

## AMPLIACIÓN A CONVOCATORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO

El Servicio de Rentas Internas (SRI) a través de la Dirección Nacional de Tecnología, convoca a proveedores nacionales e internacionales a participar en el proceso de elaboración del Estudio de Mercado para la “**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SERVIDORES DE RED**”.

Este estudio de mercado será utilizado para la definición del presupuesto referencial previo a la publicación del proceso de adquisición.

El precio referencial de los bienes deberá considerar los siguientes aspectos:

- Las especificaciones técnicas detalladas adelante;
- Los precios cotizados deben estar en valor DDP Delivered Duty Paid/ Entregado con derechos pagados, incluyendo todos los derechos de aduanas e impuestos;
- La vigencia de la cotización no debe ser menor a 120 días;
- La fuente de financiamiento será realizada con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo, por lo que los oferentes deberán pertenecer a los países miembros del BID;
- El plazo total de ejecución del contrato será de hasta 1140 días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato;

Las cotizaciones deben ser remitidas en formato digital (firmadas) mediante el aplicativo Firma EC, al correo institucional [programaintax@sri.gob.ec](mailto:programaintax@sri.gob.ec) hasta el 19 de abril de 2024, con los siguientes datos:

### Datos del oferente:

Razón Social:

RUC / ID:

Dirección:

Teléfono:

Fecha de emisión de la cotización:

Vigencia de la cotización: (no debe ser menor a 120 días)

Firma de responsabilidad.

CPC 452300041

### Datos del contratante:

A nombre de: Servicio de Rentas Internas

RUC: 1760013210001

**Formato Presentación Cotización:  
Propuesta Económica:**

Presupuesto total del proyecto:				
DESGLOSE DE COMPONENTES				
Tipo de recurso	Descripción producto / servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Hardware	Servidor tipo 1 de acuerdo con especificaciones solicitadas; con garantía técnica de fábrica por 3 años. Indicar marca, modelo, año de fabricación, características de CPU, Memoria, Almacenamiento, tiempo de entrega.	10		
Hardware	Servidor tipo 2 de acuerdo con especificaciones solicitadas; con garantía técnica de fábrica por 3 años. Indicar marca, modelo, año de fabricación, características de CPU, Memoria, Almacenamiento, tiempo de entrega.	2		
Servicios	Instalación, migración y transferencia de conocimientos.	1		
Servicios	Mantenimientos preventivos	3		
			<b>Subtotal</b>	\$ 0.00
			<b>IVA (15 %)</b>	\$ 0.00
			<b>Total</b>	<b>\$ 0.00</b>

**Nota: Los oferentes deberán garantizar el entendimiento y el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas y servicios conexos requeridos.**

**Listado de países elegibles**

- Lista de países miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia,

Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

### **Territorios elegibles**

- Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

### **Servicio de Rentas Internas**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. ANTECEDENTES

Con el objetivo de garantizar la correcta funcionalidad de los servicios tecnológicos que se encuentran soportados y operando en los mismos, considerando las atribuciones administrativas del SRI se tiene la necesidad de renovar los equipos servidores de red que se encuentran operativos desde el año 2016

Sobre el grupo de equipos servidores de red que tiene actualmente la Coordinación de Redes, se encuentran soportados los siguientes componentes para la gestión de la red institucional:

- ✓ Servicio de Controlador de Dominio para equipos Windows y que brinda adicionalmente:
  - Servicio de DNS
  - Servicio de DHCP
  - Servicio de Directorio Activo
- ✓ Servicio de carpetas compartidas para almacenamiento de información, que ejecuta el rol denominado DFS.

La Coordinación de Centro de Computo, dentro del Departamento de Infraestructura y Operaciones, informa que para su gestión interna, utiliza el Identity Management (IdM) de Red Hat, también conocido como FreeIPA (Identity, Policy, and Audit), como una solución integral de identidades que proporciona servicios de directorio, autenticación y autorización en entornos basados en Linux.

La infraestructura tecnológica que permite brindar estos servicios y que se requiere renovar, está conformada por 12 servidores de rack los cuales están en producción desde el 23 de septiembre de 2016.

Los equipos se encuentran instalados y operativos en las siguientes ubicaciones:

No.	Ciudad	Cantidad	Tipo	Dirección
1	Ambato	1	1	Bolívar 841 Entre Martínez y Lalama
2	Cuenca	1	1	Av. Remigio Crespo Toral 5-28 y Lorenzo Piedra

3	Loja	1	1	Bernardo Valdivieso 8-54 Entre Rocafuerte y 10 de agosto
4	Machala	1	1	Av. 25 De Junio Km 1 1/2 Vía A Pasaje
5	Portoviejo	1	1	Av. América Entre Av. Reales Tamarindos y Calle Tennis Club
6	Riobamba	1	1	Primera Constituyente y Eugenio Espejo
7	Ibarra	1	1	Flores 6-59 Entre Bolívar y Sucre
8	Galápagos	1	1	Puerto Ayora – Avenida Baltra y San Cristóbal
9	Guayaquil /CPD alternativo.	1	2	Páez 655 y Ramírez Dávalos
10	Quito Páez /CPD principal	2	1, 2	Ulpiano Páez 655 y Ramírez Dávalos
11	Quito Norte	1	1	Av. Galo Plaza Lasso N58-162 y Av. Luis Tufiño

**Tabla 1.- Ubicaciones Equipos instalados**

En la Programación Anual de la Planificación 2024 del Departamento de Infraestructura y Operaciones, se incluyó la acción operativa “*Adquisición de servidores de red*” para las agencias zonales. En la misma se debe incluir el soporte y mantenimiento por un plazo de tres (3) años, con el propósito de reemplazar los 12 equipos que han cumplido su vida útil y que próximamente ya no contarán con soporte técnico ni servicio de mantenimiento.

## 2. OBJETIVOS

- Renovar y optimizar la infraestructura tecnológica de las oficinas zonales.
- Mantener la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos.
- Proveer los recursos tecnológicos requeridos para atender las necesidades de proyectos institucionales que incluyan soluciones tecnológicas.

### 3. INFRAESTRUCTURA ACTUAL

El SRI dispone de equipos servidores de red, cuyos contratos de servicio de soporte y mantenimiento finalizarán a finales de este año, se encuentran ubicados a nivel nacional según el detalle de la siguiente tabla:

<b>Descripción:</b>	Servidor Tipo1 rack
<b>Cantidad:</b>	10
<b>Marca:</b>	CISCO
<b>Modelo:</b>	UCSC-C220-M4L
<b>No.</b>	<b>Serie</b>
1	FCH2030V3RS
2	FCH2030V3S5
3	FCH2028V18T
4	FCH2018V1MT
5	FCH2028V183
6	FCH2028V17V
7	FCH2028V18P
8	FCH2018V1N8
9	FCH2028V184
10	FCH2030V3S0

<b>Descripción:</b>	Servidor Tipo2 rack
<b>Cantidad:</b>	2
<b>Marca:</b>	CISCO
<b>Modelo:</b>	UCSC-C220-M4S
<b>No.</b>	<b>Serie</b>
1	FCH2036V1ZF
2	FCH2035V3CC

Tabla 2.- Equipos que se debe remplazar.

### 4. BIENES REQUERIDOS

#### 4.1 ELEMENTOS DE HARDWARE

##### 4.1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA TODOS LOS EQUIPOS REQUERIDOS

<b>Cantidad de servidores Tipo 1:</b>	10
Número de CPUs instalados	1 procesador mínimo quinta generación, al menos 12 cores, Intel Xeon Silver al menos 2.4GHz
Cantidad mínima de memoria RAM instalada (GB)	128 GB con crecimiento al menos hasta 512 GB. (Mínimo tipo de modulo DIMM para alcanzar capacidad solicitada: 32 GB)
Cantidad mínima de discos instalados	3
Capacidad mínima de cada disco/modulo (TB)	De al menos 1.9 TB, tecnología NVMe
Tipo de configuración RAID instalada y configurada	5
Tipo de chasis instalable en:	Rack, máximo 1U
Compatibilidad:	Los equipos deben ser compatibles con la versión 7 de VMware Vsphere Standard para un procesador de al menos 12 cores.
<b>Cantidad de servidores Tipo 2:</b>	2
Número de CPUs instalados	2 procesadores con mínimo quinta generación, al menos 20 cores, Intel Xeon Silver al menos 2.2GHz
Cantidad mínima de memoria RAM instalada (GB)	128 GB con crecimiento al menos hasta 512 GB. (Mínimo tipo de modulo DIMM para alcanzar capacidad solicitada: 32 GB)
Cantidad mínima de discos instalados	2
Capacidad mínima de cada disco (GB)	De al menos 600 GB, tecnología al menos SSD hotplug o hot swap.

Tipo de configuración RAID instalada y configurada	1
Tipo de chasis instalable en:	Rack máximo 2U
<b>REQUISITOS GENERALES PARA TODOS LOS EQUIPOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo dos fuentes de poder y ventiladores sean redundantes y además Hot Plug (intercambiables en caliente).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfaces de red: Mínimo 2 tarjetas de red Ethernet 1Gb independientes</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración y gestión del equipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Puerto de administración remota dedicado al menos 1Gb.</li> <li>Debe permitir la administración distribuida de los servidores.</li> <li>Debe incluir el licenciamiento necesario que permita contar con una consola remota integrada para colaboración de múltiples usuarios. Adicional contar con teclado y ratón virtuales</li> <li>Debido a que estos equipos estarán ubicados en zonas remotas esta herramienta debe permitir a los administradores realizar tareas sin requerir visitas o presencia física.</li> <li>Debe permitir la gestión de ciclo de vida del microcódigo</li> <li>Debe permitir ver la información general y las operaciones de administración de los servidores.</li> <li>Debe realizar operaciones de administración, como reemplazar un servidor, configurar opciones de inicio, administrar la configuración de energía, editar contraseñas e iniciar la consola remota para los servidores.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha de fabricación del equipo que asegure al menos 5 años de vigencia para garantía y soporte por parte del fabricante del producto: <b>mínimo año 2023</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El Contratista podrá entregar los equipos de similares o superiores características y atributos a los bienes ofertados, lo cual estará indicado en el Acta Entrega Recepción de Bienes instalados, previo informe favorable del Administrador del Contrato.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La ubicación del lugar de instalación se detalla en la sección “LUGAR DE ENTREGA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES”</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>• Los horarios de instalación serán comunicados por el administrador del contrato mediante correo electrónico o escrito.</li><li>• Para la entrega de los equipos se debe coordinar con el administrador del contrato. Los plazos se encuentran detallados en la sección “PLAZOS DE EJECUCION”</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El contratista entregará un plan de instalación y migración de los equipos, en un plazo de hasta 20 días calendario contados a partir del siguiente día de la firma del contrato.</li><li>• El plan deberá contemplar los descrito en la sección “SERVICIOS CONEXOS REQUERIDOS - INSTALACIÓN Y MIGRACIÓN”.</li><li>• El plan de instalación y migración deberá ser aprobado por el Administrador del Contrato en un plazo de hasta 10 días calendario a partir del día siguiente de recibido el plan.</li><li>• En el caso de generarse alguna observación o cambio el Contratista tendrá hasta 5 días calendario para entregar del plan definitivo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes que contienen los bienes serán como se indica a continuación:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Embalaje: Adecuado al tipo del bien embalado, que asegure su transporte y manipulación y con el nombre del Servicio de Rentas Internas, hasta que se coordine la instalación de estos en el lugar de destino convenido.</li><li>b) Empaque: No existen requerimientos especiales de empaque, no obstante, el contratista proporcionará el mismo a manera de cuidar la integridad de los bienes suministrados para su transporte.</li></ul></li></ul>

#### **4.2. GARANTÍA TÉCNICA DE FABRICA (INCLUYE MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR DEFECTOS DE FABRICA).**

- La vigencia de la garantía técnica inicia a partir del siguiente día de la firma por parte del Administrador del Contrato del Acta Entrega Recepción de todos los bienes instalados, donde debe constar la marca, modelo, número de serie y ubicación de los bienes que se encuentran cubiertos por la garantía.
- El contratista entregará al administrador del contrato el procedimiento de apertura, categorización, seguimiento y escalamiento de casos con el fabricante de acuerdo con la sección “PLAZOS DE EJECUCION”.

- La garantía técnica se trabajará en base a casos, los cuales serán registrados de acuerdo con el procedimiento establecido, para su resolución con la correspondiente prioridad de atención basada en la severidad del problema.
- Para los equipos descritos en los elementos de hardware, la garantía técnica para los equipos ubicados en los CDP de Quito y Guayaquil será 24x7; es decir soporte 24 horas al día, durante los 7 días de la semana, para resolución de problemas críticos de los equipos. Para el resto de las ciudades será de 5x8; es decir soporte 8 horas al día, durante los 5 días laborables de la semana.
- El administrador del contrato entregará al contratista un listado del personal que podrá reportar un problema o apertura un caso con el fabricante.
- En caso de ser requerido algún repuesto o el equipo completo para resolver un problema, el reemplazo de la parte o el equipo completo no tendrá costo adicional para el SRI, y no habrá restricción en las partes a ser reemplazadas o reparadas cualquiera sea la falla conforme se indica en las tablas "TIEMPO DE RESPUESTA, DIAGNOSTICO, CAMBIO DE PARTES O EQUIPO VS SEVERIDAD".
- Asistencia desde el diagnóstico del incidente hasta la reparación de éste, pasando por procesos de entrega de la parte en sitio del incidente, ingeniero en sitio para ejecución de actividades de reemplazo físico de la parte, configuraciones necesarias de acuerdo con las partes reemplazadas, ejecución de pruebas para validar la correcta operación de la red luego de los cambios realizados, generación de informes de los incidentes atendidos en formato digital.
- El contratista brindará garantía técnica sobre todos los equipos entregados ante problemas y daños presentados, incluyendo todos sus componentes físicos y lógicos: conectores, cables de poder, firmware.
- Se deberá contar con un método de respuesta rápida en caso de emergencia, por medio de acceso remoto, Internet o modem.
- Cuando el SRI lo requiera, el oferente deberá entregar un reporte de los registros de los requerimientos de servicios realizados en un periodo determinado, el reporte deberá incluir la identificación del requerimiento, tiempos de respuesta, atención y solución para cada problema o incidente reportados, en un plazo de hasta 7 días calendario desde el siguiente día de lo solicitado por el administrador.

### Severidad

La severidad del caso registrado será establecida entre el SRI y el contratista, categorizando el problema con niveles de prioridad con el siguiente criterio:

- Severidad uno
  - Pérdida de funcionalidad crítica.
  - Degradación del rendimiento del equipo respecto a la línea base recibida en la memoria técnica.
  - Pérdida de conexión del equipo.
  - Alarmas del propio equipo que evidencien una posible falla grave del mismo.
  
- Severidad dos
  - Pérdida parcial del equipo. La conectividad continúa, pero existen en modo restringido solo en ciertas funcionalidades del equipo.
  
- Severidad tres
  - No hay pérdida del equipo, se solicita una actualización o soporte en algún tipo de configuración.

### TABLAS DE TIEMPO DE RESPUESTA, DIAGNOSTICO, CAMBIO DE PARTES O EQUIPO VS SEVERIDAD

Las horas son definidas para la ciudad de Quito en horas calendario.

Severidad	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de diagnóstico	Tiempo máximo de cambio de partes o entrega de equipo de reemplazo.
Uno	2 horas	2 horas	8 horas
Dos	4 horas	4 horas	16 horas
Tres	6 horas	12 horas	No aplica

Resto del país continental las horas son definidas en horas laborables:

Severidad	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de diagnóstico	Tiempo máximo de cambio de partes o entrega de equipo de reemplazo.

Uno	4 horas	8 horas	20 horas
Dos	6 horas	12 horas	40 horas
Tres	8 horas	24 horas	No aplica

Localidades de la Región Insular (Galápagos). Las horas son definidas en horas laborables.:

Severidad	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de diagnóstico	Tiempo máximo de cambio de partes o entrega de equipo de reemplazo.
Uno	6 horas	12 horas	48 horas
Dos	12 horas	24 horas	56 horas
Tres	24 horas	48 horas	No aplica

Tablas: TIEMPO DE RESPUESTA, DIAGNOSTICO, CAMBIO DE PARTES O EQUIPO VS SEVERIDAD

El tiempo máximo de respuesta a los casos, es definido como el tiempo desde que el SRI reporta un problema hasta que el técnico asignado inicia con la atención presencial o remota.

El tiempo máximo de diagnóstico, empieza desde que el técnico asignado inicia con la atención presencial o remota hasta que se emite el diagnóstico correspondiente.

El tiempo máximo de cambio de partes o equipo, empieza a contar desde que se emite el diagnóstico correspondiente, hasta que la parte con problemas sea restaurada o reemplazada por el técnico asignado. Este tiempo se lo podrá extender siempre y cuando exista una justificación aceptada por escrito por el Administrador del Contrato.

En caso de que se requiera un cambio definitivo del equipo, el mismo debe tener las características mínimas solicitadas o superiores, la contratista tendrá hasta 60 días calendario desde la notificación enviada por el administrador del contrato, para entregar el equipo definitivo.

En el caso que no se presente una solución definitiva para los casos o tampoco se haya identificado la causa raíz del problema, el Administrador del Contrato tiene la potestad de solicitar al contratista un "Plan de acción por garantía técnica". El plazo de entrega del plan de acción es de hasta 10 días calendario a partir del siguiente día de la solicitud del Administrador del contrato.

El tiempo máximo para la ejecución del plan de acción por garantía técnica, definido desde el siguiente día que el SRI acepta el plan de acción hasta que finalice la ejecución de este es de máximo de hasta 30 días calendario. Este tiempo se lo podrá extender siempre y cuando el Administrador del contrato lo autorice documentadamente.

#### **Servicio hasta la conclusión del trabajo**

Una vez que el técnico asignado llega a las instalaciones del SRI, este deberá dar servicio hasta que se solucione la falla y el equipo se encuentre en operación, o se haya aplicado una solución temporal, workaround o hasta que se haya logrado un progreso razonable autorizado por el personal del SRI.

El trabajo se puede suspender temporalmente si son necesarios partes o recursos adicionales y se reanuda cuando estos estén disponibles, respetando el tiempo máximo de solución de acuerdo con los tiempos máximos previamente establecidos.

Se deberá entregar el informe de resolución de problemas hasta 7 días laborables a partir del siguiente día la finalización de la solución del problema.

### **5. SERVICIOS CONEXOS REQUERIDOS**

#### **5.1. INSTALACIÓN, MIGRACION Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**

##### **5.1.1 INSTALACIÓN Y MIGRACIÓN**

###### Consideraciones Generales

- El contratista será responsable de instalar y migrar los equipos en los sitios indicados en la sección “LUGAR DE ENTREGA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES”.
- Los horarios de migración serán comunicados por el administrador del contrato mediante correo electrónico o por escrito.
- Todos los servicios de instalación, migración y configuración serán prestados en las instalaciones del SRI y supervisados por personal técnico de la institución.
- El SRI brindará en los sitios de entrega todas las facilidades de acceso y permisos necesarios para la ejecución de los trabajos de migración, configuración y pruebas de funcionamiento en horario laborable o no laborable (previamente planificado) sin costo adicional, estas actividades deben ser debidamente coordinadas con el Administrador del Contrato.
- El contratista ejecutará el Plan de Instalación y Migración de los equipos en las agencias zonales, el plan contendrá al menos:

- Cronograma detallado para cada una de las actividades a realizar en la migración del hardware para garantizar la no interrupción de ningún servicio del SRI, excepto durante las ventanas de mantenimiento previamente acordadas, y en base a lo requerido por el SRI.
  - Descripción de cada actividad
  - Tiempo estimado por actividad
  - Indicar el tiempo de afectación (down time) de servicios determinados
  - Responsable(s) de cada actividad
  - Requerimientos de participación de personal técnico del SRI
  - Deberá contemplar al menos dos reuniones con el Líder del Proyecto para revisar al menos el diseño, diagramas, configuraciones, y estrategias para impacto.
  - La Estrategia de Implementación planteada para el proyecto. La misma deberá estar claramente detallada (estrategia para evitar impactos de disponibilidad, diseño, diagramas, configuraciones, etc.), para que sea aprobado por el administrador del contrato. En la estrategia se deben incluir los equipos que posee actualmente el SRI en las agencias.
- Se deberá emitir una memoria técnica en medio digital e impresa, producto de la migración ejecutada por el contratista, la misma que deberá incluir:
    - Proceso de implementación.
    - Configuración de hardware final.
    - Informe de consumo de equipo que incluya al menos uso de CPU, interfaces y Memoria
    - Pruebas de funcionamiento de conectividad y detección de errores.
    - El informe y las pruebas establecerán la línea base para reportar futuras degradaciones.
  - Se deberá incluir todo el software auxiliar, conectores, cables, adaptadores y los accesorios necesarios para la migración del equipo ofertado.
  - Se incluirán, los manuales de Uso y Operación de los equipos en español con al menos las instrucciones de manejo y cuidados para tener en cuenta en el adecuado funcionamiento y conservación del equipo.
  - Para la migración de los equipos zonales, el contratista deberá realizar el levantamiento de información, de acuerdo con:
    - Visitas coordinadas con personal técnico del SRI.
    - Verificación física de equipos, cables, conexiones, otros.

- Verificación lógica de instalación, software, configuraciones, seguridades, otros.
- Se deben efectuar pruebas de funcionamiento del hardware, que debe incluir al menos:
  - Pruebas de conectividad
  - Pruebas de redundancia del hardware ofertado en las agencias zonales.
- El Contratista debe asegurar el Roll back (regreso al punto origen en caso de falla) dentro del plan de instalación de la solución y también en los servicios de migración.

#### Migración del hardware adquirido para agencias:

- Comprende el movimiento de las máquinas virtuales (máximo 2 en cada servidor) desde los equipos actuales a los nuevos equipos instalados.
- Comprende el registro y configuración de los equipos a ser instalados en las herramientas de administración de la marca ofertada, con el objetivo de mantener la gestión de los equipos servidores de red del SRI.
- Los equipos servidores de red deben integrarse con los equipos ubicados en los centros de datos del SRI.
- En las oficinas donde se instalen los nuevos equipos, se deberá activar y configurar las funcionalidades necesarias del hardware para la completa operatividad de la solución (tales como: upgrade firmware, activación funcionalidades o licenciamiento de requerirse).

#### **5.1.2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**

- Se requiere la transferencia de conocimientos sobre la infraestructura instalada de al menos 5 horas para al menos 8 funcionarios del SRI.
- El contratista entregará al administrador del contrato el plan de transferencia de conocimiento en un plazo de hasta 30 días calendario contados a partir del siguiente día de la firma del contrato, el plan deberá contener al menos:
  - El temario el cual deberá basarse en cursos oficiales del fabricante, personalizados sobre administración, gestión y troubleshooting de la infraestructura instalada.
  - Se deberá realizar en un horario y lugar a convenir y validado por el SRI, el lugar estará a cargo del oferente.

- El administrador del contrato deberá aprobar el plan presentado en un máximo de hasta 10 días calendario a partir del siguiente día de la entrega del plan, en el caso de generarse alguna observación o cambio el Contratista tendrá hasta 5 días calendario para entregar del plan definitivo.
- El lugar de la transferencia de conocimiento será virtual o presencial, y el lugar de esta será consensuada con el Administrador de Contrato, y la logística será responsabilidad del contratista.
- El contratista deberá proveer de todo el material y facilidades necesarias para la realización de la transferencia de conocimientos.

### 5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Mantenimiento preventivo será periódico anual y cubrirá el hardware nuevo con todos sus componentes asociados.
- La ventana de mantenimiento preventivo anual para los equipos que están en las agencias deberá ejecutarse en sitio de acuerdo con la distribución de equipos en horario laborable o no laborable o según como disponga el SRI.
- El Contratista deberá presentar el plan de mantenimiento preventivo anual dentro del primer mes del periodo del servicio para aprobación del administrador del contrato. Este plan deberá ser presentado durante la vigencia del contrato. Y contendrá el cronograma de ejecución el cual considerará que el primer mantenimiento preventivo anual será ejecutado al menos nueve meses posteriores a la firma del Acta Entrega Recepción, Migración y transferencia de conocimientos (los 2 mantenimientos restantes serán coordinados y consensuados con el Administrador de Contrato)
- El SRI informará vía correo electrónico al Contratista con al menos 15 días de anticipación, las fechas y horarios definitivos del cronograma para cada mantenimiento.
- El plan de mantenimiento preventivo anual debe incluir el tiempo estimado de mantenimiento y/o indisponibilidad de los equipos.
- Upgrade de Firmware, incluirá el derecho a actualizaciones y parches de firmware para el correcto funcionamiento del hardware, acompañamiento y/o asesoría en instalaciones o actualizaciones de software (si aplica)



- Entrega de un informe de mantenimiento preventivo anual en medio digital en el que se incluya las actividades del mantenimiento preventivo, y recomendaciones para cada equipo (si aplica)
- El servicio de mantenimiento preventivo anual estará constituido por una visita que deberá ser realizada por el Contratista, en la que podrán estar incluidas las siguientes actividades, pero no se limita a:
  - Limpieza interna y externa de los equipos.
  - Pruebas de diagnóstico.
  - Respaldo de configuraciones.
  - Revisión de logs y estatus del equipo (si aplica):
    - Utilización de CPU.
    - Utilización de memoria.
    - Utilización de interfaces.
    - Nivel de consumo de las fuentes.
    - Análisis de alarmas visuales
- Se deberán ejecutar hasta tres (3) mantenimientos preventivos durante la ejecución del contrato.

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de este contrato será de hasta 1140 días calendario (3 años y 45 días) a partir del siguiente día de la firma de contrato, desglosado de la siguiente manera:

- El plazo de entrega de todos los elementos de hardware (incluye entrega de equipos y su instalación), será de hasta 45 días calendario contados a partir del siguiente día de la firma del contrato.
- El plazo de ejecución de todas las tareas de migración será de hasta 45 días calendario a contados a partir de la entrega de los bienes instalados.
- El contratista entregará un plan de instalación y migración de la solución, en un plazo de hasta 20 días calendario contados a partir del siguiente día de la firma del contrato.
- El plan de instalación deberá ser aprobado por el Administrador del Contrato en un plazo de hasta 10 días calendario a partir del día siguiente de recibido el plan.
- El contratista entregará al administrador del contrato el plan de transferencia de conocimiento en un plazo de hasta 20 días calendario contados a partir del siguiente

día de la firma de contrato. Y su ejecución no superará los 75 días a partir de la Acta Entrega Recepción de Bienes entregados.

- El contratista entregará al administrador del contrato el procedimiento de apertura, categorización, seguimiento y escalamiento de casos con el fabricante en un plazo de hasta 25 días contados a partir del siguiente día de firma del contrato el cual será aprobado por el Administrador del Contrato en un plazo de hasta 10 días calendario a partir del día siguiente de recibido el procedimiento.
- Cuando el SRI lo requiera, el oferente deberá entregar un reporte de los registros de los requerimientos de servicios realizados en un periodo determinado, el reporte deberá incluir la identificación del requerimiento, tiempos de respuesta, atención y solución para cada problema o incidente reportados, en un plazo de hasta 5 días desde el siguiente día de lo solicitado por el administrador.
- El plazo de entrega del plan de acción por garantía técnica es de hasta 10 días calendario a partir del siguiente día de la solicitud del Administrador del contrato. Y su ejecución es de máximo de hasta 30 días calendario.
- Se deberá entregar el informe de resolución de problemas hasta 7 días laborables a partir del siguiente día la finalización de la solución del problema.
- El SRI informará vía correo electrónico al Contratista con al menos 15 días de anticipación, las fechas y horarios definitivos del cronograma para cada mantenimiento.
- El contratista entregará el plan de mantenimiento preventivo anual dentro del primer mes del periodo del servicio para aprobación del administrador del contrato. Este plan deberá ser presentado durante la vigencia del contrato.
- El plazo de vigencia de los servicios de mantenimiento preventivo y garantía de hardware será de hasta 1.095 días calendario (3 años) contados a partir del siguiente día de la firma del Acta Entrega Recepción de todos los bienes instalados.
- El plazo de ejecución del primer mantenimiento preventivo será de hasta 365 (trescientos sesenta y cinco) días a partir de la suscripción del Acta Entrega Recepción de los bienes instalados. En el caso del segundo mantenimiento preventivo será de hasta 730 (setecientos treinta) días a partir de la suscripción del Acta Entrega Recepción de los bienes instalados y el tercer mantenimiento preventivo será de hasta 1095 (mil noventa y cinco) días a partir de la suscripción del Acta Entrega Recepción de los bienes instalados. Las fechas de cada mantenimiento serán coordinadas con el Administrador de contrato.

## 7. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El Servicio de Rentas Internas pagará al contratista, de la siguiente manera:

### Elementos de hardware:

**Contra entrega:** El 100 % del precio total de los bienes instalados se pagará contra entrega, previa presentación de la planilla de pago y el Acta Entrega Recepción de Bienes instalados suscrita.

### Servicios Conexos:

**Instalación, Migración y transferencia de conocimientos:** El 100 % de este rubro se pagará contra entrega a satisfacción del SRI, previa presentación de la planilla de pago y el Acta Entrega Recepción de Migración y transferencia de conocimientos.

**Mantenimiento preventivo:** El servicio conexo de mantenimiento preventivo se pagará en tres partes iguales de acuerdo con los periodos definidos en el plan de mantenimiento preventivo aprobado. Para estos pagos se requerirá la presentación de la planilla de pago y la suscripción del Acta de Entrega Recepción correspondiente.

Para el último pago se requerirá la suscripción del Acta de Entrega Recepción definitiva.

## 8. AJUSTE DE PRECIOS

Los precios de las ofertas deberán ser fijos, considerando que la entrega de los principales componentes de los costos del contrato, se completan en un periodo menor de 18 meses; de conformidad el numeral 2.31 de las Políticas para la Adquisición de bienes y obras financiadas por el BID (GN-2349-15).

## 9. LUGAR DE ENTREGA, INSTALACIÓN, MIGRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES

- La entrega e instalación del equipamiento adquirido deberá ser entregado de acuerdo con la siguiente distribución:

No.	Ciudad	Cantidad	Tipo	Dirección
1	Ambato	1	1	Bolívar 841 Entre Martínez y Lalama
2	Cuenca	1	1	Av. Remigio Crespo Toral 5-28 y Lorenzo Piedra
3	Loja	1	1	Bernardo Valdivieso 8-54 Entre Rocafuerte y 10 de agosto
4	Machala	1	1	Av. 25 De Junio Km 1 1/2 Vía A Pasaje

5	Portoviejo	1	1	Av. América Entre Av. Reales Tamarindos y Calle Tennis Club
6	Riobamba	1	1	Primera Constituyente y Eugenio Espejo
7	Ibarra	1	1	Flores 6-59 Entre Bolívar y Sucre
8	Galápagos	1	1	Puerto Ayora – Avenida Baltra y San Cristóbal
9	Guayaquil /CPD alterno.	1	2	Edif. World Trade Center Av. Francisco de Orellana
10	Quito Páez /CPD principal.	2	2	Ulpiano Páez 655 y Ramírez Dávalos
11	Quito Norte	1	1	Av. Galo Plaza Lasso N58-162 y Av. Luis Tufiño

Tabla de ubicaciones de equipos

En caso de existir cambios de ubicación por necesidad o disposiciones institucionales será informado y coordinado al contratista por parte del Administrador de contrato.