



## ALCANCE

Adquisición, entrenamiento, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución de comunicaciones de voz (Telefonía IP), basada en los conceptos de convergencia de redes de voz y datos, completamente compatible con los estándares internacionales de telefonía IP de la IETF (H.323, SIP, RTP, RTPC, etc.) y constituida por los siguientes componentes:

- Servidores de Telefonía IP
- Herramienta de Gestión y Tarifación
- Terminales (teléfonos) IP

El proveedor debe incluir en su propuesta todos y cada uno de los equipos, elementos, materiales y mano de obra que sean necesarios para la puesta en funcionamiento de la solución de comunicaciones de voz (Telefonía IP) objeto del presente proceso de contratación, es decir, el costo contratado incluirá todo lo necesario para la puesta en funcionamiento de la solución. Para la definición de la solución se debe tener en cuenta las características de la red corporativa del ICBF. (Ver Anexo RedIBF)

El proveedor debe cumplir con las políticas, necesidades y requerimientos del ICBF, para lo cual se desarrollará una etapa de planeación con la subdirección de recursos tecnológicos del ICBF. Como parte de esta etapa se deberá entregar el plan detallado de configuración.

La garantía debe ser de mínimo un (1) año contra desperfectos de manufactura e instalación y sin costo alguno para el ICBF durante este período.

## PRESUPUESTO ESTIMADO

Cinco mil quinientos (5500) millones de pesos

## CARACTERISTICAS DE LA SOLUCION

- Para la gestión y aprovisionamiento de la red se debe contar con herramientas certificadas por el fabricante, para lo cual deberá anexar el certificado respectivo.
- Para implementar la solución se deben utilizar codecs estándar de la industria (ver Anexo técnico).
- Los terminales de telefonía IP deben ser 100% del mismo fabricante de la solución, para garantizar la compatibilidad, características, soporte, reemplazo de partes en todo el territorio nacional y actualizaciones de software conjunta de toda la plataforma.

- La plataforma de telefonía IP debe brindar por sí sola características como número único de contacto, aplicaciones en terminales móviles que permitan la funcionalidad de llamada a través de la oficina.
- La solución para dispositivos móviles debe ser compatible Blackberry.
- La Solución de telefonía IP debe tener las siguientes funcionalidades como mínimo:
  - ✓ Re- enrutamiento de llamadas
  - ✓ Llamadas en espera
  - ✓ Retener llamadas
  - ✓ Transferir llamadas
  - ✓ Marcación abreviada.
  - ✓ Proveer capacidad de colocar Music-on-hold o información pregrabada al llamante mientras el destinatario se encuentre en hold.
  - ✓ El sistema debe estar en capacidad de proveer Music-on-hold localmente desde los gateways, con el objetivo de ahorrar ancho de banda.
  - ✓ Permitir la programación de marcación directa a extensión (MDE).
  - ✓ Permitir la grabación de un mensaje de voz cuando el usuario destinatario no responda o esté ocupado.
  - ✓ La solución debe estar en capacidad de permitir el acceso a los correos de voz de manera visual desde los teléfonos IP.
- El PROVEEDOR debe suministrar equipos nuevos de la última versión del fabricante. Suministrar el software y hardware de toda la plataforma en última versión al igual que las terminales (Firmware y Teléfono).
- La solución propuesta debe poder implementarse en ambientes virtualizados.
- Las plataformas de mensajería instantánea y softphone deben funcionar en PC's con Windows o equipos MAC.
- Como parte de la instalación El PROVEEDOR debe incluir dentro de la propuesta un sistema de gestión y aprovisionamiento para todos y cada uno de los componentes de la solución.
- EL PROVEEDOR debe garantizar obligatoriamente la actualización de versiones de software menores y el reemplazo de partes (teléfonos, Gateways, servidores, etc.), como parte de los servicios a los que puede acceder el ICBF con contratos de soporte directamente provistos por el fabricante.
- Los elementos que conforman la plataforma deberán garantizar una disponibilidad superior a 99,7% para las sedes pequeñas y 99,9% para la sede central.
- Los equipos centrales y cuya falla pueda afectar a más del 70% de las extensiones de telefonía IP deben estar implementados en esquemas de alta disponibilidad como Cluster o balanceo de carga

- Garantizar que en cada una de las sedes se cuente con el número de puertos FXS, FXO o PRI requeridos, estos deben estar integrados directamente en el Gateway de voz.
- Los Gateways de voz deben soportar HQoS, con el fin de garantizar la calidad del servicio tanto al nivel de voz como de video.
- Los servidores y hardware que componen la solución deben ser instalables en racks estándar de 19". Estos servidores deben ser del mismo fabricante de la solución de Telefonía IP para garantizar la compatibilidad de los mismos, la estabilidad de toda la solución y el acceso a los servicios de soporte del fabricante de la solución de ToIP.
- Incluir el software de usuario final correspondiente a las últimas versiones disponibles, garantizando la posibilidad de actualización a las versiones que aparezcan durante el periodo de garantía. Aplica de igual manera para el servicio de tarificación.
- La plataforma ofrecida debe estar en capacidad de ofrecer el servicio de operadora automática en cada una de las sedes debe incorporarse de manera nativa dentro de los mismos gateways de la solución de Telefonía IP y todos estos elementos deben ser del mismo fabricante.
- El servicio de operadora automática deberá permitir la selección por marcación de dígitos en cada una de las sedes para todos los usuarios contemplados.
- Los gateways de VoIP de la solución de telefonía IP deben estar en capacidad de ofrecer la funcionalidad de correo de voz descentralizado, sobre los mismos gateways remotos, para lograr así futuros ahorros de ancho de banda de la solución del ICBF.
- La solución deberá permitir prestar las siguientes funcionalidades de fax sobre IP para un mínimo de 250 usuarios:
  - a. El usuario deberá poder recibir los mensajes por correo electrónico, en donde se le podrá dar el tratamiento de un correo electrónico convencional, el cual puede ser direccionado o guardado
  - b. Los faxes deben poder ser direccionados a un folder determinado, una o varias direcciones de correo electrónico o impreso automáticamente en una impresora que esté dentro de la red
  - c. El servidor de fax debe soportar Fax sobre IP a través del protocolo T.38
  - d. Integración homologada por el fabricante de la solución de telefonía IP.

- e. Soportar reportes de gestión de fax. Como mínimo debe soportar reportes de tráfico entrante y saliente y reportes de actividad de usuarios
  - f. El usuario debe tener la opción de enviar mensajes de fax vía WEB
  - g. La administración debe ser local o vía WEB
- La solución de telefonía IP debe permitir la programación de un plan único de numeración, es decir mantener el actualmente existente.
  - Soportar e incluir la programación de enrutamiento de llamadas salientes hacia operadores de LDI, LDN y Celular sobre la red PSTN.
  - La solución debe permitir el desbordamiento de llamadas salientes, internas cuando el ancho de banda en la WAN sea insuficiente.
  - La solución ofrecida debe permitir la encriptación de llamadas tanto a nivel de voz como de señalización desde el teléfono mismo. Se debe garantizar mínimo 20 puertos de voz en la sede central.
  - Permitir la definición de perfiles de usuarios y posibilitar por grupo, por perfiles, por extensión y por códigos de autorización, la imposición de restricciones de llamadas.
  - Tener la funcionalidad de identificación de llamada
  - Permitir el bloqueo de llamadas no permitidas.
  - Disponer de capacidad de encolamiento de llamadas hasta que el destinatario esté disponible.
  - Debe proveer una administración automática de claves, que permita al usuario el cambio de las mismas de manera autónoma, sin requerir la intervención del administrador del sistema.
  - Los Gateways o nodos autónomos que se provean para garantizar la solución de telefonía IP para los diferentes centros zonales y regionales deben garantizar el mismo nivel de funcionalidades telefónicas, gestión, tarificación y aplicaciones
  - Se debe garantizar la continuidad de la operación telefónica en caso de pérdida de conexión con la sede principal. Los Gateways ofrecidos son los que deben soportar las características de supervivencia de los dispositivos de telefonía en cada sede a nivel del servicio de voz. Los perfiles de categorías de servicios telefónicos y tipificación de acceso urbano (llamadas locales, nacionales celulares, Internacionales, etc.) deberán seguirse aplicando ante estos eventuales estados de funcionamiento autónomo, así como se debe garantizar que no se perderá ninguna información relativa al registro de tarificación.

## **TERMINALES**

Los terminales de telefonía IP deben ser 100% del mismo fabricante de la solución, para garantizar la compatibilidad, características, soporte, reemplazo de partes en todo el territorio nacional y actualizaciones de software conjunta de toda la plataforma.

No se aceptarán terminales ya usadas o re manufacturadas.

La solución de telefonía IP debe permitir el registro de teléfonos, cámaras, video cámaras y tele presencia como extensiones del sistema.

## **SISTEMA DE GESTION**

El sistema de gestión y aprovisionamiento de la plataforma de telefonía IP debe ser de origen del mismo fabricante de la plataforma de telefonía IP, esto para mejorar SLAs en el servicio y con el fin de agilizar la creación de nuevos servicios.

## **EL SISTEMA DE TARIFICACION**

- Contar con acceso a los reportes vía web y estar desarrollados en un entorno amigable. Debe permitir el acceso remoto a los mismos mediante los niveles de seguridad definidos y el uso de cualquier browser del mercado.
- Se debe garantizar una disponibilidad del servicio de tarificación igual o superior al de la solución de telefonía IP certificada por EL PROVEEDOR
- Manejo de presupuesto para el control del consumo de telefonía. Debe contar con la funcionalidad de corte o limitación de llamadas si se sobrepasa el presupuesto asignado, por funcionario o extensión.
- Presentar al menos 3 perfiles de administración que sean personalizables de acuerdo a las necesidades del ICBF.
- La solución de telefonía debe tener la capacidad de integrarse con aplicaciones vía XML

## **ACTUALIZACIONES AL SOFTWARE**

Se debe suministrar los siguientes beneficios:

- Actualizaciones a Versiones Mayores (upgrades) de Software

- Acceso a Versiones Menores (updates) de Software
- Asistencia remota para soporte a soluciones de software vía telefónica u otro medio especificado en la oferta
- Creación de tickets vía telefónica y por correo electrónico
- Estas mejoras deben ser suministradas sin cargo para el ICBF, durante el periodo de garantía.

### **CRONOGRAMA DE TRABAJO**

<b>Etapa</b>	<b>Duración (días)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Productos</b>
Planeación	45	ICBF - PROVEEDOR	Diseño de la solución Plan de configuración e instalación
Fase I	90	PROVEEDOR	62 sedes con 3070 Equipos instalados y operando Entrega Parcial
Fase II	60	PROVEEDOR	73 sedes con 1070 Equipos instalados y operando Entrega Parcial
Fase III	60	PROVEEDOR	79 sedes con 639 Equipos instalados y operando Entrega Parcial Capacitación Entrega Documentación Entrega Definitiva

La relación de las sedes con sus respectivos puntos se encuentran en el Anexo Dimensionamiento Sitios.

### **ACEPTACION DE LA SOLUCION**





Como requisito para el desarrollo de la implantación de la solución, es indispensable la convivencia con la plataforma de telefonía IP que actualmente opera en el ICBF la cual es ALCATEL. Se requiere garantizar al menos 30 llamadas simultáneas.

Las actividades para la aceptación estarán constituidas por tres etapas fundamentales:

- Inspección visual, que consiste en la revisión de todas las instalaciones, verificando aspectos como el montaje de los equipos, rotulado de las conexiones, el cableado, presentación y otros.
- Inventario: Consiste en la verificación de la existencia del volumen de suministro contractual, que incluye equipos, materiales, accesorios, instaladores del software de aplicación de los equipos y la documentación generada antes y durante la ejecución de la instalación, además de la información respecto a las pruebas realizadas.
- Pruebas de funcionamiento y operatividad del conjunto de equipos correspondientes al suministro: Que consiste en la verificación de la funcionalidad de los distintos componentes de los equipos implementados objeto de la presente contratación. Para este efecto, el proveedor, presentará al ICBF, un protocolo de pruebas que será ejecutado conjuntamente el personal técnico designado por la Dirección de Información y tecnología del ICBF. Respecto al protocolo de pruebas, el ICBF podrá introducir modificaciones, de manera que contenga verificaciones consideradas relevantes por el ICBF.

Las pruebas a efectuarse tienen por finalidad verificar las características técnicas de los equipos objeto del presente proceso de contratación y su funcionamiento normal ante situaciones especificadas por y/o por el proveedor en condiciones normales o críticas. El Proveedor deberá contar con los instrumentos, herramientas, materiales y documentación necesaria para la realización de las pruebas.

Las pruebas se realizarán localmente y punto a punto, se darán por concluidas una vez que se haya comprobado el buen funcionamiento de todos los equipos y el sistema integralmente.

La recepción de cada sede se realizará una vez se hayan subsanado las observaciones que pudiesen presentarse durante las actividades de recepción mencionados.

Cuando el ICBF considere que se han cumplido los requerimientos técnicos establecidos en el presente pliego de especificaciones, se elaborará el acta de recepción, la misma que será firmada por el ICBF y el proveedor. A partir de este momento el PROVEEDOR deberá operar hasta el 31 de Diciembre de 2011.

## GARANTIAS TÉCNICAS

El proveedor deberá garantizar los equipos, materiales y otros, por un periodo mínimo de 12 meses a partir de la recepción provisional, contra cualquier desfase presentado a consecuencia



de componentes de la provisión, fabricación de los productos y servicios suministrados, corriendo por su cuenta todos los costos de reposición, reparación, flete y seguro de los materiales necesarios.

Ante la eventualidad de presentarse desfases relacionados a los trabajos objeto de la presente contratación y que no fueron observados durante el proceso de pruebas de aceptación provisional, para la solución respectiva el ICBF podrá requerir la asistencia técnica del proveedor, sin costo adicional.

### RECEPCIÓN DEFINITIVA

Al término del proceso de instalación y configuración y una vez se hayan subsanado las observaciones surgidas durante este periodo, se realizarán pruebas para la recepción definitiva del proyecto para ello se elaborará el acta de Aceptación definitiva, la misma que será firmada por el ICBF y el proveedor. Para esta labor el ICBF, a través de un operador, efectuará dicha recepción.

### CURSOS DE CAPACITACIÓN

El proveedor deberá considerar en su propuesta un programa de cursos de capacitación para el personal del ICBF a cargo de la Administración, Operación y Mantenimiento de los equipos, los mismos que deberá ser estructurado por el oferente y cubrirá los siguientes aspectos:

- Descripción general del sistema.
- Hardware y software de los equipos a ser proveídos.
- Instalación, operación y mantenimiento de los equipos a ser proveídos
- Dimensionamiento del Sistema.
- Equipos y Materiales de instrucción.

El proveedor deberá considerar actividades de entrenamiento integral, bajo las siguientes modalidades.

Curso local, el que se dictará en instalaciones del ICBF, Dirección de Información y tecnología, y será destinado para un mínimo de 5 participantes.

Actividades de entrenamiento en el lugar de trabajo, que se efectuará durante la instalación de los equipos, con la participación de al menos 2 funcionarios designados por la dirección de información y tecnología del ICBF, y que se llevarán a cabo en las diversas regionales.



Curso de capacitación específica, el que se llevará a cabo en lugar adecuado y destinado para la instrucción en temas específicos al área de Administración, Operación y mantenimiento del equipamiento a ser proveído, para una cantidad mínima de 5 personas

Todos los equipos y materiales necesarios para los cursos de entrenamiento serán proporcionados por el oferente. El material didáctico e informativo que se proporcione para este fin deberá estar en idioma español o inglés

## SOPORTE TÉCNICO

El proveedor de la solución, deberá dar el soporte técnico necesario sobre los productos proveídos durante el período de garantía de los mismos.

Para el mantenimiento de la solución, a través de servicio de atención remota, se debe ofertar los servicios de diagnóstico y solución de alarmas generadas por el sistema, a través de ingenieros certificados, los cuales deben identificar, aislar y resolver los problemas en forma remota. En caso de no lograr la resolución del problema, el oferente deberá proceder a desplazar a sitio al personal técnico respectivo.

Se debe ofertar los siguientes beneficios:

- Reemplazo avanzado de partes entregado en sitio y reemplazado por un ingeniero del oferente
- Creación de tickets vía telefónica o correo electrónico
- Asistencia remota para soporte técnico de hardware vía telefónica
- Mantenimiento Preventivo
- Soporte de hardware en sitio para reemplazo de equipos : 24x7 para el sitio principal y 5X8 para sedes remotas

**Soporte técnico al Hardware.** Al detectar fallas por parte del ICBF se debe realizar las siguientes actividades:

- Un diagnóstico inicial por medio de una conexión remota a los equipos
- El ingeniero de soporte a cargo del caso debe realizar todo el protocolo de pruebas necesario para validar cual es el origen de la falla reportada y si es posible procederá a dar solución de manera remota.
- Brindar soporte en forma local si las condiciones presentadas requieren una actividad en sitio para garantizar la adecuada y normal operación de la plataforma instalada.

## **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Este tipo de mantenimiento se debe realizar al menos una vez por año. Al final de cada mantenimiento preventivo se deberá entregar un reporte de las actividades realizadas y el resultado de las mismas.

Debe incluir las siguientes actividades:

- Verificación de las listas de errores y alarmas;
- Identificación, diagnóstico y corrección de fallas, cuando corresponda;
- Revisión del espacio en disco o medios de almacenamiento
- Procesamiento (Uso de la CPU);

## **PROVISIÓN DE REPUESTOS**

El oferente que resultase adjudicado en el presente proceso, deberá garantizar el suministro de repuestos por el periodo de garantía.

Se debe incluir el cambio de partes de hardware que presenta fallas y que no se encuentra en condiciones de cumplir con sus funciones adecuadamente, por otra parte igual o equivalente y que se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento.

Dicha provisión de repuestos no podrá superior a 48 horas una vez se detecte la falla. Para el caso de sedes remotas este tiempo está sujeto a las condiciones de transporte de los sitios.

## **DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE SUMINISTRO**

El proveedor, deberá incluir en el suministro documentación técnica de todos los equipos, las mismas que serán entregadas en cinco copias en medio óptico (CD). La documentación técnica de los equipos deberá ser en idioma español de edición original de fábrica, excepcionalmente en idioma inglés.

La documentación técnica de la provisión estará organizada de la siguiente manera:

- Descripción general de la implementación
- Descripción funcional de los equipos
- Documentación del Hardware y software
- Documentación de operación y mantenimiento de los equipos

Esta documentación debe contener como mínimo:

- Composición del sistema.
- Descripción de alarmas utilizadas por los equipos (locales y remotos),
- con detalles de acciones correctivas.
- Descripción de pruebas y mantenimiento preventivo, instrumentos y
- herramientas necesarias.
- Procedimientos operacionales para reinicio de los equipos
- Mediciones y procedimientos de administración de los equipos
- Métodos de diagnóstico, detección y eliminación de defectos.
- Guía de comandos operacionales
- Guía de mensajes del sistema

## ASPECTOS BÁSICOS A SER VERIFICADOS

**Experiencia del Personal Clave (Obligatorio):** El Oferente deberá acreditar que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos. Se requiere certificaciones del fabricante en los equipos que integran la solución, y experiencia mínimo de 2 años en proyectos similares del perfil que va a desarrollar durante el desarrollo del proyecto.

**Nivel Educativo:** Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o similar con título.

**Certificaciones:** De fabricante de la solución ofertada con especialidad en Telefonía IP o Comunicaciones Unificadas y herramienta de tarificación.

**Experiencia y Competencias.** Experiencia en diseño e implementación de Redes, ToIP ó Comunicaciones Unificadas mínimo de 2 años.

Experiencia demostrable en desarrollo de proyectos similares al ofertado en la solución, para esto debe relacionar los proyectos en los cuales ha participado, su rol tamaño del proyecto y duración.

Conocimientos de Redes de comunicaciones, protocolos de comunicaciones, LAN, WAN

Conocimiento en conceptos de Networking, ToIP y de seguridad.

Manejo de herramientas de gestión y tarificación.

**Experiencia Técnica** Que el Oferente cuente con una experiencia específica en la entrega de bienes y/o servicios del mismo tipo presentado en la oferta. Deberá acreditarse mediante la presentación de máximo (5) cinco certificaciones cuya sumatoria sea mayor o igual al 100% del presupuesto presente proceso. Esta experiencia deberá haber sido obtenida durante los últimos 4 años.

**Experiencia en gestión de telefonía.** El oferente cuente con experiencia en prestación de servicios de gestión de telefonía (Tarificación). La experiencia debe acreditarse mediante la presentación de máximo (5) cinco certificaciones de contratos celebrados en Colombia, con la misma herramienta provista para este proyecto. En estas certificaciones la sumatoria de puertos gestionados, como mínimo debe ser igual al número de puertos ofertados.

Por lo menos dos de las certificaciones deberán acreditar que el proponente ejecutó contratos que sumados tengan un valor igual o superior al 80% del presupuesto estimado para esta contratación.

### Aspectos Financieros.

**El proponente debe tener un k de contratación que al sumar proveedor y consultor el resultado sea de mínimo de 11000 SMMLV.**

### Como consultor

ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD(ES)	GRUPO(S)
02 Consultor	06. Telecomunicaciones	04. Sistemas especializados de telecomunicaciones

### Como proveedor

ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD(ES)	GRUPO(S)
03 Proveedor	33. Sistema de Información y tecnología de información	02. Equipos de comunicaciones.

## **Aspectos Técnicos**

Los aspectos técnicos, que se encuentran en la ficha técnica anexa, son de obligatorio cumplimiento.

### **Requisitos y documentación para acreditar capacidad técnica.**

El oferente deberá demostrar que cuenta con capacidad técnica para la ejecución del objeto contractual, por lo cual deberá aportar como mínimo la siguiente documentación:

- a) Anexar certificación firmada por el Representante Legal del fabricante en la que se garantice que el fabricante cuenta con centros autorizados de servicio y soporte técnico durante el período de garantía de los equipos ofrecidos.
- b) Anexar certificación de distribución o de canal autorizada, suscrita por el fabricante, cuya fecha de expedición no sea superior a los dos meses anteriores a la fecha de cierre del proceso contractual, en la que conste que el oferente es distribuidor autorizado de los equipos ofrecidos. No se aceptaran certificaciones expedidas por canales mayoristas.
- c) Anexar certificación del fabricante en la que conste que el oferente cuenta con personal profesional idóneo para instalar y configurar y dar soporte a la solución ofertada, tanto en la plataforma de hardware como de software.
- d) Certificación en la que conste que el fabricante del hardware y software ofrecidos, cuente con una trayectoria igual o superior a 5 años en el mercado nacional.
- e) Certificación de distribución directa del fabricante de las herramientas de SW incluidas en la oferta.
- g) Certificación directa del fabricante donde se certifique que la plataforma de tarificación ofertada está homologada para integrarse con sus sistemas de Telefonía y Comunicaciones Unificadas.
- h) El Oferente deberá presentar una descripción detallada de la infraestructura de soporte de la que dispone para la atención de incidentes así como de los mecanismos para reporte de fallas y escalamiento de incidentes reportados.
- i) El Oferente debe incluir en la propuesta el cronograma detallado de las etapas de entrega, capacitación, configuración, instalación y puesta en producción de la solución ofertada. De acuerdo a lo provisto en los presentes pliegos
- j) El Oferente deberá adjunta la hoja de vida del Gerente de Proyecto que implementará la solución, quien como mínimo deberá tener experiencia cinco (5) años en la implementación de soluciones de similar alcance.
- k) El oferente deberá adjuntar de manera informativa el alcance y los costos de Soporte y Mantenimiento para segundo y tercer Año, para la plataforma ofertada

## **ASPECTOS BÁSICOS A SER EVALUADOS PUNTUACIÓN**

**PRECIO** (80 puntos). Se asignará de la siguiente manera:

$Ptos=80 * \text{Precio más Bajo ofertado por los oferentes} / \text{Precio Ofertado en la propuesta}$

**AMPLIACIONES** (10 puntos): Se asignará de la siguiente manera:



Ptos = 10\* Precio por puerto de voz adicional más Bajo ofertado por los oferentes/Precio por puerto de voz adicional Ofertado en la propuesta.

Para esto el oferente debe presentar un valor por puerto de voz adicional el cual debe mantenerse por lo menos hasta el 31 de diciembre de 2011. Este puerto de voz debe incluir el hardware y servicios de instalación necesarios para su correcta operación y la garantía respectiva.

**AMPLIACION GARANTIA** (10 puntos): Se asignará de la siguiente manera:

Ptos = 10\* Precio más Bajo ofertado por los ofertas de la ampliación de garantía 12 meses /Precio por ampliación de garantía Ofertado en la propuesta.

Para esto el oferente debe presentar un valor de la ampliación de garantía por 12 meses más, incluyendo soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de la solución ofrecida.

