generan cuando el control de aplicaciones detecta software nuevo o modificado en el sistema de archivos, y cada vez que el software intenta ejecutarse.
- o La solución debe de ser capaz de comparar el hash cuando detecta un nuevo software con el conjunto de reglas previamente definidas para decidir si bloquea o permite la ejecución. Además, debe comparar los siguientes valores: hash, tamaño del archivo, path o directorio, nombre del archivo.

- o La solución debe de crear reglas para permitir o bloquear un software específico cuando intenta iniciarse. Igualmente, se debe de tener la capacidad de editar o eliminar reglas utilizando el editor del conjunto de reglas o el registro de decisiones.
- o La solución debe de detectar como software:
  - Aplicaciones Windows (.exe, .com, .dll, .sys), Linux libraries (.so) y otros binaries compilados y bibliotecas.
  - Archivos Java .jar and .class.
  - PHP, Python, y shell scripts, y otras aplicaciones web y scripts que se interpretan o compilan.
  - Windows PowerShell scripts, archivos batch (.bat), y otros scripts específicos de Windows (.wsf, .vbs, .js)

**Administración de la solución:**

- o La solución debe ser capaz de enviar alertas por correo electrónico.
- o Para la administración se generarán roles personalizados, asimismo desde la consola se deben configurar permisos granulares para segregar y delegar operaciones y trabajos específicos a diversos usuarios o grupos de usuarios, así como perfiles de auditoría que solo permitan visualizar datos, pero sin la capacidad de modificar ninguna configuración.
- o La consola de administración debe contar con reportes predefinidos incluyendo: reporte de los eventos detectados por la solución, reporte de las políticas sugeridas para la protección de vulnerabilidades en servidores y aplicaciones.

**Diagrama de Telecomm**



**Calendario de Implementación**

Descripción	Meses de Servicio (Abril - Diciembre)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entregables durante los primeros 90 días de implementación									
Plan de trabajo inicial	X								
Entrega de memoria técnica	X								
Carta compromiso del nivel de disponibilidad de los servicios	X								
Memoria técnica con arquitectura de cada aplicación	X								
Memoria técnica de implementación de cada aplicación	X								
Entregables durante la administración del servicio									
Disponibilidad mensual de cada uno de los servicios definidos como críticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disponibilidad mensual de cada uno de los servicios definidos como no críticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Calidad de servicio de las aplicaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiempos de respuesta a incidentes y solicitudes	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte de monitoreo de CPU	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte de monitoreo de memoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte de monitoreo de almacenamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reporte detallado de incidentes ocurridos	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Niveles de Servicio e Indicadores**

**Niveles de Servicio**

Los niveles de Servicio solicitados y que deberán ser reportados en línea con corte mensual. Así como los reportes requeridos del servicio se presentan a continuación.

Indicador	Niveles de Servicio
Disponibilidad mensual de cada uno de los servicios definidos como críticos	>=99.99%
Disponibilidad mensual de cada uno de los servicios definidos como no críticos	>=99.95
Calidad de servicio de las aplicaciones	<=2seg de tiempo de respuesta
Tiempos de respuesta a incidentes y solicitudes	De acuerdo con la tabla de "Atención de Solicitudes"

**Indicador de Atención de Solicitudes**

Los tiempos de atención a solicitudes serán de acuerdo a la tabla siguiente:



Tipo de Solicitud	Descripción	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Atención
Normal	Solicitud de modificación, que no impacta en la operación o en la seguridad.	60 min	8 horas
Urgente	Orden de servicio necesaria para mejorar la plataforma y correcciones de vulnerabilidades.	30 min	2 horas

### Indicadores de Atención de Incidentes

La tabla siguiente define los tiempos máximos esperados para las actividades de atención de incidentes, en función de la severidad del evento (Los valores están expresados en minutos y horas hábiles, asimismo se solicita al proveedor proporcionar sus niveles de escalamiento acorde a estos niveles de servicio que se solicitan):

Tipo de Severidad	Descripción	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Remediación Temporal	Tiempo Máximo de Presentar Solución Definitiva	Tiempo Máximo de Entrega Solución Definitiva
Baja	Se presentan errores de manera intermitentes sin que éstos afecten a la operación.	4 horas	1 día	2 días	5 días
Media	Existen errores en el servicio, pero éste continua completamente operacional.	2 horas	8 horas	2 días	3 días
Alta	La funcionalidad de alguna aplicación o servicio es limitada. El servicio en producción se encuentra inestable, con interrupciones periódicas.	30 min	1 hora	2 horas	8 horas
Crítica	La plataforma de servicios en la nube se encuentra severamente impactando o se encuentra totalmente fuera de servicio.	15 min	45 min	1 hora	4 horas

### Máquinas Virtuales

ID	Equipo	GPU	RAM (MB)	HDD (MB)	S.O.	Área Sustentiva
1	PFFA-SAAELPROD	16	57,344	3,139,393	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Subprocuraduría de Auditoría Ambiental
2	PFFA-SAAELBD	2	8,192	1,544,304	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
3	PFFA-SIIP	2	8,192	264,304	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Todas las Subprocuradurías
4	PFFA-Data	4	16,384	1,040,496	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
5	PFFA-SirevWEB	2	6,144	129,140	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
6	PFFA-DatosEst	2	8,192	540,785	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Subprocuraduría de Auditoría Ambiental y Subprocuraduría de Industria

7	PFPA-Transparencia	2	8,192	366,705	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
8	PFPA-Moodle	1	2,048	165,999	CentOS 5 (64-bit)	Todas las áreas
9	PFPA-CERTIF	2	2,048	164,976	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Todas las áreas
10	PFPA-CAPA	1	3,072	125,039	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Todas las áreas
11	PFPA-Asistencia	2	4,096	260,211	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Dirección General de Administración
12	PFPAAPPS	4	16,384	1,269,872	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
13	PFPA-ORACLEBD_nuevo	4	8,192	213,104	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
14	PFPA-SIGADAPP	4	8,192	172,143	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
15	PFPA-SIGADFIEL	4	8,192	172,144	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
16	SIGADAPP	1	4,096	1,048,690	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Todas las áreas
17	PFPA-SICREAPP	4	15,360	793,712	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Todas las áreas
18	PFPA-SICREBD	8	8,192	4,354,159	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
19	SIIE2017X32	8	8,192	284,787	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Todas las áreas
20	PFPA-SVN	1	2,048	247,919	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
21	PFPA-SIIPCAP	1	4,096	260,209	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
22	PFPA-CAPDB	2	8,192	264,304	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
23	PFPA-INTRA	1	8,192	540,787	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Todas las áreas
24	PFPA-Personal	2	8,192	264,304	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Todas las áreas
25	PFPA-JURIDICO	4	3,944	242,501	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Subprocuraduría Jurídica
26	PFPA-Liderazgo	1	3,040	241,592	Ubuntu Linux (32-bit)	Subprocuraduría de Auditoría Ambiental
27	PFPAisInterno	1	8,192	540,785	Microsoft Windows Server 2008 (64-bit)	Todas las áreas
28	PFPA-INVENTTA	2	16,384	641,136	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
29	PFPA-BD2017	1	4,096	741,487	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
30	PFPA-DB	2	4,096	516,209	Microsoft Windows Server 2016 (64-bit)	Dirección General de Administración
31	PFPA-SRN-6345L11	4	12,288	169,148	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Subprocuraduría de Recursos Naturales
32	SRN-N925	4	4,096	10,014,423	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Subprocuraduría de Recursos Naturales
33	PFPA-Timbrado	2	8,192	264,303	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
34	SIIE2015X32CON	1	2,048	278,643	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
35	SIIE2014X32	1	2,048	288,890	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
36	SIIE2013x32	1	2,048	288,880	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
37	SIIE2012	1	1,024	124,016	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
38	SIIE2016X32	1	2,048	278,643	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
39	SIIE-DEV	1	2,048	288,879	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática

40	PFPA-SIIE2011	1	1,024	103,535	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
42	SIGADWEB	4	4,096	168,048	Microsoft Windows Server 2003 (32-bit)	Servidor Eliminado
43	PFPA-SIGAD	2	8,192	161,904	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
44	PFPA-SIGAD-CAP	2	6,144	159,959	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
45	SIGAD	2	3,072	292,193	Microsoft Windows Server 2003 Standard (32-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
46	DGA-CA	2	4,096	270,448	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General de Administración
47	DGA-DGAPMDL	1	3,072	186,482	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
48	SIIE2018x32	8	8,192	284,787	Microsoft Windows Server 2008 (32-bit)	Todas las Subprocuradurías
49	PFPA-DGAEI	1	2,048	309,359	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
50	PFPA-SAAELDEV	4	12,288	319,600	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
51	PFPA-TrendMicro	6	16,384	426,096	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
52	PFPA-KMS	2	4,096	618,609	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
53	PFPA-DC	2	8,192	254,065	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática
54	PFPA-SCCM	6	32,768	872,563	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	Dirección General Adjunta de Evaluación e Informática

### Entregables

Niveles de reportes mensuales.

Como parte de la entrega del servicio, el proveedor deberá proporcionar los siguientes entregables, los cuales se consideran de manera enunciativa, más no limitativa, durante la vigencia del servicio, los reportes listados, podrán sufrir cambios:

No.	Entregable	Fecha de Entrega
1	Carta compromiso del nivel de disponibilidad de los servicios.	3 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación
2	Memoria técnica con la arquitectura de cada aplicación.	5 días hábiles posteriores a la finalización de la implementación y puesta en marcha.
3	Memoria técnica de implementación de cada aplicación.	5 días hábiles posteriores a la finalización de la implementación y puesta en marcha.
4	Reporte de monitoreo de CPU.	10 días hábiles posteriores al inicio de cada mes.
5	Reporte de monitoreo de memoria	10 días hábiles posteriores al inicio de cada mes.
6	Reporte de monitoreo de almacenamiento.	10 días hábiles posteriores al inicio de cada mes.
7	Reporte detallado de incidentes ocurridos dentro de la vigencia del servicio.	10 días hábiles posteriores al inicio de cada mes.
8	Plan de trabajo inicial	10 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación.

**Facturación del Servicio**

Al término de cada mes, la PROFEPA revisará los servicios proporcionados por el Proveedor de Servicio, realizando las deducciones que en su caso pudieran existir, para determinar el monto a pagar en cada factura que se presente.

Los reportes de falla que no sean solucionados dentro de los tiempos estipulados serán motivo de sanciones por atraso en la prestación del servicio solicitado, misma que se calculará a razón de 2 al millar sobre el monto del importe mensual de cada equipo que corresponda a la localidad en donde se preste el servicio, por cada día de atraso en la solución del problema reportado.

La PROFEPA no pagará los servicios que no hayan sido proporcionados por el prestador del servicio y el importe de la factura se determinará de acuerdo con el tiempo de prestación del servicio realizado. Por lo que los remanentes de facturación que hayan quedado pendientes debido al servicio que no operaron, serán cancelados. Adicionalmente, la no prestación del servicio será motivo de una sanción.

Para trámite de pago, el prestador del servicio deberá entregar las facturas en Camino al Ajusco No. 200, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan C.P. 14210 para su validación y autorización del administrador del contrato.

Después de ser revisadas y validadas, de ser necesario se aplicarán las deductivas o penalizaciones correspondientes.

TRAM

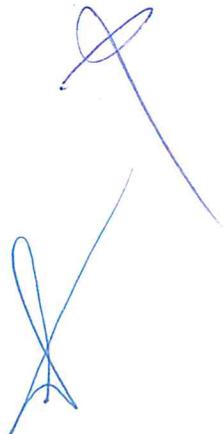
**Penas Convencionales**

Concepto	Descripción	Penas
Entrega de Memorias Técnicas.	5 días hábiles posteriores al término del periodo de implementación.	1% del total de la factura mensual, por cada día natural de atraso.
Reportes de los Niveles de Servicio solicitados en el apartado Niveles de Servicios e Indicadores.	Los primeros 10 días naturales del mes.	1% del total de la factura mensual, por cada día natural de atraso.
Incumplimiento en la entrega de alguno de los Informes o la entrega de estos incompletos.	Diario, semanal o consolidado mensual, según corresponda.	1% del valor total del servicio involucrado, por cada día natural de atraso.
Por la degradación de cualquiera de los servicios, solicitado en este documento.	Hora, día, semana, mes, según corresponda	1% de la suma de todos los componentes involucrados en la prestación del servicio degradado, por día de servicio.



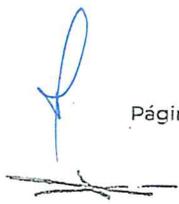
**Propuesta Económica**

No.	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Importe Mensual
1	Servicio Administrado	Día		
2	Servicio de Almacenamiento	Día		
3	Servicio de Procesamiento de Datos	Día		
4	Servicio de Base de Datos	Día		
	Subtotal			
	IVA			
	Total			





RAM


**Firmas de elaboración, revisión y Aprobación**

---

Ciudad de México a 20 de marzo de 2019.

Elaboró



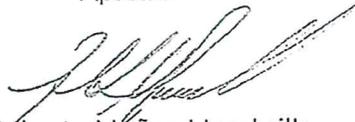
Jose Alberto Perrusquia Castro  
Jefe de Departamento de  
Infraestructura

Revisó

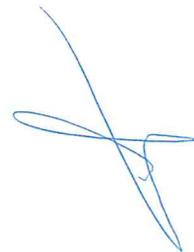
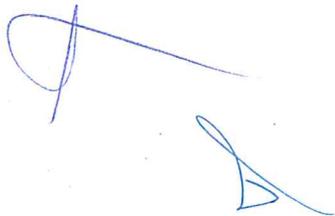


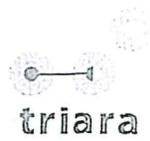
Lic. Jefferson Alvarez Bustamante  
Director de Desarrollo Tecnológico

Aprobó



Lic. Roberto Muñoz Membrilla  
Director General Adjunto de Evaluación e Informática





### RESUMEN DE ECONÓMICO

En base al anexo técnico recibido el costo de los servicios solicitados es:

Descripción	Precio Mensual (MXN)	IVA	Total Mensual
Servicios de Hospedaje en la Nube, Migración, Servidores para Ambientes No Soportados, Servicios Administrados de S.O., Monitoreo de TI y Seguridad Dedicada.	\$ 773,705.00	\$123,792.80	\$897,497.80

#### Condiciones Comerciales

- Precios en Pesos Mexicanos.
- El monto presentado es basado en una contratación de 9 meses.
- Todo cambio o adecuación así como los servicios no mencionados en el presente documento se cotizarán por separado.
- Vigencia de la propuesta, 30 días naturales.

Atte.

  
\_\_\_\_\_  
Jorge Manuel Rodas Ruiz  
Representante Legal  
TRIARA.COM S.A. de C.V.






TRIARA.COM, S.A. de C.V.  
RFC: TCR020912321



