



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**INVITACIÓN PÚBLICA No. 06 de 2013**

**NUEVO CABLEADO ESTRUCTURADO SEDES POSITIVA PAÍS y MANTENIMIENTO DE CABLEADO,  
UPS, EQUIPOS DE COMUNICACIONES**

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE TI**

**Mayo de 2013**

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de instalar un cableado estructurado en las sedes de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. a nivel nacional, que sea categoría 6 o 6A, obedece a que se requiere garantizar la adecuada conectividad (LAN y WAN) y la interconexión de los equipos al interior de las respectivas oficinas; lo anterior, con el propósito de poder tener las conexiones requeridas para poder usar las aplicaciones y servicios que la compañía tiene implementadas en los servidores centrales (DATACENTER ETB - CIUDAD DE BOGOTÁ), así como garantizar el adecuado manejo de las comunicaciones a través de medios como: voz, datos, video y/o audio.

Es necesario tener en cuenta que la infraestructura de la red representa una inversión a largo plazo, y debe ser capaz de resistir los avances tecnológicos que conllevará el sector informático durante los próximos años, asegurando la mejor garantía posible de la plataforma a instalar, para la futura rentabilidad de la organización.

Así mismo se requiere garantizar la estabilidad eléctrica de toda la infraestructura tecnológica actual y futura cumpliendo los estándares y normativas existentes

### **Acerca de POSITIVA Compañía de Seguros S.A.**

POSITIVA es una entidad aseguradora, organizada como sociedad anónima que, como consecuencia de la participación mayoritaria del Estado tiene el carácter de entidad descentralizada indirecta del nivel nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y capital independiente sometida al Régimen de Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

La sociedad tiene por objeto la realización de operaciones de seguros de vida individual y afines, bajo las modalidades y los ramos facultados expresamente; de coaseguros y reaseguros en los mismos ramos facultados; y como Administradora de Riesgos Profesionales en aplicación de la Ley 100 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás normas que los modifiquen o adicionen, el desarrollo de todas aquellas actividades que por ley sean permitidas a este tipo de sociedades.

POSITIVA, dentro de su política Integral de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, está comprometida en orientar su gestión a la obtención de beneficios y resultados en forma eficiente, eficaz y efectiva para sus asegurados y busca fortalecer las prácticas gerenciales, operativas y administrativas de forma integral, por lo cual se obliga a implantar Sistemas Integrales de Gestión – SIG- y a mejorar continuamente los procesos, con un equipo humano idóneo y competente, ejerciendo un autocontrol integral, encaminados al cumplimiento de su función social y al logro de la rentabilidad esperada por sus accionistas, a través de la mejora continua y los fines esenciales del estado, conforme a los requisitos establecidos en el marco legal, y una adecuada gestión de riesgos.

POSITIVA Compañía de Seguros S.A., también está comprometida a proteger a su talento humano para que no sufra incidentes de trabajo, ni enfermedades profesionales y a prevenir la contaminación ambiental, mediante la implementación de programas de gestión acordes con los riesgos e impactos y el cumplimiento de los requisitos legales.

## CAPITULO 1 - INFORMACIÓN GENERAL

### 1. OBJETO

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A., pretende contratar el servicio de:

- **Suministro e instalación del sistema de cableado estructurado (sistema de: voz, datos, corriente -normal y regulada-, control de acceso), así como otros elementos tecnológicos requeridos para el funcionamiento de la red de voz, datos, sistemas eléctricos o control de acceso, para las sucursales de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., en el país.**
- **Mantenimiento preventivo y correctivo a: UPS's, racks de comunicaciones, switches y cableado estructurado (sistema de: voz, datos, corriente -normal y regulada-, control de acceso) de las sucursales de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., a nivel nacional, con suministro de repuestos cuando los mantenimientos correctivos que se ejecuten así lo ameriten.**

#### 1.1 REQUISITOS GENERALES

POSITIVA Compañía de Seguros S.A. cada año, y de acuerdo con su estrategia corporativa de negocio, requiere abrir o adecuar sus sedes en el país. Para ello es fundamental que las nuevas instalaciones dispongan de una infraestructura tecnológica apropiada, la cual consta principalmente de:

- Cableado estructurado (puntos de voz y datos)
- Adecuaciones eléctricas
- Sistema de contingencia ante caídas de red (UPS)
- Equipos activos de red
- Control de acceso

Por otra parte, actualmente la Gerencia de Infraestructura de TI cuenta con 3 personas para administrar, gestionar y asegurar el buen funcionamiento de la plataforma de tecnología de POSITIVA en el país (en lo que a infraestructura de TI se refiere). Adicional a que este número de personas no es suficiente para atender la operación actual del área, el perfil de estas personas no es el adecuado para llevar a cabo la labor que se está contratando, toda vez que el alcance de este servicio -en especial lo referente a la instalación de cableado estructurado- requiere de personal especializado para que se ejecute.

Igualmente, es responsabilidad de esta Gerencia evitar y prevenir cualquier falla que se presente sobre la infraestructura, lo cual se realiza a través de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y tecnología que la compone.

La contratación que se pretende hacer, contempla:

- Implementación y puesta en operación de la infraestructura de cableado estructurado (puntos eléctricos, voz y datos, y control de acceso) para las nuevas sedes de POSITIVA y para aquellas que sea necesario reformar. Igualmente, adecuación de nuevos puntos (voz y datos) cuando así se requieran.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a los gabinetes y racks de comunicaciones (incluyendo equipos activos de red) que concentran las telecomunicaciones de la compañía en el país y que se encuentran ubicados en las diferentes sedes de la compañía.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a las UPS's del país, con el propósito de asegurar la operación de la compañía (por algunos minutos –mínimo 30-), mientras se restablece el servicio de suministro eléctrico en las sedes donde no se cuenta con planta eléctrica.

Por lo anterior, el proponente interesado debe garantizar y desarrollar en la propuesta las estrategias consideradas para el cumplimiento de los requisitos generales.

La necesidad de un cableado estructurado en las oficinas de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. a nivel nacional, y **se aclara que para las sedes pequeñas se utilizará cableado cat. 6 y para las ampliaciones en Casa Matriz y Cali solamente, se usará cableado categoría 6A FUTP**, se debe a que se requiere garantizar la adecuada conectividad, tanto local (LAN) como nacional y la interconexión de los equipos al interior de la respectiva oficina. Lo anterior con el propósito de poder tener las conexiones requeridas para poder usar las aplicaciones y servicios que la Compañía tiene implementadas en los servidores centrales, así como garantizar el adecuado manejo de las comunicaciones vía correo corporativo.

Así mismo se requiere garantizar la estabilidad eléctrica de toda la infraestructura tecnológica actual y futura con un crecimiento del 50% cumpliendo los requisitos del operador local así como la normatividad existente.

## 1.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL OBJETO DE LA PRESENTE INVITACIÓN:

Detalle de los servicios solicitados:

**1.2.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO (SISTEMA DE: VOZ, DATOS, CORRIENTE - NORMAL Y REGULADA- y CONTROL DE ACCESO), ASÍ COMO OTROS ELEMENTOS TECNOLÓGICOS REQUERIDOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE VOZ, DATOS, CONTROL DE ACCESO o SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LAS SUCURSALES DE POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A., EN EL PAÍS.**

### 1.2.1.1 CONDICIONES

- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá suministrar, instalar, documentar, certificar, y poner en funcionamiento el Cableado Estructurado Categoría 6 o 6A, según los requerimientos técnicos descritos en los ANEXOS 4 a 9 de los presentes términos y de acuerdo a las características de las adecuaciones que POSITIVA desee realizar en las diferentes SEDES a nivel nacional.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para la instalación de puntos lógicos (Voz, Datos), eléctricos (corriente normal y corriente regulada) y control de acceso (biométrico cuando sea necesario) en las SEDES de POSITIVA a nivel nacional.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá relacionar los valores unitarios de los elementos utilizados para el cableado estructurado en las adecuaciones, teniendo en cuenta lo correspondiente en el ANEXO 11 de la presente invitación.
- En caso de ser requerido por POSITIVA, el Proponente deberá comprometerse a realizar la instalación de puntos de red adicionales en cualquiera de las SEDES a nivel nacional, con cargo al presupuesto asignado al proyecto, estos trabajos deberán ser autorizados por el supervisor o interventor del proyecto.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá realizar el suministro de todos los elementos necesarios para puesta en funcionamiento del cableado estructurado, como son: gabinetes cerrados con puerta, rack abiertos, patch panels de 24 o 48 puertos, patch cords, cableado horizontal, tomas modulares de salida al área de trabajo, cableado eléctrico para red normal y regulada en cable #12 de varios filamentos, tomas color crema y color naranja para la red normal y regulada, elementos de control de acceso, UPS necesarias, entre otros elementos.
- Los switch suministrados por el Proponente deberán ser 100% administrables y apilables.
- Los patch cord utilizados deberán tener una longitud de 3 mts. para los puestos de trabajo y de 1.5 mts. para el rack de comunicaciones y deberán estar certificados por el fabricante.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá entregar en medio magnético e impreso los planos "AS BUILD" de cada sitio donde se especifiquen redes de energía regulada y normal, el número de circuitos que conforman cada red y los diagramas unifilares, rutas de canaletas, ubicación y codificación de áreas de trabajo, recorrido de backbone de voz, datos y demás información necesaria.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá entregar planos donde se especifiquen las rutas de canalización para todos los sistemas que sean implementados. Adicionalmente, los planos deben ser entregados en medio magnético, en formato ".dwg" – AutoCAD y PDF, además el archivo de AutoCAD deberá ser editable. Se tendrá en cuenta que estos planos serán propiedad de POSITIVA. Los planos definitivos y documentación de cada obra, deberán ser entregados máximo 10 días calendario siguientes a la terminación de la mismas. Lo anterior, es requisito para el pago de los trabajos realizados.
- Los elementos de cableado estructurado (cable, patch cord, face plate, Jack, patch panel o herrajes, fibra óptica, bandejas de interconexión de fibra) que conforman la solución, deben ser monomarca, conservando los estándares que tiene actualmente instalado POSITIVA en sus oficinas.
- Dentro de los racks y gabinetes se debe garantizar la protección de los cables UTP. El Proponente seleccionado en calidad de contratista debe asegurar que dentro de los organizadores verticales y horizontales, el radio de curvatura no debe ser menor a 4 veces el diámetro del cable y garantizar que no se supere el 70% de capacidad de llenado.
- Se deben identificar mediante etiquetas todos los componentes o elementos que integran el sistema de cableado estructurado, cables, conectores, módulos de equipos y otros componentes que integren la red de telecomunicaciones, lo anterior según la norma ANSI/TIA/EIA 606-A.
- En caso de ser necesario realizar obras civiles, el Proponente entregará en perfecto estado todas las áreas donde haya realizado intervención alguna, además de disponer de los escombros generados por la actividad.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá presentar informe detallado del montaje, ubicación, señalización, canalizaciones, procedimientos y demás documentación necesaria para la administración de la red, incluyendo diagramas explicativos, planos y descripciones técnicas.

- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá garantizar que la solución ofrecida, no debe afectar la estética de las oficinas.
- En el caso de ser necesario utilizar elementos en las adecuaciones que no estén contemplados dentro de los ANEXOS de la presente invitación, el oferente se compromete a cotizar estos adicionales, en condiciones y precios acordes con el mercado. Se podrán consultar otras referencias de mercado y el valor máximo será el precio promedio cotizado.
- Una vez se haya seleccionado cada nueva SEDE de POSITIVA a intervenir, y se hayan entregado los planos arquitectónicos, el El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá presentar un cronograma de las actividades a desarrollar en cada proyecto (ver TABLA No. 1 - Tiempos de cotización e implementación-), el cual deberá ser aprobado por el supervisor y/o interventor del contrato por parte de POSITIVA.
- El cronograma presentado por el Proponente deberá ser concertado con la firma encargada de realizar adecuaciones físicas arquitectónicas, con el fin de coordinar los trabajos a realizar de manera conjunta.
- En las SEDES de POSITIVA que sean objeto de traslado, el Proponente deberá realizar el retiro del cableado y entrega de los elementos retirados de la SEDE, sin costo alguno adicional para POSITIVA.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá conocer las normas mencionadas y relacionadas en el presente estudio de mercado, y no será objeto de discusión al momento de la publicación de los términos de referencia.
- El Proponente seleccionado en calidad de contratista deberá garantizar la instalación de todos los elementos, verificando su correcto funcionamiento y deberá realizar pruebas que así lo corroboren.
- Luego de la implementación de cada cableado estructurado, el Proponente deberá garantizar personal de soporte técnico en el sitio, durante mínimo los siguientes 3 días hábiles y de ser necesario, hasta que toda la implementación funcione correctamente.
- Los tiempos de implementación de los cableados estructurado deberán estar acordes a la TABLA No. 1 (TIEMPOS DE COTIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN):

<b>TABLA No. 1</b>		
<b>TIEMPOS DE COTIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN</b>		
<b>Tamaño de la Sede (en puntos de Red)</b>	<b>Tiempo estimado para entrega de cotización y cronograma según planos arquitectónicos</b>	<b>Tiempo estimado de implementación a partir de la aprobación de la cotización (concertado con la firma que realice obras físicas en la SEDE)</b>
Hasta 15 puntos de Red	5 días calendario	10 días calendario
Desde 16 hasta 30 puntos de Red	8 días calendario	15 días calendario
Desde 31 hasta 50 puntos de Red	10 días calendario	20 días calendario
Desde 50 hasta 100 puntos de Red	15 días calendario	30 días calendario

- El Proponente deberá garantizar la coordinación de los trabajos de adecuación del cableado junto con el Proponente o las personas encargadas de la adecuación física de cada una de las SEDES.
- En caso de traslados entre SEDES de POSITIVA, el Proponente deberá realizar por su cuenta, el traslado desde la antigua SEDE de los elementos de red o del sistema de cableado estructurado requeridos en la nueva SEDE como (Rack, tableros eléctricos, tomas, UPS, cables, planta telefónicas, equipos de comunicaciones, DPS y demás elementos de red que se vayan a utilizar en la SEDE a la que se realice el traslado).
- El Proponente deberá garantizar el ingreso de las líneas telefónicas desde el (strip telefónico) hasta el rack o la ubicación indicada por POSITIVA, esto incluye los materiales y obras necesarias.
- Todos los puntos de voz y datos tanto nuevos como traslados deberán ser entregados con su respectiva certificación y documentación, sin estos entregables no se realizará el pago respectivo.
- Para generar el pago de cada una de las adecuaciones realizadas, el Proponente deberá entregar una liquidación de mayores y menores, la cual será cotejada frente a lo realmente instalado.
- Todos los puntos de voz, datos, corriente regulada, corriente normal y demás trabajos realizados, deberán tener una garantía directa con el Proponente de por lo menos 2 años, tiempo durante el cual deberán realizar al menos dos (2) mantenimientos preventivos.
- Para la realización de los mantenimientos preventivos, el Proponente deberá entregar un cronograma al supervisor del contrato especificando el plan a llevar a cabo, incluyendo los riesgos, indisponibilidades y demás información relevante.
- El Proponente deberá estar en la capacidad de suministrar e instalar elementos que permitan la transmisión de video y sonido al interior de la SEDE, cuando así sea necesario.
- Para efectos de facturación el Proponente escogido deberá facturar en forma independiente y detallada los ítems de cada proyecto, teniendo en cuenta que los elementos harán parte del inventario de POSITIVA.
- La forma de pago se realizará contra entrega de cada obra. No habrá lugar a anticipo en ningún proyecto.
- El Proponente debe estar en capacidad de ejecutar hasta 5 proyectos de los planteados en la TABLA No. 2 (NUEVAS SEDES Y ADECUACIONES A SEDES ACTUALES 2013), en forma simultánea, sin importar cuales sean y sin que esto genere retrasos en ninguna de las obras.

- De ser requerido, el Proponente suministrará elementos de control de acceso para los centros de cableados para cada una de las sedes de POSITIVA en el país, tales como : sistema biométrico de acceso y cámaras de seguridad (CCTV). El valor de estos elementos deberá corresponder a un promedio de mercado y deberá ajustarse al estándar que tiene la compañía y el pago se hará con cargo al presupuesto del contrato.

**TABLA 2**  
**POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. - NUEVAS SEDES Y ADECUACIONES A SEDES ACTUALES 2013**

SUCURSAL	PUNTOS DE RED		
	NUEVOS	REINSTALAR	DESMONTAR
AMAZONAS	6	1	-
APARTADÓ	-	-	-
ARAUCA	20	-	-
BARRANCABERMEJA	-	-	-
BARRANQUILLA	4	-	-
BOGOTA CALLE 113	-	-	-
BOGOTA CALLE 143	11	-	-
BOGOTA CALLE 74	-	-	-
BOGOTA EDIFICIO TEQUENDAMA PISO 5	1	1	-
BOGOTA EDIFICIO TEQUENDAMA PISO 7	3	-	8
BOLIVAR	2	-	-
BOYACA	2	-	-
BUCARAMANGA	4	-	-
CALDAS	2	-	-
CAQUETA	2	-	-
CASANARE	-	-	-
CAUCA	2	-	-
CESAR	2	-	-
CHOCO	2	-	-
CORDOBA	4	-	-
PUNTO DE ATENCION B/MANGA	25	-	-
GUAJIRA	34	-	-
HUILA	2	-	-
IBAGUE	4	-	-
MAGDALENA	32	-	-
META	2	-	-
NORTE DE SANTANDER	2	-	-
PEREIRA	4	-	-
PUTUMAYO	-	-	-
QUIINDIO	43	-	-
REGIONAL NORTE	4	-	-
REGIONAL OCCIDENTE-C.C. PUNTO CLAVE	4	4	-
REGIONAL OCCIDENTE-LABORATORIO	-	-	-
REGIONAL OCCIDENTE-SEDE ADMINISTRATIVA	-	-	14
REGIONAL ORIENTE	1	1	-
REGIONAL SUROCCIDENTE	150	-	-
RISARALDA	-	-	-
SAN ANDRES	-	-	-
SUCRE	4	-	-
TOLIMA	32	-	26
TUNJA	6	-	-
SOGAMOSO	13	-	-
USI	35	-	-
VALLE (Punto de vida)	5	-	-
BOGOTA NORTE	35	-	-
CASA MATRIZ BOGOTÁ	20	-	-
NUEVOS PUNTOS DE ATENCIÓN FISCALÍA	50	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>574</b>	<b>7</b>	<b>48</b>

- Se establece como punto de red nuevo, cualquier punto que se requiera instalar ya sea para una nueva SEDE o un punto adicional a una SEDE ya existente.
- Se establece como punto a reinstalar cualquier punto que requiera ser movido de su sitio actual y que no implique tener que tender cableado sino que el cableado existente sea reutilizado.
- Se establece como punto a retirar o desmontar cuando POSITIVA se traslade de una SEDE a una nueva y se requiere retirar el cableado estructurado existente de dicha SEDE.
  - El Proponente deberá dar garantía mínima de dos años para los trabajos y elementos a suministrar para la adecuación del cableado estructurado, este tiempo se contará a partir de la terminación de los trabajos. Se debe anexar documento donde conste esta garantía.
  - El Proponente deberá efectuar la limpieza general de la obra producto de la ejecución del contrato, remover de los alrededores, las instalaciones, escombros, materiales sin uso, etc., que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección y costo. En caso de no hacerlo, POSITIVA hará la limpieza por su cuenta y cargará su costo total al Proponente, colocando a disposición del Proponente lo utilizable de su propiedad.

#### 1.2.1.2 MEJORES PRÁCTICAS EN EL MONTAJE DE REDES

El Proponente deberá manifestar que en el montaje cumplirá con lo siguiente:

- Manejo de los equipos, materiales y elementos. Esto incluye: cargue, transporte, descargue y retiro de sobrantes; todo esto bajo responsabilidad del Proponente.
- Manejo, almacenamiento y control de los materiales en la obra a cargo del Proponente.
- Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la instalación del cableado estructurado y redes eléctricas como son: canaletas, tuberías, cajas de paso, ductos, amarres, soportes, marquillas y demás accesorios de instalación, cuyo costo estará a cargo del Proponente.
- Suministro e Instalación (conectorización) de los materiales de cableado estructurado tales como cables UTP, cables multíparas, fibras ópticas, conectores de fibra óptica (si se requieren) y de cobre, paneles de conexión, tapas plásticas, bandejas de fibra óptica y demás elementos de cableado necesarios para terminar totalmente la instalación. Se deben incluir las pruebas de desempeño y verificación de calidad. Todos los costos asociados a estas actividades deben ser considerados y asumidos por el Proponente.
- Marcación (rotulación) de la totalidad de los elementos componentes del cableado estructurado, redes eléctricas y redes activas, tales como cables, salidas de información, paneles, canaletas, racks, gabinetes, tableros, Patch cords, etc. De acuerdo con lo especificado en el estándar ANSI/TIA/EIA 606-A. Debe considerarse y asumirse todos los costos que implique esta actividad por parte del Proponente.
- Considerar costos en que deba incurrir para la ejecución de obras civiles complementarias requeridas para la correcta instalación de las redes, como son perforación de muros, pisos, remoción e instalación de cielos rasos, reparación de pinturas, etc.
- Todos los elementos metálicos utilizados en la instalación tales como bandejas, escalerillas, canaletas, racks, gabinetes, etc.; deberán conectarse a tierra de acuerdo a la norma TIA/EIA 607.

#### 1.2.1.3 SISTEMA ELÉCTRICO

- El Proponente deberá Implementar los tableros y transferencias acorde a las necesidades técnicas que conlleven cada una de las adecuaciones en las diferentes SEDES de POSITIVA a nivel nacional.
- El Proponente deberá Implementar sistemas de puesta a tierra acorde a las necesidades técnicas que conlleven cada una de las adecuaciones en las diferentes SEDES de POSITIVA a nivel nacional.
- El Proponente deberá prestar los servicios técnicos y de ingeniería asociados con temas eléctricos que sean requeridos en cada una de las adecuaciones en las diferentes SEDES de POSITIVA a nivel nacional.
- De ser necesario, el Proponente deberá instalar la acometida eléctrica nueva con el calibre necesario para que soporte toda la carga normal y regulada de todos los puntos nuevos instalados, esta acometida deberá ser desde el tablero principal hasta el cuarto donde se ubicarán los circuitos normales y regulados.
- Debe haber un (1) tablero donde se administren los circuitos normales y regulados, se incluirá un breaker de entrada para protección de la energía regulada y normal, un breaker de entrada y uno de salida de protección para posterior acometida de la UPS a instalar.
- Los sistemas eléctricos y redes eléctricas implementados deberán tener garantía de productos por un periodo no menor a cinco (5) años, a partir de la fecha de instalación. Se debe anexar documento donde conste esta garantía.

**1.2.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A UPS, RACKS DE COMUNICACIONES Y CABLEADO ESTRUCTURADO (SISTEMAS DE VOZ, SISTEMAS DE DATOS, SISTEMAS DE CORRIENTE NORMAL Y SISTEMAS DE CORRIENTE REGULADA) DE LAS SUCURSALES DE POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS A NIVEL NACIONAL.**

**1.2.2.1 DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El objeto de este servicio es garantizar la correcta preservación y operación de los equipos de comunicaciones ubicados en los RACKS y gabinetes, así como también, del cableado estructurado existente, UPS's buscando de forma proactiva la detección y corrección de cualquier tipo de anomalía que se pueda presentar o anticipar, con el propósito que no interfiera en el desarrollo normal de las actividades de los diferentes usuarios. El Proponente deberá entregar al supervisor del contrato, el cronograma de realización de los mantenimientos preventivos de los equipos, el cual se anexará al acta de inicio correspondiente (este plan deberá incluir mínimo lo siguiente: riesgos asociados, tiempos de no disponibilidad de servicio –en caso de que sea necesario-, entre otros aspectos. La ejecución de los planes de mantenimiento preventivos será aprobada por el supervisor del contrato.

**1.2.2.2 DESCRIPCIÓN MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

La atención del mantenimiento correctivo se inicia con la apertura de un incidente en el software de mesa de ayuda de POSITIVA –o cuando exista una identificación de algún daño por personal de la Vicepresidencia de TICS-, al cual se asigna un responsable para atender el requerimiento y verificar el estado general del equipo o elemento afectado, haciendo un diagnóstico y tomando las medidas correspondientes para informar al Proponente para que efectúe el nivel del mantenimiento que se requiera, con el objetivo de resolver el problema y restaurar el equipo al mismo estado previo al daño que originó el servicio.

**1.2.2.3 ALCANCE**

Los servicios que se contratarán se prestarán en las dependencias del POSITIVA en todo el país (ver ANEXO 10 - Infraestructura Tecnológica por SEDE), con posibilidad de crecimiento de hasta un 10% en instalaciones nuevas.

Se realizarán dos (2) mantenimientos preventivos por año (racks de comunicaciones, UPS) uno en cada semestre, programado en horario no hábil y avisado con antelación al supervisor del contrato.

Para contingencias de sistema de energía regulada (UPS's), y de equipos activos de red, el Proponente debe asegurar que en cada una de las Regionales se cuente con disponibilidad de equipos de iguales características o superiores.

En caso de falla de alguna UPS, esta deberá atenderse con base en los ANS definidos. El Proponente dispondrá de 72 horas máximo, para la instalación de la UPS de contingencia.

El diagnóstico del daño de la UPS debe ser entregado en un tiempo inferior a 48 horas a partir del retiro de la parte de la SEDE afectada.

Las nuevas SEDES que ingresen a la red nacional de oficinas deben ser incluidas al contrato de mantenimiento vigente, podrán ingresar hasta un 10% de oficinas frente al listado inicial.

El Proponente deberá contar con el siguiente personal mínimo en cada ciudad para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, de acuerdo a la tabla de tipos de ciudad, donde POSITIVA tiene presencia, de acuerdo a lo siguiente:

- Casa Matriz: 2 personas
- Cali: 1 persona
- Medellín: 1 Persona
- Bucaramanga: 1 Persona
- Barranquilla: 1 persona
- Demás ciudades: 1 Persona

(Ver ANEXO 10 – Infraestructura Tecnológica SEDES POSITIVA)

Todo mantenimiento que requiera cambio o adición de cableado estructurado se debe realizar como mínimo en UTP/FUTP categoría 6 o 6A, según el cableado instalado en cada una de las SEDES y de la misma marca existente.

El Proponente debe contar con un laboratorio dotado de herramientas adecuadas, que permitan un diagnóstico más a fondo de los equipos, y con un lugar donde pueda realizar las revisiones, pruebas y reparación de equipos y dispositivos, cuando estos lo ameriten. Los traslados de los equipos entre POSITIVA y el laboratorio del Proponente corren por cuenta de éste último, incluyendo los seguros asociados.

#### 1.2.2.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El mantenimiento y documentación de la infraestructura de cableado estructurado estará conformado por elementos que cumplan con los estándares TIA/EIA, cumpliendo con los procedimientos de instalación, marcación, certificación y conexión a tierra, etc.

Los elementos de la infraestructura de cableado estructurado ofrecidos por los Proponentes deberán ajustarse a lo estipulado en las normas y estándares, y las características de fabricación, instalación y pruebas se ajustarán a la última versión de las siguientes normas:

NORMAS	DETALLE
ANSI/EIA/TIA-568-A	Documento principal que regula todo sistema de cableado estructurado para edificios comerciales.
TIA/EIA TSB-67	Especificación del desempeño de transmisión en el campo de prueba del sistema de cableado UTP
TIA/EIA TSB-72	Guía para el cableado de fibra óptica
ANSI/EIA/TIA-568B.1	Standard Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.
ANSI/EIA/TIA-568B.2	100-ohm twisted-pair cabling standar.
ANSI/EIA/TIA-568B.2-10	Category 6A.
ANSI/EIA/TIA-569A	Commercial Building Standard for Telecommunications pathways and spaces.
ANSI/EIA/TIA 606A	The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
ANSI/EIA/TIA 607	Commercial Building and Bonding Requierements for Telecommunications última edición.
ISO/IEC 11801	The international Organization for Standardization / the International Electrotechnical Commission. Specifies generic cabling for use within commercial premises. Single or multiple buildings on a campus.

El mantenimiento de la infraestructura de cableado estructurado involucra los siguientes componentes:

- a) Puesto de trabajo: Está compuesto por los patchcords, conectores tipo RJ 45, adaptadores, tomas y jacks que permitan la conexión de los hosts (equipos finales) a las salidas de información, indiferente si estas son de datos y/o de voz y/o eléctrico.
- b) Cableado Horizontal: Comprende el cableado horizontal (cable UTP, jacks, faceplate) que conecta cada salida de información al respectivo centro de cableado.
- c) Backbone Riser (vertical): El cableado vertical se compone de cables de fibra óptica o UTP que unen los diferentes centros de cableado de los edificios donde POSITIVA cuente con este tipo de solución, tanto la parte de datos como de voz, con el centro de cableado principal.
- d) Cuarto de equipos (comunicaciones): Es el cuarto donde se ubican los equipos centrales para los sistemas de datos y los sistemas telefónicos, de UPS
- e) Eléctrico: Hace referencia a todo lo concerniente a parte eléctrica, para la conexión de equipos activos a la red.
- f) Peinado de Racks: Corresponde a organización y depuración de cableado en gabinete de comunicaciones, incluye cambio de patch cords ya sea por longitud, deterioro en cable o conectores
- g) Marquillado: Se contempla etiquetas para: cableado, equipos, gabinetes, UPS's, puntos de red (voz y datos). Se debe marcar tanto cableado en sus extremos, marquillado de equipos de acuerdo a inventario que se realice previamente por el mismo personal del contrato y etiquetas de acuerdo a estándar que establezca el supervisor de contrato. POSITIVA antes del inicio de la obra, entregará el estándar que debe seguirse.

Al final del mantenimiento se deberá entregar un informe detallado de las actividades efectuadas, de los eventuales riesgos - debidamente clasificados-, y las estrategias conducentes a mitigar estos riesgos.

El mantenimiento de las UPS's debe incluir entre otros aspectos, mínimo los siguientes:

- Limpieza interna y externa, pruebas de diagnóstico sobre los equipos, teniendo como fin el hacer que estos sigan operando de forma normal y eficiente hasta el próximo mantenimiento preventivo.
- Verificación de la instalación eléctrica para descartar posibles fallas que se pueden generar por la mala conexión del polo de tierra, inversión de fase etc.
- Ajuste de fuentes internas del voltaje dentro de los rangos establecidos por el fabricante para los diferentes equipos.
- Chequeos electroestáticos. Fusibles, diodos, SCR's y transistores, cargador de baterías, capacitores, inductancias y resistores.
- Limpieza interna y externa. Aseo de las zonas aspirables, conectores de las tarjetas.
- Análisis de los puntos de prueba y ajuste, si se considera necesario de Fuentes de poder, señales de disparo, señales de control de bypass, ripples de valores DC, operabilidad de baterías y pruebas de transferencia, coordinación de protecciones y velocidad de operación de las mismas, señales de salida inversor, sincronización y ajuste de fase, transferencia de carga, medidores y alarmas y lámparas locales y remotas.
- Verificación del funcionamiento del autotest de la máquina.

- Pruebas dinámicas.
- Inspección y estudio visual de: barrajes, cableado del cargador, circuitos magnéticos, transformadores/inductores de potencia, filtros, ventiladores, transformadores de corriente, SRC's, sensores de temperatura, tarjetas de control, fusibles y conectores, disipadores de inversor, regulador, cargador, breaker, conexiones de entrada y salida, semiconductores y sistema de enfriamiento del local o ubicación de la UPS.
- Batería. Seguimiento y registro de voltaje de las celdas, determinación y estudio de la carga del banco y limpieza de las baterías.
- En la primera visita se debe realizar una revisión adicional para los circuitos de salida (toma eléctrica) de las UPS y los tableros de distribución, esta revisión será de carácter preventivo.
- El mantenimiento incluirá el cambio de partes, y el remplazo del equipo mientras se realiza diagnóstico y solución de la UPS afectada (Sin Incluir la Baterías).
- 

Adicionalmente, se debe entregar un informe por cada mantenimiento realizado que contenga:

- Actividades realizadas en el mantenimiento y en la primer visita una relación de las tomas que tienen asignado cada circuito junto con la ubicación geográfica y la ubicación en los tableros de distribución y a qué UPS se encuentra conectada.
- Mediciones que se efectúen a cada UPS, tales como: voltaje de entrada, salida, carga.
- Resultado de pruebas de autonomía
- Recomendaciones que incluyan si se requiere cambio de algún elemento o está próximo a deteriorarse.

**1.2.2.5 NIVELES DE SERVICIO (ANS)**

Los servicios se solicitarán vía telefónica por el supervisor del contrato o por quién este designe (para esto el Proponente deberá establecer el mecanismo más oportuno) y deberán ser atendidos teniendo en cuenta lo siguiente:

**NIVELES MÍNIMOS DE ATENCIÓN:**

- Brindar soporte técnico de la solución por medio de una línea de contacto que funcione 7x24, que será el punto de contacto que tendrá POSITIVA con la finalidad de que allí se realice la apertura de tickets tanto de mantenimiento preventivo como correctivo y las posibles fallas que presente el sistema, remplazo de partes, actualizaciones del sistema a implementar, etc.
- El Proponente debe contar con una línea de servicio al cliente tipo: PBX, celular, Call Center, Help Desk, correo electrónico, página web o similar, de tal manera que POSITIVA pueda hacer contacto fácilmente. Esta línea de atención debe ajustarse al modelo de servicio 7x24.
- El Proponente debe disponer de un técnico de turno para atender los servicios requeridos los cuales deben ajustarse al modelo de servicio.
- Atender y registrar el llamado que realice POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS. El registro debe incluir mínimo los datos de fecha, hora, descripción de la solicitud y número de caso. El número de caso asignado se utilizará para identificar y hacer seguimiento a las solicitudes realizadas.
- El horario para atención de llamadas telefónicas comprenderá siete días (7) a la semana y veinticuatro (24) horas diarias.
- Dar atención a la solicitud dentro de los tiempos de respuesta del siguiente cuadro:

**TIEMPOS DE RESPUESTA:**

TIPO DE CIUDAD	LUGAR DE ATENCIÓN	TIEMPO DE ATENCIÓN REMOTA O TELEFÓNICA	TIEMPO DE SOPORTE EN SITIO (HORAS)	TIEMPO DE SOLUCIÓN (EN HORAS HÁBILES)
SEDE TIPO 1	Casa Matriz Bogotá	Máximo 15 Minutos	Máximo 1 hora	Máximo 2 Horas
	Centros de Atención, Regional Centro, Cundinamarca y Supercedes Bogotá	Máximo 15 Minutos	Máximo 2 horas	Máximo 2 Horas
SEDE TIPO 2	Calí	Máximo 15 Minutos	Máximo 1 hora	Máximo 2 Horas
	Medellín	Máximo 15 Minutos	Máximo 1 Hora	Máximo 2 Horas
	Bucaramanga Barranquilla	Máximo 15 Minutos	Máximo 1 Hora	Máximo 2 Horas

	Pereira Cartagena Manizales			
SEDE TIPO 3	Demás ciudades del país	Máximo 15 Minutos	Máximo 2 Horas	Máximo 2 Horas

- En caso de daño de equipos tales como: UPS, aire acondicionado, patch panel, switches, sistemas biométricos y cámaras de seguridad del centro de cableado, el proponente deberá colocar un equipo de remplazo (mientras el equipo principal es reparado). Por la criticidad de estos equipos, el remplazo deberá hacerse en máximo 6 horas. El Proponente deberá proveer un equipo de iguales o superiores características como soporte mientras se repare el daño.
- El tiempo máximo de entrega de los equipos en perfecto estado de funcionamiento (mantenimientos correctivos de: UPS, equipos activos de red y otros dispositivos) será de (72) horas siguientes a la hora en la que se solicite el servicio. En caso de que el daño persista por más tiempo el Proponente deberá proveer un equipo de iguales o superiores características como soporte mientras se repare el daño.
- El equipo de soporte podrá tener una duración máxima de ocho (8) días, una vez terminado este tiempo se deberá dar solución definitiva, si es el caso, cambiando el equipo en su totalidad por uno de iguales o superiores características o nuevo (valor asumido por POSITIVA dentro del contrato)
- El arreglo permanente y satisfactorio de un equipo debe realizarse en no más de dos solicitudes, una vez pase las dos (2) atenciones se deberá renovar el equipo. (valor asumido por POSITIVA dentro del contrato).
- Se deben incluir en el servicio TODOS los repuestos requeridos (de igual marca y de iguales o superiores características técnicas) o el remplazo del equipo (de igual marca y de iguales o superiores características técnicas). Los repuestos y/o equipos que se remplacen seguirán siendo propiedad de POSITIVA, para el respectivo control de inventarios. (valor asumido por POSITIVA dentro del contrato).
- Para el mantenimiento correctivo de las UPS se deben incluir reparación y/o cambio de partes. De no tener arreglo se procede al igual que los otros equipos al remplazo de la misma por una de la misma marca igual o superiores características técnicas.
- Por ningún motivo se aceptará el argumento que por el desgaste y uso normal de los equipos no se remplazaran los elementos, partes o componentes que sean necesarios para dejarlos operativos y en buen funcionamiento.
- El cambio de partes deberá ser certificado por el Proponente con el ánimo de certificar la garantía del mismo.
- Recibir y atender las solicitudes de diagnóstico, instalación, reparación o modificaciones eléctricas necesarias para dotar de tomas de corriente regulada a los dispositivos de cómputo que así lo requieran.
- Atender labores de emergencia, las cuales deberán ser iniciadas dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la solicitud de la misma.
- Recibir y atender todas las solicitudes de instalación y certificación de puntos nuevos de cableado estructurado. La certificación se dará por aceptada con la impresión del reporte que arroje la herramienta de certificación.
- Realizar el diagnóstico, reparación y certificación de los puntos de cableado estructurado ya existentes y que requieran mantenimiento.

**CONSIDERACIONES GENERALES:**

Realizar todos los estudios técnicos previos pertinentes, los cuales mínimo deben considerar lo siguiente:

- Evaluar los puntos de red de datos y eléctricos a instalar previendo las condiciones óptimas para trazado y tendido de la red.
- Considerar, distancias, capacidades de carga eléctrica y demás aspectos técnicos.
- Proponer la mejor opción de acuerdo a las mejores prácticas.
- Minimizar los tiempos de no disponibilidad de la infraestructura de cableado estructurado intervenido.
- En general, considerar todos aquellos factores tendientes a optimizar la solución a implementar.
- Atender dentro de los horarios y tiempos establecidos todas las solicitudes de diagnóstico, reparación y/o certificación que realice POSITIVA.
- Establecer las cantidades y cronograma necesarios para la instalación, modificación y el mantenimiento objeto del contrato, el cual deberá contar con aprobación por parte del supervisor designado por POSITIVA.
- Desarrollar los trabajos con profesionalismo y entregar materiales instalados con la calidad y robustez que garantice su durabilidad.
- Reparar los daños en las instalaciones, que se presenten durante el desarrollo del contrato, entregando las áreas intervenidas en las mismas condiciones de estética y acabados que presentaban antes de iniciar las labores.
- Dejar los sitios de trabajo afectados por la obras, en las mismas condiciones de aseo y orden encontrados.
- Realizar entrega formal de los trabajos asignados para verificación y visto bueno por parte del usuario final del servicio y del supervisor del contrato.
- Incluir en los costos de instalación, todos los valores de obras civiles menores, mamposterías, pintura y movimientos de paneles y enclavamiento o fijación de canalizaciones.

- Cumplir con los estándares vigentes para redes de cableado estructurado y voltaje regulado. (Normas Técnicas RETIE/ANSI/TIA/EIA) y la Ley 842 de 09/10/2003.
- Coordinar con POSITIVA las labores a ejecutar, toda actividad se realizará previa autorización del Supervisor del Contrato.
- Todas las labores de instalación e implementaciones se deberán realizar en el sitio, siendo el caso las SEDES indicadas inicialmente o nuevas instalaciones que vayan ingresando a ser parte de la red de oficinas de POSITIVA.
- Mantener el stock de materiales suficientes para atender la solicitud de puntos nuevos y reparados de cableado estructurado y corriente regulada para puestos de trabajo, que le permitan desarrollar las tareas en los niveles de servicio acordados.
- Delimitar las áreas circundantes al sitio donde se estén realizando trabajos con cintas y conos de seguridad, y adoptar las medidas necesarias para evitar accidentes que afecten la integridad de los trabajadores y visitantes de POSITIVA.
- La compañía debe contar con la certificación ISO 9001:2008 en Diseño, Instalación, Mantenimiento y Soporte de redes de Cableado Estructurado, Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones.
- De conformidad con el Artículo 2 del Decreto 679 de 1994 el cual establece: "Art. 2: De la certificación de la calidad de los bienes y servicios. Sin perjuicio de que en todo caso los bienes y servicios que adquieran las entidades estatales deban cumplir los requisitos de calidad previstos en el artículo 4, numeral 5 de la Ley 80 de 1993, cuando se trate de contratos cuya cuantía sea o exceda de cien salarios mínimos legales mensuales, la entidad Estatal exigirá al proveedor un certificado de conformidad con los bienes y servicios que reciba. Expedido de acuerdo con las exigencias contenidas en el Decreto 2269 de 1993. Por lo anterior, POSITIVA puede exigir la certificación ISO 9000:2008 en Diseño, Instalación, Mantenimiento y Soporte de redes de Cableado Estructurado, Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones. Lo anterior permitirá garantizar que el proveedor prestará un mejor servicio y soporte de calidad a los servicios objeto de la contratación.

**Informes de Gestión:** El Proponente entregará al Supervisor del contrato de POSITIVA, reportes mensuales (máximo el día 10 del mes siguiente), los cuales contendrán información relativa al servicio definido entre las partes.

**Mejoras continuas del Servicio:** El Proponente al identificar oportunidades de mejora que conlleven a operaciones más eficaces, las deberá incorporar al servicio, previo acuerdo con POSITIVA a través del Supervisor del contrato.

#### **1.2.2.6 ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS**

Dotar al personal asignado a POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS para la instalación de cableado o mantenimiento preventivo y correctivo, de:

- Uniformes y carné con distintivos de la empresa oferente del servicio. Todo trabajador deberá portar dentro de las Instalaciones de POSITIVA dichos aditamentos con su respectiva identificación.
- Herramientas apropiadas y necesarias que permitan la ejecución de las labores (escaleras, conos y cinta de seguridad, entre otros)
- Elementos e indumentaria de seguridad (gafas, guantes, botas y demás requeridas para cumplir con las disposiciones de seguridad industrial).
- Certificador de cableado estructurado CAT 6 o 6<sup>a</sup>, según se requiera.
- Demás elementos necesarios para la ejecución del contrato que se suscriba.

#### **1.2.2.7 HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN POSITIVA**

El Proponente desempeñará sus funciones en las instalaciones de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A., y contará con el espacio para el desarrollo de las actividades.

El horario para el personal en actividades de mantenimientos correctivos se dará de acuerdo a la disponibilidad de la sucursal, para las actividades de mantenimientos preventivos se debe realizar en horario no hábil para causar el menor impacto sobre las labores diarias de las SEDES.

#### **1.2.2.8 PERSONAL**

El personal del Proponente que trabajará en el mantenimiento preventivo y correctivo deberá cumplir con lo siguiente:

##### **a) FORMACIÓN**

Técnico en sistemas, Técnico electrónico, Técnico en informática, Ingeniero de Sistemas, Ing. Eléctrico, Ing. electrónico, Ing. Informática, Tecnólogo en Sistemas o tecnólogo eléctrico.

##### **b) EXPERIENCIA**

Experiencia mínima de tres (3) años certificada en proyectos de cableado estructurado, y/o en procesos de diseño y mantenimiento de la infraestructura de cableado estructurado. Se deberán adjuntar las certificaciones de experiencia para el personal, que así lo acrediten.

##### **c) FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de cableado estructurado (cableado horizontal y vertical) en UTP y/o fibra óptica.
- Recolección de información, toma de medidas en campo (cableado y adecuaciones eléctricas de nuevas sedes)
- Documentación de la infraestructura de cableado estructurado (entrega de planos, documentación de los elementos de configuración que componen el cableado estructurado de la Sede Bogotá, de acuerdo a los requerimientos de la Universidad).
- Realizar limpieza interna y externa a los equipos
- Realizar el diagnóstico del funcionamiento del equipo
- Realizar la optimización de los recursos del equipo
- Realizar la corrección de las fallas detectadas
- Reemplazar las partes defectuosas
- Llenar el formato de aceptación con la información del equipo con la aprobación del usuario
- El Proponente deberá contar con todas las herramientas y elementos necesarios para efectuar las labores de diagnóstico y solución de problemas durante la ejecución del mantenimiento.
- El Proponente periódicamente (cada vez que se requiera) deberá realizar la revisión de la carga eléctrica regulada a la cual se encuentran conectados los equipos y realizar oportunamente las recomendaciones pertinentes en forma escrita al supervisor del contrato. La omisión de este trámite implicará que el Proponente asuma la responsabilidad en la solución de la falla que se pueda presentar, sin costo alguno para POSITIVA.
- El Proponente debe garantizar que una vez terminado el mantenimiento preventivo los equipos queden en perfecto funcionamiento sin ningún costo para POSITIVA.
- El Proponente deberá acordar con el supervisor del contrato la planilla de aceptación del servicio de Mantenimiento por parte de cada uno de los usuarios de POSITIVA.
- Limpieza Interna y Externa de Gabinetes.
- Arreglo estético y funcional de Patch Cords.
- Re etiquetado de Patch Panel de Voz y datos.
- Actualizaciones de los planos y Etiquetados de los nodos.
- Actualización de Planos Técnicos cada que haya una modificación de posición o cantidad de nodos.
- Re etiquetado de nodos para precisa identificación
- Revisar conectividad dispositivos de red.
- Revisar conexiones eléctricas del sistema de cableado eléctrico.
- Verificar cableado.
- Revisar dispositivos red.
- Verificación de servicios (datos, voz local, telefonía IP, )
- Verificar la rotulación y marquillado de cableado estructurado en los subsistemas (voz, datos, corriente normal y corriente regulada) EIA/TIA 606.
- Actualización de planos de los subsistemas (voz, datos, corriente normal y corriente regulada)
- Realizar mediciones de voltajes eléctricos en (Rack, tomas de puestos de trabajo, tableros eléctricos, sistema de tierras)
- Verificar seguridad
- Mantenimiento UPS
- Mantenimiento de tableros eléctricos
- Limpieza de rack
- Revisión de ventilación de rack
- Revisión de sistema de refrigeración de centros de cableado.
- Elaboración de Informes técnico, por cada actividad realizada.
- Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de los trabajos del contrato

**DOCUMENTOS OBLIGATORIOS QUE DEBEN SER ENTREGADOS:**

- a) Fotocopia del título según sea el caso
  - b) Certificación por el fabricante de Cableado estructurado de ser instalador certificado
- c) Constancia mediante la cual se acredite la experiencia mínima solicitada, según sea el caso.

**1.2.2.9 GARANTÍAS**

Para el caso del mantenimiento correctivo, consiste en prestar el servicio de mano de obra y el remplazo de todas las partes defectuosas que se requieran para el normal funcionamiento de los componentes suministrados. Esta garantía debe ser mínimo de un (1) año, contado a partir de la expedición del respectivo cumplimiento de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del contrato.

La garantía para los equipos activos de red que se remplacen por parte del Proponente, deberá ser la estipulada por el fabricante.

Todos los puntos de voz, datos, corriente regulada, corriente normal y demás trabajos realizados, deberán tener una garantía directa con el Proponente de por lo menos 2 años, tiempo durante el cual deberán realizar al menos dos (2) mantenimientos preventivos.

La garantía cubrirá los elementos que resultaren con defectos de fabricación de los componentes instalados, que no cumplan con los estándares de mercado o mal implementados o cuya instalación no se adecuada.

Cumplir a cabalidad, para el desarrollo de las funciones, con todas y cada una de las políticas, normas y procedimientos fijados por POSITIVA; así como con los niveles de servicio, cronogramas y horarios previamente aprobados por el Supervisor del contrato.

Acatar las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del público y del personal que labora en las instalaciones de POSITIVA que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las actividades propias del contrato.

#### **1.2.2.10 MULTAS POR INCUMPLIMIENTO (ANS)**

El incumplimiento de cualquiera de los **ANS** establecidos en el numeral **1.2.1.1 CONDICIONES CABLEADO ESTRUCTURADO** (luego de 3 incumplimientos por obra a ejecutar), conllevará a una sanción representada en un descuento en la facturación de cada obra, correspondiente al 10% del valor de la obra donde se dio el incumplimiento.

El incumplimiento de cualquiera de los **ANS** establecidos en el numeral **1.2.2.5** (luego de 3 incumplimientos en el mes –TIEMPO DE ATENCIÓN o TIEMPO DE SOPORTE o TIEMPO DE SOLUCIÓN), conllevará a una sanción representada en un descuento de la facturación mensual, correspondiente al 10% del valor mensual del mantenimiento total (preventivo y correctivo) de la SEDE donde se dio el incumplimiento.

#### **1.2.2.11 TRANSPORTE DE EQUIPOS**

El Proponente dispondrá de la logística necesaria para asumir el movimiento de equipos y repuestos, entre POSITIVA y el centro de reparaciones del Proponente (laboratorio) en cada ciudad (y viceversa), de la manera mas ágil y segura posible, y asume la totalidad de los costos de transporte y seguros de los equipos asociados a los servicios de la oferta.

#### **1.2.2.12 REPLAZO DE PARTES**

En el evento de requerirse un elemento que no se encuentre contemplado, el Proponente deberá presentar como mínimo tres (3) cotizaciones y con base en estas, el Supervisor del contrato escogerá la de menor valor, siempre y cuando se ajuste a las especificaciones requeridas para ejecutar debidamente la actividad a efectuar.

#### **1.2.3 SUMINISTRO DE REPUESTOS CUANDO LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS QUE SE EJECUTEN, ASÍ LO AMERITEN.**

Dentro del valor del contrato se dispondrá del presupuesto para ser utilizado en caso de que suceda un incidente y se requiera el replazo de cualquier parte sobre el hardware, acudiendo a un esquema de bolsa de repuestos, lo anterior, cuando se trate de un mantenimiento correctivo. El Proponente deberá pedir la autorización al supervisor del contrato por parte de POSITIVA para que se pueda ejecutar este cambio. Los repuestos serán cotizados por POSITIVA, quien realizará un comparativo contra precios de mercado (cuando así sea necesario) para poder autorizar la compra del repuesto.

#### **1.2.4 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

El proponente deberá anexar máximo cinco (5) certificaciones de experiencia en contratos cuyo objeto sea o haya sido similar al objeto de la presente invitación de la siguiente manera "certificaciones de experiencia en contratos de "CONTRATACIÓN SERVICIO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EQUIPOS UPS, EQUIPOS DE COMUNICACIONES (SWITCHES) Y SOPORTE A CABLEADO ESTRUCTURADO"

Los contratos pueden estar por separado sin embargo en conjunto deben cumplir:

1. Una de las certificaciones debe cubrir la totalidad del objeto de la presente contratación, es decir debe incluir mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de UPS, equipos de comunicaciones y Cableado Estructurado".
2. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de la infraestructura de la red de datos en mínimo 28 municipios del territorio nacional y más de 2000 puntos de red.
3. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de equipos de comunicaciones de datos en mínimo 28 municipios del territorio nacional.
4. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de equipos UPS, dicho contrato debe incluir al menos 7 UPS iguales o superiores a 20 Kva.

Dichos contratos deberán haber sido suscritos en los últimos cuatro (4) años, contados a partir de la fecha límite para la presentación de las propuestas y cuyo valor total es decir la sumatoria no sea inferior al 100% por ciento del presupuesto oficial estimado de la presente invitación.

El proponente debe acreditar tener experiencia propia (no uniones temporales, no consorcios, a no ser que la misma unión temporal que acredita la experiencia sea la que presente la propuesta) demostrada en trabajos similares a nivel nacional. En caso que el proponente sea consorcio o unión temporal cada integrante cada participante debe contar y justificar la experiencia total objeto de la presente contratación.

### **1.3. NORMATIVIDAD APLICABLE**

El régimen jurídico aplicable a la presente Invitación Pública y al contrato que de ella se derive será el previsto en la Constitución Política, en lo pertinente en las normas civiles y comerciales y en especial lo establecido en el Manual de Contratación de la Compañía, artículo 17 que establece el procedimiento a desarrollarse cuando se trata de la modalidad de contratación denominada Invitación Pública.

#### **1.3.1. POTESTAD DE LA COMPAÑÍA**

Esta invitación no obliga a la entidad a contratar, ni a reconocer ningún tipo de gasto que incurra la persona jurídica en la elaboración de la oferta, ni a otro tipo de reconocimiento o emolumento. Así mismo, la entidad se reserva el derecho de modificar, suspender y/o dar por terminado en cualquier etapa del proceso sin que se llegue a la Adjudicación del mismo.

### **1.4. PERFIL DEL CONTRATISTA**

POSITIVA Compañía de Seguros S.A. seleccionará una persona natural o jurídica, Unión Temporal o Consorcio cuyo objeto comprenda también soporte e instalación en redes eléctricas y cableado estructurado, registrada comercialmente ante la Cámara de Comercio.

### **1.5. FINANCIACIÓN Y PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA CONTRATACIÓN**

El Monto del Presupuesto oficial estimado para la presente contratación es hasta por el valor de MIL CIENTO TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.130'000.000.00). El presupuesto estimado incluye IVA si hay lugar. Serán rechazadas las propuestas cuyo valor total exceda el presupuesto estimado.

El presupuesto de la presente invitación se encuentra amparado por los certificados de disponibilidad presupuestal No. **2013000365**

### **1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Para la prestación de los servicios que se contratarán como resultado de esta Invitación Pública se ha establecido un plazo hasta el 31 de diciembre de 2013, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

### **1.7. CONVOCATORIA VEEDURÍAS CIUDADANAS**

POSITIVA invita a todos los interesados y a las veedurías ciudadanas para que participen con las recomendaciones escritas y oportunas, en las etapas precontractual, contractual y pos contractual que la Entidad adelanta.

### **1.8. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

Para la contratación de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. se aplicará el régimen jurídico de inhabilidades e incompatibilidades previsto en la Constitución y en las leyes para la contratación estatal.

En cuanto a las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes en el curso del proceso de selección, o una vez adjudicado el contrato y antes de su perfeccionamiento, el oferente deberá renunciar a su participación y a los derechos derivados de la misma.

Si llegase a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el contratista, éste cederá el contrato previa autorización escrita de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

Si la inhabilidad o incompatibilidad sobreviene en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de POSITIVA Compañía de Seguros S.A.

### **1.9. PUBLICIDAD, CONSULTA, RETIRO Y OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**POSITIVA Compañía de Seguros S.A.** realizará la publicidad de la Invitación en su página Web.

Los interesados en hacer observaciones a los presentes términos, podrán hacerlo durante las fechas previstas en el cronograma y a través de cualquiera de las siguientes opciones:

<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<a href="mailto:informatica@POSITIVA.gov.co">informatica@POSITIVA.gov.co</a> <a href="mailto:contratacion@POSITIVA.gov.co">contratacion@POSITIVA.gov.co</a> <a href="mailto:karen.benitez@POSITIVA.gov.co">karen.benitez@POSITIVA.gov.co</a> <a href="mailto:jairo.bravo@POSITIVA.gov.co">jairo.bravo@POSITIVA.gov.co</a>
<b>COMUNICACIÓN FÍSICA</b>	Documento radicado en la Casa Matriz de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., ÚNICAMENTE y dirigido a la Vicepresidencia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., Avenida Carrera 45 (Autopista Norte) Nro. 94-72, Piso 5, Bogotá

Los escritos deberán indicar en el asunto "Observación a los términos de referencia: **NUEVO CABLEADO ESTRUCTURADO SEDES POSITIVA PAÍS y MANTENIMIENTO DE CABLEADO, UPS**

**Respuestas a la solicitud de aclaraciones:** las respuestas se darán a través de uno de los correos electrónicos y en ningún caso suspenderán los plazos establecidos en los presentes términos de referencia ni constituirán por si solas modificación de éstos.

**POSITIVA Compañía de Seguros S.A.** se reserva la discrecionalidad de responder o publicar las observaciones recibidas después de la fecha señalada en el cronograma.

Se entiende para todos los efectos del presente proceso que la única correspondencia oficial y susceptible de controversia será la que se envíe a la **Vicepresidencia de Tecnologías de la Información y la gerencia de compras y contratación de POSITIVA.**

En el evento de considerarse la modificación a los términos de referencia ésta se hará mediante adendas, numeradas en forma consecutiva, las cuales formarán parte integral de los términos de referencia y serán publicadas en la página Web de POSITIVA Compañía de Seguros S.A.

Igualmente, mediante adendas, la Compañía podrá prorrogar el plazo de la presentación de las propuestas. Por lo tanto carecerá de validez las informaciones, modificaciones o aclaraciones suministradas en forma verbal por cualquier servidor de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. En caso de Consorcios o de Uniones Temporales, las adendas y la información sobre preguntas y respuestas que sean enviadas al Representante Legal de los mismos, se consideran como recibidas por todos los integrantes.

Los términos de referencia y las adendas deben ser interpretados como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada.

#### **1.10. APERTURA Y CIERRE DE LA INVITACIÓN**

*Ver numeral 1.17 – Cronograma*

El acto de **apertura**, se entenderá perfeccionado con la publicación de los términos de referencia definitivos.

Se diligenciarán dos formatos:

1. Recepción propuestas identificado con el código SG-RE-RPIC-02, este formato deberá diligenciarlo la persona que haga el depósito de la propuesta en la urna dispuesta para el efecto.
2. Apertura de propuestas identificado con el código SG-RE-ADP-02, este formato deberá diligenciarlo un servidor de POSITIVA de acuerdo con los datos solicitados en el mismo y una vez se haga la apertura de la propuesta frente a los asistentes que se queden al momento del cierre, deberá ser suscrito por los servidores de POSITIVA que asisten al cierre y podrá ser firmado por los terceros asistentes que asisten al mismo.

Del acto de **cierre** se tomará como acta el formato SG-RE-ADP-02 en la cual se registrará como mínimo:

- Nombre de los proponentes,
- identificación de la garantía de seriedad de la propuesta (compañía aseguradora, vigencia, valor asegurado) y
- Número de folios de la propuesta.

Será suscrita por los funcionarios designados por la Entidad y las personas asistentes que deseen hacerlo. Las propuestas originales serán abiertas por funcionarios de POSITIVA.

Cuando POSITIVA Compañía de Seguros S.A. lo estime conveniente, el plazo del cierre de la Convocatoria se podrá prorrogar.

#### **1.11. PLAZO PARA LA ENTREGA DE LAS PROPUESTAS**

LUGAR Y FECHA	REGISTRO DE ENTREGA DE PROPUESTAS
<p><i>Ver numeral 1.17 Cronograma</i></p>	<p><b>Contendrá:</b> Fecha, hora, nombre o razón social del Proponente y nombre de la persona que en nombre o por cuenta de éste ha efectuado materialmente la entrega de la propuesta.</p>

Las propuestas deben ser depositadas en la urna dispuesta por POSITIVA Compañía de Seguros S.A. para los efectos de este proceso y de manera personal. La urna se ubicará en la Vicepresidente de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, ubicada en la Avenida Carrera 45 (autopista norte) No. 94-72 piso 2do..

No se tendrán en cuenta y por lo tanto no serán objeto de habilitación y calificación las propuestas que lleguen a POSITIVA Compañía de Seguros S.A.:

1. Por correo postal
2. Fax
3. Correo electrónico.
4. Después de la hora señalada en los presentes términos, el día del cierre (estas propuestas no se recibirán por parte de la Compañía)
5. O presentadas en medio magnético únicamente.

En estos eventos los sobres respectivos serán devueltos a través de correo certificado.

Los funcionarios de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., en el día y a la hora señalada para el cierre de la contratación, declararán el cierre de manera pública, de tal forma que los asistentes, oferentes y funcionarios presentes en la diligencia de cierre sean testigos del cierre oficial. Así mismo, queda claro que para la aplicación de la fecha y hora señaladas, se tendrá como lugar de presentación de las ofertas exclusivamente el señalado en el punto 1.11 de este documento, por tal motivo las ofertas presentadas por fuera de la hora de la aquí señalada, o en un lugar distinto se devolverán en el estado en que fueron presentadas por los oferentes.

Para evitar discrepancias respecto a la puntualidad de la hora de cierre de la invitación, POSITIVA Compañía de Seguros S.A. utilizará la hora legal para Colombia suministrada por la Superintendencia de Industria y Comercio a través de su página WEB. Se solicita a los participantes verificar con anterioridad esta referencia horaria para evitar cualquier incongruencia.

#### 1.12. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El Proponente debe examinar cuidadosamente los documentos de la invitación e informarse sobre todas las condiciones y circunstancias que puedan afectar de alguna manera el cumplimiento del objeto de la misma. Con la presentación de la propuesta se entenderá que el Proponente ha aceptado que los documentos son adecuados, suficientes y están completos para atender el objeto de la futura contratación.

#### 1.13. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- El Proponente presentará su oferta ajustada en todos los aspectos a los presentes términos de referencia y anexará la documentación e información exigida.
- Si existiere discrepancia entre cifras y textos, se dará prelación a lo consignado en los textos. En las discrepancias entre textos, que no puedan despejarse con simple raciocinio, prevalecerá el último texto consignado.
- Los documentos de la propuesta no deben presentar tachaduras, borriones o enmendaduras que den lugar a diferentes interpretaciones o inducir a error, a menos que se haga la salvedad correspondiente, mediante confirmación con la firma del Proponente o en su defecto, validada(s) en la carta de presentación de la oferta. **Sin este requisito las enmiendas no se considerarán válidas.**
- Las propuestas deberán ser presentadas impresas, sus hojas anilladas y todos sus documentos foliados consecutivamente en orden ascendente, iniciando desde el 01 e incluyendo las caratulas y hojas de índice, como también los medios magnéticos. En la carta de presentación deberá indicarse el número total de folios, el valor en letras y números de su propuesta y un índice donde se relacione el contenido total de la propuesta.
- La propuesta debe presentarse en tres (3) capítulos separados que detallen los siguientes temas y en el orden que a continuación se establece:

- Información General y Jurídica
  - Información Financiera
  - Propuesta Técnica y Propuesta Económica
- La propuesta deberá ser presentada en un (1) original impreso y en un (1) medio magnético en formato PDF con seguridad de edición y copia en sobre cerrado identificado como ORIGINAL con todos los documentos y anexos relacionados y la propuesta en medio magnético, debidamente rotulado y que no permita confusión con otros medios magnéticos entregados.
  - El sobre deberá estar cerrado y rotulado de manera que se identifique el nombre y número y objeto de la invitación, el nombre del proponente, su dirección y teléfono. En caso de que haya discrepancias entre la información de los medios magnéticos y la impresa, primará la impresa.
  - Las propuestas deberán referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en los términos de Referencia.
  - Las fotocopias que se anexas a las propuestas deberán ser completamente legibles, si las fotocopias no son legibles, se tendrá como un folio no presentado.
  - La propuesta debe contener el nombre o razón social, residencia, domicilio comercial, números telefónicos fijos y móviles, correos electrónicos y número de fax del proponente.
  - La propuesta, tanto el original como el medio magnético, deberá llevar el nombre del proponente, la firma del Representante Legal o de la persona autorizada para presentarla.
  - La propuesta deberá ser presentada en idioma español.
  - El precio total de la propuesta deberá ser en pesos colombianos, se indicará en números y en letras, incluyendo todos los costos directos e indirectos para la ejecución del contrato, tales como gastos de legalización, impuestos, pago de personal, viáticos y gastos de transporte, compra de materiales, utilidad, etc. En caso de discrepancia entre el valor consignado en número y el señalado en letras, se tomará este último.

Los presentes términos de referencia incluyen los Anexos que deberán diligenciar completamente los proponentes, a efectos de suministrar la información necesaria para la evaluación de la propuesta. Los Anexos también deben ser entregados en medios magnéticos, preferiblemente en la aplicación utilizada para su publicación y sin restricción para impresión y/o copia de textos.

#### **1.14. PROPUESTAS PARCIALES Y ALTERNATIVAS**

POSITIVA Compañía de Seguros S.A. NO aceptará propuestas parciales o alternativas.

#### **1.15. PRUEBA Y EFECTOS DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Al presentar propuesta, el Proponente acepta la totalidad de los términos de Referencia y exigencias previstas en los documentos de la presente invitación; las salvedades, y/o condicionamientos darán lugar a que la propuesta no sea elegible.

Por la sola presentación de la propuesta se considera que el Proponente ha estudiado en forma completa las especificaciones, anexos y demás documentos del proceso; que recibió las aclaraciones necesarias por parte de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., sobre inquietudes o dudas previamente consultadas y aceptan que estos términos de referencia son completos, compatibles y adecuados para identificar los trabajos que se contratarán, que están enterados a satisfacción en cuanto al alcance del servicio y que han tenido en cuenta todo lo anterior para fijar los precios, plazos y demás aspectos de su propuesta, necesarios para la debida ejecución.

El Proponente entiende y acepta que, en el evento de resultar favorecido con la adjudicación y suscriba el contrato correspondiente, en su calidad de Contratista asume todas las obligaciones necesarias para el debido cumplimiento del objeto de este encargo, y en especial debe actuar con toda la diligencia y cuidado que le son propias a la naturaleza del contrato, de conformidad con el artículo 1603 del Código Civil y normas concordantes.

La circunstancia que el Proponente con el que se celebre el contrato objeto del presente proceso, no haya estudiado o verificado toda la información que pueda influir en la determinación de su propuesta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos o ajustes de ninguna naturaleza.

#### **1.16. ACLARACIONES A LAS PROPUESTAS PRESENTADAS**

Dentro del más estricto respeto por el tratamiento igualitario a los Proponentes, POSITIVA Compañía de Seguros S.A. podrá solicitar a todos o a cualquiera de ellos las aclaraciones o informaciones que estime pertinente, a fin de despejar cualquier punto dudoso o equívoco de las propuestas.

POSITIVA Compañía de Seguros S.A. se reserva el derecho de analizar las respuestas de los Proponentes en estos casos y de evaluar si ellas aclaran o explican lo solicitado. Estas aclaraciones o explicaciones no servirán para adicionar o modificar la propuesta. POSITIVA Compañía de Seguros S.A. tomará de las aclaraciones y explicaciones únicamente los aspectos que satisfagan su interés de aclaración.

### 1.17. CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN

<b>CRONOGRAMA</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Día</b>
<b>Publicación de Pre-términos</b>	<b>Mayo 15 de 2013</b>
<b>Observaciones a los Pre-términos</b>	<b>Hasta mayo 27 de 2013</b>
<b>Apertura del proceso y Publicación de Términos de Referencia Definitivos</b>	<b>Mayo 29 de 2013</b>
<b>Audiencia de Aclaración de términos y asignación de Riesgos</b>	<b>Junio 4 de 2013. Avenida carrera 45 No. 94-72 salas de capacitación piso 2. Hora 2:00 p.m. Sala de capacitación No. 3. Piso 2</b>
<b>Cierre de la Invitación</b>	<b>Junio 11 de 2013. Avenida carrera 45 No. 94-72. Hasta las 3:00 p.m. Vicepresidencia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Piso 5 Ala sur</b>
<b>HABILITACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS</b>	
<b>Habilitaciones Jurídica, Financiera, técnica</b>	<b>Desde el 11 de junio hasta el 13 de junio de 2013.</b>
<b>Publicación resultado habilitaciones</b>	<b>14 de junio de 2013.</b>
<b>Observaciones al resultado de las habilitaciones</b>	<b>Del 14 de junio de 2013 hasta el 18 de junio de 2013</b>
<b>Respuesta a Observaciones Habilitaciones</b>	<b>Hasta el 19 de junio de 2013</b>
<b>Evaluación técnica y económica</b>	<b>Del 20 de junio de 2013 hasta el 24 de junio de 2013</b>
<b>Publicación resultado evaluaciones</b>	<b>25 de junio de 2013</b>
<b>Observaciones a la evaluación</b>	<b>Del 25 de junio de 2013 hasta el 27 de junio de 2013</b>
<b>Adjudicación</b>	<b>28 de junio de 2013</b>
<b>Firma y legalización</b>	<b>Entre 28 de junio y el 4 de julio de 2013</b>

## 2. REQUISITOS MÍNIMOS DE CONTRATACIÓN

### 2.1. COMPROMISOS ANTICORRUPCIÓN

El Proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir explícitamente y hacer su manifestación por escrito dentro de la presentación de su propuesta, los siguientes compromisos, sin perjuicio de su obligación de cumplir la ley colombiana:

- El Proponente se compromete a no ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago o dádiva a ningún funcionario en relación con su Propuesta, con el proceso de Invitación o de contratación, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de su Propuesta.
- El Proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado suyo o un tercero independiente lo haga en su nombre.

- El Proponente se compromete al cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y se impone la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en la Adjudicación de la Invitación, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la Adjudicación, ni de ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., durante el desarrollo del contrato que se suscribiría de ser elegida su Propuesta.
- El Proponente se compromete formalmente a no celebrar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la Invitación.

## 2.2. ASPECTOS JURÍDICOS

### Participantes

En el presente proceso de selección podrán participar personas naturales o jurídicas, Uniones Temporales y Consorcios que no infrinjan las normas constitucionales y legales colombianas, que cumplan con los requisitos establecidos de la manera que se exige en estos términos.

**Los documentos de la propuesta deben presentarse en el siguiente orden y serán de obligatorio cumplimiento:**

### 2.2.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Aportar en original la Carta de Presentación de la Propuesta (**ANEXO 1**), firmada por el Representante Legal del Proponente indicando todos los datos requeridos.

**Se debe tener en cuenta:**

- La omisión de este documento, la omisión de las firmas, la omisión o modificación de alguno de los compromisos relacionados en el Anexo, la omisión del valor en letras y números no será subsanable y generará **el rechazo de la propuesta**.
- En caso que la información y soportes suministrados en la propuesta no coincidan con la condición o naturaleza (Persona Jurídica, Consorcio y/o Unión Temporal) con que fue suscrito el anexo 1, este se tendrá como no presentado y generará **el rechazo de la propuesta**.
- Cuando la carta de presentación de la propuesta no guarde concordancia con lo manifestado en la propuesta económica, predominará la información contenida en la carta de presentación de la propuesta. Para estos efectos, la entidad se reserva el derecho de solicitar aclaración.

### 2.2.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

**Personas Jurídicas:** debe anexar en original el certificado de existencia y representación legal expedidos por la autoridad competente, con los siguientes requisitos:

- Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre de esta Invitación. Cuando se prorrogue la fecha de cierre esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.
- El término de duración de la sociedad no podrá ser inferior al del plazo de ejecución y liquidación del contrato y cinco (5) años más. La sociedad deberá haberse constituido con dos o más años de anterioridad, contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación.
- En caso que el Representante Legal tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad debe adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato mínimo hasta por el valor del presupuesto oficial estimado.
- En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales el Representante Legal de cada una de las personas jurídicas que los integren, deben presentar este documento con los requisitos anteriores.

La omisión de este documento no es subsanable y generará el rechazo de la propuesta.

### 2.2.3. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL COMPETENTE

Copia del acta o del extracto del acta del órgano directivo de la sociedad que autorice a su representante legal para participar en el presente proceso y suscribir el contrato, en el caso en que, de acuerdo con el Certificado de Existencia y Representación Legal tenga limitaciones para contraer alguna obligación en caso de aquella.

### 2.2.4. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

**Personas Jurídicas:** debe anexar en original el certificado del Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre de esta Invitación. Cuando se prorrogue la fecha de cierre esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.

#### **2.2.5. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA**

El Proponente presentará con la propuesta, el original de una garantía de seriedad de la misma a favor de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. (Entidades Estatales), expedida por una Compañía de Seguros, legalmente establecida en Colombia, o garantía bancaria.

- 1.1 Dicha garantía debe ser constituida por el diez (10%) por ciento, del valor total del PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO y con una vigencia de tres (3) meses, contados a partir del cierre de la presente Invitación. De todas formas la garantía de seriedad deberá mantenerse vigente hasta el otorgamiento de la Garantía de Cumplimiento.

Si se llegare a prorrogar el plazo de la Invitación, los Proponentes deben ampliar la vigencia de la póliza a solicitud de POSITIVA Compañía de Seguros S.A.

Las garantías deben estar acompañadas del recibo o constancia de pago de la prima, y deben certificar que la póliza no expira por falta de su pago o por revocación unilateral.

Cuando la propuesta presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía de Seriedad debe ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal indicando sus integrantes, y no a nombre del Representante Legal del Consorcio o de la Unión Temporal.

**La omisión de la Garantía no será subsanable en ningún caso y la propuesta será rechazada.**

Cuando la Póliza de Seguros o la Garantía Bancaria no sea expedida de acuerdo con los requerimientos de los presentes términos, el Proponente debe modificarla dentro del día hábil siguiente al requerimiento que le efectúe POSITIVA Compañía de Seguros S.A., de lo contrario incurrirá en causal de rechazo de la propuesta.

**POSITIVA Compañía de Seguros S.A. hará efectiva la Garantía de Seriedad de la Propuesta en los siguientes casos:**

- Cuando un Proponente solicite el retiro de su oferta después de la fecha de cierre de la presente Invitación.
- Cuando el proponente favorecido no suscriba el contrato adjudicado
- Cuando el Proponente favorecido con la adjudicación no concurra a constituir las garantías solicitadas, dentro del plazo señalado por la Entidad.

#### **2.2.6. RECIBO DE PAGO DE LA PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA O CONSTANCIA**

El proponente debe presentar con su propuesta el original o copia del recibo de pago de la póliza de seriedad de la propuesta. El proponente debe presentar con su propuesta el recibo o constancia de pago de la prima, o una constancia de la Compañía Aseguradora en la cual se exprese que la póliza no expirará por falta de su pago o por revocación unilateral. En caso contrario incurrirá en causal de rechazo de la propuesta.

#### **2.2.7. PAZ Y SALVO POR CONCEPTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES**

En cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003, el proponente deberá encontrarse a paz y a salvo por concepto de aportes a la Seguridad Social Integral y aportes parafiscales de sus empleados, durante los seis meses anteriores a la fecha de presentación de su propuesta.

Por aportes parafiscales se entienden los aportes o giros a cargo de un empleador a: Sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

Para acreditar el cumplimiento de este requisito, el proponente aportará Certificación expedida por el Revisor Fiscal si está obligado a tenerlo o por el Representante Legal de la empresa, donde conste el número de verificación de pago arrojado por el operador logístico o la copia del pago que haya realizado del PILA en la cual se evidencia que se encuentra a paz y a salvo por concepto de pagos de seguridad social y aportes parafiscales de sus empleados, a la fecha de la presentación de su propuesta.

#### **2.2.8 CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL**

Los integrantes de los Consorcios o Uniones Temporales deben cumplir las condiciones señaladas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y demás concordantes, las específicas que a continuación se describen:

- a. Nombre completo de los integrantes con el documento de identidad de cada uno, y NIT en caso de personas jurídicas.
- b. Domicilio de cada uno de los integrantes.
- c. Indicación del porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
- d. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal será igual al término contado desde la presentación de la propuesta hasta la liquidación del contrato y un (1) año más.
- e. En caso de Unión Temporal señalarán los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de POSITIVA Compañía de Seguros S.A.
- f. Designación del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal.
- g. Si es del caso, la designación de cuál de los Consorciados o de los integrantes de la Unión Temporal realizará la facturación de los servicios.
- h. Firmas de los integrantes.

La omisión de este documento o de cualquiera de los requisitos anteriores, con excepción del literal b), no es subsanable y genera el **rechazo de la propuesta.**

**Además se debe tener en cuenta:**

- i. Los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal responderán por todas y cada una de las obligaciones, o de las sanciones en caso que se les apliquen, derivadas de la presentación de la propuesta o del contrato de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.
- j. Las personas o firmas que integran el Consorcio o la Unión Temporal deben acompañar los documentos requeridos en los presentes términos de referencia como si participaran en forma independiente.

**Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberá cumplir todos los requisitos y aportar todos los documentos legales, como si fuesen a participar de manera independiente, de acuerdo con su naturaleza jurídica.**

**Una vez constituido el Consorcio o Unión Temporal, no podrá haber cesión del mismo, entre quienes lo integran.**

#### **2.2.9. CERTIFICACIÓN DE RESPONSABILIDAD FISCAL**

Los proponentes deberán anexar la certificación que expide la Contraloría General de la República vía WEB, en la que conste que no se encuentran reportados en el Boletín Fiscal de dicha entidad.

En caso de no presentarse, POSITIVA Compañía de Seguros S.A. verificará que los oferentes no se encuentran incluidos dentro del Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República. En caso que un Proponente se encuentre relacionado en dicho boletín, se le hará la advertencia que deberá acreditar la cancelación de las obligaciones contraídas o la vigencia de un acuerdo de pagos, hasta el penúltimo día hábil antes de la adjudicación, so pena de rechazo de la propuesta.

#### **2.2.10. FORMATO ÚNICO DE HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.**

Cada proponente deberá diligenciar el formato único de Hoja de Vida para Personas Jurídicas del Departamento Administrativo de la Función Pública (Ley 190 de 1995 y Ley 443 de 1998- Resolución 580 del 19 de agosto de 1999). Dicho formato podrá ser descargado de la página Web del Departamento Administrativo de la función pública.

Se deberá diligenciar un formato por cada uno de los proponentes individuales y cada uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, deberá presentar este documento debidamente diligenciado.

El área usuaria del servicio verificará la información registrada en este formato y lo consignará en el espacio designado para el efecto

#### **2.2.11. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**

El Representante legal del proponente que firme la carta de presentación de la propuesta, deberá aportar la certificación de antecedentes disciplinarios a su nombre, expedida por la Procuraduría General de la Nación de que trata la Ley 734 de 2002, con fecha de expedición no mayor a tres meses contados a partir del cierre de la presente invitación.

#### **2.2.12. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO**

El proponente debe adjuntar el Registro Único Tributario, expedido por la DIAN.

**2.2.13. FORMULARIO DE VINCULACIÓN DE PROVEEDORES Y EMPLEADOS, SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA SARLAFT**

El Representante Legal del proponente deberá aportar debidamente diligenciado y en original el Formulario que se anexa a los presentes términos, identificado como **ANEXO 3**, el cual debe ser leído con detenimiento para su total diligenciamiento, deberá ser firmado y deberá tener impresa la huella legible del dedo índice derecho.

El área usuaria del servicio adelantará la entrevista y verificación respectiva, cuyo resultado hará parte de la habilitación técnica, de igual manera hará la consecución del reporte que arroje la consulta en las bases de datos del Due Diligence Support.

El área usuaria del servicio verificará la información registrada en este formulario y adelantará una entrevista con el proponente, en aras de conocerle. Si como resultado se obtiene que la entrevista es insatisfactoria o el proponente aparece reportado en alguna lista vinculante sobre lavado de activos, la propuesta será rechazada.

**2.2.14. REGISTRO DE PROVEEDORES EN GESCONT**

El representante legal del proponente deberá aportar la impresión del correo electrónico que reciba del sistema de contratación GESCONT disponible a través de la página Web de la Compañía en el link de Contratación/Procesos de contratación; para tal efecto deberá inscribirse y diligenciar completamente el formulario para la respectiva validación como proveedor de la Compañía.

**2.2.15. COPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

El proponente deberá aportar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal. Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, deberá aportarse copia de la cédula de ciudadanía de cada uno de los representantes legales que la integran.

**2.2.16. CERTIFICACIÓN BANCARIA.**

El proponente deberá aportar certificación bancaria en la cual conste el número de cuenta en la cual se le consignarán los saldos que resulten a su favor de la ejecución del contrato, si llegare a ser adjudicatario de la presente invitación.

**2.3. ASPECTOS FINANCIEROS**

**2.3.1. ESTADOS FINANCIEROS.**

**Para Personas Jurídicas** se deberá adjuntar fotocopia legible de los Estados Financieros 2011. Balance General y Estado de pérdidas y ganancias.

**Para personas naturales** deberá presentar los estados financieros firmados por Contador Público.

**2.3.2. TARJETA PROFESIONAL DEL CONTADOR Y DEL REVISOR FISCAL**

Se debe presentar fotocopia legible de la Tarjeta Profesional del Contador y Revisor Fiscal expedida por la Junta Central de Contadores. Estos documentos son subsanables. En caso de no ser adjuntado, el proponente debe presentarlo dentro del día hábil siguiente al requerimiento que le efectúe POSITIVA Compañía de Seguros S.A., de lo contrario incurrirá en causal de rechazo de la propuesta.

**2.3.3. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA INSCRIPCIÓN DEL CONTADOR Y DEL REVISOR FISCAL**

Se debe presentar fotocopia legible del Certificado de Vigencia de la Inscripción y de antecedentes disciplinarios del Contador y el Revisor Fiscal, expedido por la Junta Central de Contadores, el cual debe estar vigente al cierre del presente proceso. En caso de no ser adjuntado o no estar vigente el Proponente debe presentarlo dentro del día hábil siguiente al requerimiento que le efectúe POSITIVA Compañía de Seguros S.A., de lo contrario incurrirá en causal de rechazo de la propuesta.

**2.3.4. CONDICIONES DE LOS DICTÁMENES**

Se debe presentar fotocopia legible del dictamen, para los proponentes que legalmente estén obligados a tener revisor fiscal.

Se tendrá en cuenta que el dictamen que presente el proponente tendrá los siguientes efectos, dependiendo de la calidad del pronunciamiento:

Dictamen limpio:	Se acepta la propuesta
Dictamen con salvedades:	La Empresa podrá aceptar o rechazar la propuesta
Dictamen negativo:	No se acepta la propuesta y generará rechazo
Abstención de dictamen:	No se acepta la propuesta y generará rechazo

## 2.4 ASPECTOS TÉCNICOS

La propuesta deberá referir en detalle las actividades a realizar para cumplir con el objeto y alcance del contrato que se suscriba, la organización del contratista, equipos de trabajo, metodología y procedimientos a implementar para la ejecución del contrato, la experiencia del proponente y la propuesta económica en la forma como se indica más adelante.

A continuación se presenta relación de las actividades, sobre cuyos costos unitarios se tendrá que presentar la propuesta.

### 2.4.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:

El Proponente deberá contar con la certificación ISO 9001:2008 en el diseño, instalación, mantenimiento y soporte de redes de Cableado Estructurado y mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones.

El proponente deberá anexar **máximo cinco (5) certificaciones** de experiencia en contratos cuyo objeto sea o haya sido similar al objeto de la presente invitación.

Las contratos pueden estar por separado, sin embargo en conjunto deben cumplir:

5. Una de las certificaciones debe cubrir la totalidad del objeto de la presente contratación, es decir debe incluir mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de UPS, equipos de comunicaciones y Cableado Estructurado.
6. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de la infraestructura de la red de datos en mínimo 28 municipios del territorio nacional y más de 2000 puntos de red.
7. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de equipos de comunicaciones de datos en mínimo 28 municipios del territorio nacional.
8. Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos de equipos UPS, dicho contrato debe incluir al menos 7 UPS iguales o superiores a 20 KVA.

Dichos contratos deberán haber sido suscritos en los últimos cuatro (4) años, contados a partir de la fecha límite para la presentación de las propuestas y cuyo valor total es decir la sumatoria no sea inferior al 100% por ciento del presupuesto oficial estimado de la presente invitación.

El proponente debe acreditar tener experiencia propia (no uniones temporales, no consorcios, a no ser que la misma unión temporal que acredita la experiencia sea la que presente la propuesta) demostrada en trabajos similares a nivel nacional.

En caso que el proponente sea consorcio o unión temporal cada integrante cada participante debe contar y justificar la experiencia total objeto de la presente contratación.

#### Notas:

No se aceptarán auto certificaciones. Cada certificación debe contener como mínimo:

- . a) Entidad contratante
- . b) Persona a la que certifican y el número de identificación
- . c) Objeto del Contrato.
- . d) Valor del contrato.
- . e) Calificación
- . f) Fecha de iniciación del contrato y/o fecha de terminación
- . g) Porcentaje de participación en caso de Unión Temporal o Consorcio
- . h) Suscripción por parte de la persona que expide la certificación

Igualmente, deberá adjuntar la certificación reciente (no más de 1 mes de antigüedad) y el grado de clasificación en que el fabricante de los equipos que representa lo tiene clasificado como partner o socio de negocios.

Dichos contratos deben haber sido suscritos, ejecutados y finalizados, en los últimos cuatro (4) años, contados a partir de la fecha límite para la presentación de las propuestas y cuya sumatoria no haya sido inferior al 100% por ciento del presupuesto oficial estimado de la presente invitación.

POSITIVA se reserva el derecho de visitar y comprobar las instalaciones de los proyectos descritos en cada certificación.

Cualquier inexactitud de la información contenida en las respectivas certificaciones dará lugar al rechazo de la propuesta. Por lo anterior, POSITIVA Compañía de Seguros S.A. se reserva el derecho de verificar y solicitar ampliación de lo manifestado por el proponente. Las certificaciones de los contratos ejecutados, en ejecución y/o terminados, o su respectiva acta de liquidación, deben contener como mínimo la siguiente información:

En las certificaciones de calidad, cada certificación debe indicar una evaluación de calidad del servicio (excelente, muy buena, buena, regular o mala). Solo se tendrán en cuenta las certificaciones calificadas como Excelente, Muy buena y Buena.

Debe acreditar tener experiencia propia (no uniones temporales, no consorcios, a no ser que la misma unión temporal que acredita la experiencia sea la que presente la propuesta) demostrada en trabajos similares a nivel nacional.

En caso que el proponente sea consorcio o unión temporal cada integrante cada participante debe contar y justificar la experiencia total objeto de la presente contratación.

**Contenido mínimo de las certificaciones:**

Las certificaciones deberán contener con carácter obligatorio como mínimo los siguientes datos:

- Nombre o Razón Social de la entidad donde se ejecutó o está en ejecución el contrato.
- Objeto y/ o alcances del contrato, que debe ser similares o contener los alcances el mismo del que pretende celebrar con POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.
- Valor del Contrato en Pesos Colombianos.
- Fecha de la firma del contrato.
- Fecha de inicio de ejecución del contrato.
- Fecha de terminación del contrato o porcentaje de ejecución.
- Porcentaje de participación (para el caso de los consorcios o uniones temporales).
- Evaluación de la calidad del servicio prestado
- Firma del Representante Legal de la firma, o del designado
- Nombre de la persona y teléfono donde se pueda verificar la información relacionada en la certificación.
- Indicar si producto de la ejecución del contrato, se presentaron multas o sanciones al proveedor.

**2.4.2 EQUIPO DE TRABAJO**

El proponente deberá presentar a POSITIVA Compañía de Seguros S.A. los siguientes requerimientos relacionados con la estructura del equipo de trabajo que conformará para el proyecto durante el tiempo que dure la ejecución del contrato y en el horario establecido por POSITIVA Compañía de Seguros S.A.

El personal que labore en las instalaciones de la Compañía, no podrá ser reemplazado sin la autorización del Supervisor del contrato en la duración del mismo y será decisión del supervisor el cambio de personal por no cumplimiento de los requerimientos. Si en cualquier momento un integrante del equipo de trabajo debiera ausentarse por cualquier razón, éste deberá ser reemplazado por otra persona de iguales capacidades durante el tiempo que sea necesario.

EQUIPO DE TRABAJO			
No. PERSONAS	CARGO	UBICACIÓN	PERFIL
1	Director de Proyectos	BOGOTÁ (sede proveedor con disponibilidad 100% para POSITIVA)	Ingeniero de Sistemas o electrónico graduado en redes y/o telecomunicaciones y/o eléctricos con una experiencia de mínimo 2 años coordinando proyectos de Cableado Estructurado a nivel nacional. Esta persona debe ser empleado de nómina del proponente de mínimo 1 año, para lo cual el proponente

			<p>deberá anexar el certificado de pago de parafiscales de este año.</p> <p>Debe contar con certificación en Diseño de redes de Cableado estructurado de la marca ofertada.</p> <p>Esta persona debe ser empleado de nómina del proponente de mínimo 1 año, para lo cual el proponente deberá anexar el certificado de pago de parafiscales de este año.</p> <p><b>Debe poseer conocimientos en: Gerencia de Proyectos de Redes y Telecomunicaciones, diseño de redes, etc.</b></p>
1	Líder de Obra de Cableado Estructurado (1 por cada adecuación)	DE POSITIVA EN EL PAÍS (disponibilidad de acuerdo al plan de implementación definido)	<p>Técnico o Tecnólogo graduado en redes y/o telecomunicaciones y/o eléctrico con una experiencia de mínimo 1 año coordinando proyectos eléctricos y de cableado estructurado a nivel nacional</p> <p><b>Debe poseer conocimientos en: Cableado estructurado y mantenimiento de: UPS, centros de cableado y aires acondicionados.</b></p>
1	Coordinador de Mantenimiento (Preventivo y Correctivo)	BOGOTÁ (sede Proveedor con disponibilidad 50% para POSITIVA)	<p>Técnico o Tecnólogo graduado en redes y/o telecomunicaciones y/o eléctrico con una experiencia de mínimo 1 año coordinando proyectos eléctricos y de cableado estructurado a nivel nacional</p> <p><b>Debe poseer conocimientos en: Cableado estructurado y mantenimiento de: UPS, centros de cableado y aires acondicionados.</b></p>
El Proponente determinará la cantidad del personal cumpliendo los ANS dispuestos en la TABLA No. 1 - ANS - TIEMPOS DE COTIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN	Técnicos encargados de adecuaciones de cableado estructurado	SEDES DE POSITIVA EN EL PAÍS (disponibilidad de acuerdo al plan de implementación definido)	<p>Técnicos o Tecnólogos con una experiencia de mínimo 1 año en proyectos eléctricos y de cableado estructurado.</p> <p><b>Debe poseer conocimientos en: Cableado estructurado y mantenimiento de: UPS, centros de cableado y aires acondicionados.</b></p>
El Proponente determinará la cantidad del	Técnicos encargados de adecuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo	SEDES DE POSITIVA EN EL PAÍS (disponibilidad de acuerdo al plan de mantenimientos definido)	<p>Técnicos o Tecnólogos con una experiencia de mínimo 1 año en proyectos eléctricos y de cableado estructurado.</p> <p><b>Debe poseer conocimientos en:</b></p>

personal cumpliendo los ANS dispuestos en en el numeral 1.2.2.5			Cableado estructurado y mantenimiento de: UPS, centros de cableado y aires acondicionados.
---	--	--	---

### 2.4.3. CONTROL DE CALIDAD

El proponente deberá realizar una descripción detallada de las características del sistema de gestión de la calidad que garantizará la ejecución con los estándares requeridos para el suministro e instalación del sistema de cableado estructurado (sistemas de voz, sistemas de datos, sistemas de corriente normal y sistemas de corriente regulada, sistemas de tierra) en diferentes sedes de POSITIVA Compañía de Seguros a nivel nacional.

Deberá identificar las actividades a ejecutarse para asegurar la calidad durante los procesos de planificación, adecuación, procesos de revisión durante las etapas del proyecto y procesos de inspección durante la etapa de instalación con el fin de garantizar que se cumplan los objetivos propuestos. Funciones y responsabilidades de las partes involucradas. Exigencia explícita de condiciones de seguridad cuando aplique.

- El proponente deberá presentar certificación de la empresa en calidad ISO 9001:2008 en Diseño, Instalación, Mantenimiento y Soporte de redes de Cableado Estructurado, Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones.

El Control de calidad, no es objeto de calificación, pero si se considera un requisito técnico habilitante obligatorio.

### 2.4.4 OBLIGACIONES PREVISTA EN LA CIRCULAR EXTERNA 052 DE 2007 DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

El proponente escogido deberá dar cumplimiento a todos los aspectos aplicables de la circular externa 052 del 25 de Octubre de 2007 de la Superintendencia Financiera de Colombia, haciendo énfasis en lo que aplique de forma específica a las características de la presente contratación.

### 2.4.5 SERVICIOS ADICIONALES

El proponente deberá señalar en forma clara todos los servicios, productos, procesos, procedimientos o actividades que considere cómo valor agregado para el cumplimiento del proyecto enunciado.

Si la Empresa ha ganado concursos, premios, reconocimientos, en procesos, invitaciones, licitaciones de proyectos similares al propuesto en la presente invitación, favor mencionarlos o enunciarlos

## 3. PROPUESTA ECONÓMICA

El oferente deberá presentar una propuesta económica teniendo en cuenta lo siguiente:

- Serán por cuenta del contratista y se consideran incluidos como parte integral del precio todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones que se originan en desarrollo del contrato, sean estos de carácter Nacional, Departamental, Distrital o Municipal (incluido el de timbre, si hay lugar). La propuesta económica deberá considerar la totalidad de los gastos en los que el Proponente incurra para cumplir con el objeto del contrato, incluidos impuestos, transporte, insumos, instalación, mano de obra, imprevistos, gastos administrativos, implementación del servicio, utilidades y servicios complementarios, entre otros.
- El único impuesto que debe estar claramente discriminado en la oferta y posteriormente en las facturas de cobro, es el impuesto sobre las ventas (I.V.A.). En todo caso, si el oferente no lo considera, se entenderá, que el precio ofrecido lo incluye y, POSITIVA Compañía de Seguros S.A. no reconocerá así ningún valor adicional por este concepto.
- POSITIVA Compañía de Seguros S.A. efectuará la verificación aritmética de las operaciones. En caso de presentarse error, el valor corregido se tomará como valor propuesto. En caso de existir discrepancia entre el valor unitario y el valor total, se tomará para todos los efectos, el valor unitario, sin exceder en ningún caso el presupuesto total estimado para la contratación.
- Respecto al detalle de precios, este deberá especificarse de la siguiente forma:

1. Suministro e instalación del sistema de cableado estructurado (sistema de: voz, datos, corriente -normal y regulada-), así como otros elementos tecnológicos requeridos para el funcionamiento de la red de voz, datos o sistemas eléctricos, para las sucursales de positiva compañía de seguros s.a., en el país.

Para este punto, el proponente debe entregar el ANEXO 11 debidamente diligenciado y con los valores por cada sede.

2. Mantenimiento preventivo y correctivo a: UPS's, racks de comunicaciones, switches y cableado estructurado (sistema de: voz, datos, corriente -normal y regulada-) de las sucursales de Positiva Compañía de Seguros S.A., a nivel nacional, con suministro de repuestos cuando los mantenimientos correctivos que se ejecuten así lo ameriten.

En este punto el proponente deberá entregar un cuadro consolidado por sede, en el que se especifiquen los valores detallados por cada tipo de mantenimiento (preventivo y correctivo) y por tipo de servicio: (mmto a cableado estructurado, mmto a centros de cableado, mmto a UPS's). El valor debe detallarse en forma mensual.

### 3.1 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Se procederá al rechazo de las propuestas, ante la ocurrencia de una cualquiera de las siguientes eventualidades:

- a. Cuando se configuren las causas que a lo largo de los presentes términos se han considerado como rechazo de las propuestas.
- b. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente.
- c. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o inexactos.
- d. Cuando no se presenten las aclaraciones y/o requerimientos solicitados por POSITIVA Compañía de Seguros, dentro del término establecido para tal efecto.
- e. Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre de la invitación.
- f. Cuando no se firme la carta de presentación de la propuesta o ésta sea firmada por una persona que no tenga autorización para ello.
- g. La no presentación de la garantía de seriedad de la Propuesta.
- h. La no presentación de alguno de los documentos requeridos para la comparación objetiva de ofertas, o que estos no llenen los requisitos señalados en estos términos de referencia.
- i. Cuando el objeto social del proponente o el de la asociación (consorcio o unión temporal) no cubra el objeto del presente contratación.
- j. Cuando las sociedades o asociaciones (consorcio o unión temporal) no cumplan con el tiempo de duración exigido en los términos.
- k. Cuando las facultades del representante legal no alcancen para los propósitos de este proceso de selección y no se adjunte la respectiva autorización.
- l. Cuando el proponente omita la cotización de uno o más ítems, cuando ello se exija en los términos o cuando condicione su propuesta.
- m. Cuando no se anexe alguno de los documentos exigidos en los aspectos financieros, económicos y jurídicos, cuando sea necesario para la comparación objetiva de las ofertas.
- n. Cuando no se cumpla con alguno de los indicadores financieros.
- o. Cuando no cumpla con alguno del listado de elementos solicitados en los presentes términos.
- p. Por no anexas y no cumplir con los requerimientos de las certificaciones de experiencia solicitadas en los presentes términos.
- q. Por no cotizar en pesos colombianos.
- r. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes, de acuerdo a lo previsto en el Decreto 2153 de 1992, numeral 9 artículo 47 y demás que lo modifiquen o adicionen.
- s. Cuando la propuesta sea parcial o condicionada.
- t. Las demás señaladas en los términos de referencia.
- u. Cuando POSITIVA Compañía de Seguros S.A. compruebe que el proponente se encuentra incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución Política o demás disposiciones legales vigentes o por estar incluido en alguna lista de carácter restrictivo de Gobierno o autoridad extranjera.
- v. Cuando no se cumpla con las exigencias de carácter obligatorio señaladas en el capítulo 2 de los términos de referencia.
- w. Cuando se hubiere proferido medida de aseguramiento en firme al representante legal de la persona jurídica o a alguno de sus socios, en el caso de que el proponente sea Unión Temporal o Consorcio al representante legal de estas o alguno de los representantes de las firmas que los conforman, como consecuencia de hechos u omisiones, aquella quedará inhabilitada de inmediato para hacerse partícipe de la presente Invitación Pública y si se hubiese presentado quedará descalificada de inmediato.

#### 4. VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN

##### Verificación de las propuestas y criterios de adjudicación

Durante el análisis de las propuestas - que será estrictamente reservado -, no se permitirá intervención alguna por parte de los oferentes o de sus representantes. No se admitirán propuestas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad al cierre.

##### 4.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA. FACTOR HABILITADOR. SIN PUNTAJE

POSITIVA Compañía de Seguros S.A., realizará una verificación del cumplimiento de los requisitos de orden legal y normativos estipulados en los presentes términos, verificando el estricto cumplimiento de los requisitos exigidos. Para este efecto se emitirá concepto dando a conocer en forma explícita aquella(s) propuesta(s) que cumple(n) y la(s) que no cumple(n).

De conformidad con lo anterior, si una propuesta no cumple con los requisitos exigidos, determinará la causal de rechazo de la misma y su consecuente exclusión de ser considerada para la adjudicación, sin perjuicio de que la respectiva oferta sea estudiada en los demás factores previstos en este capítulo.

##### 4.2 VERIFICACIÓN FINANCIERA. FACTOR HABILITADOR. SIN PUNTAJE

POSITIVA Compañía de Seguros S.A., realizará una verificación del cumplimiento de los requisitos financieros exigidos en los presentes términos, Para este efecto, emitirá el resultado de la evaluación de cada una de las propuestas y el concepto sobre la(s) propuesta(s) que cumple(n) y la(s) que no cumple(n).

De conformidad con lo anterior, si una propuesta no cumple con los requisitos exigidos, determinará la causal de rechazo de la misma y su consecuente exclusión de ser considerada para la adjudicación, sin perjuicio de que la respectiva oferta sea estudiada en los demás factores previstos en este capítulo pero sin estar calificada.

De acuerdo con la información suministrada por el(los) proponente(s) y tomando como base el Balance General y Estados de Resultados, se establecerán como propuestas hábiles, las ofertas que cumplan financieramente con los siguientes parámetros definidos como valores aceptables.

##### Liquidez

##### Razón corriente:

Se define como razón corriente la relación existente entre el activo corriente y el pasivo corriente:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \left[ \text{número de veces} \right]$$

La razón corriente de cada proponente debe ser mayor o igual que 2 veces.

##### Endeudamiento

Se define el endeudamiento como la proporción que existe entre el valor total de los pasivos y el valor de los activos totales.

$$\text{Endeudamiento}(\%) = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \times 100\%$$

El endeudamiento de cada proponente debe ser menor al 50% (Endeudamiento < 50%).

El índice de operatividad debe corresponder a: **CAPITAL DE TRABAJO / PRESUPUESTO OFICIAL**, donde **CAPITAL DE TRABAJO** es igual a **ACTIVO CORRIENTE** menos **PASIVO CORRIENTE**.

##### Capital de Trabajo

El capital de trabajo (ACTIVO CORRIENTE menos PASIVO CORRIENTE) debe ser igual o superior a la tercera parte del valor total del contrato (1/3).

"En el caso de los Consorcios o las Uniones Temporales, los índices se calcularán sumando los correspondientes Activos y Pasivos de los proponentes. No obstante, si alguno de los integrantes presenta un índice de Endeudamiento mayor al 80%, la propuesta será rechazada".

#### 4.3 VERIFICACIÓN TÉCNICA. FACTOR HABILITADOR. SIN PUNTAJE

POSITIVA Compañía de Seguros S.A., realizará una verificación del cumplimiento de los requisitos de orden técnico estipulados en los presentes términos, verificando el estricto cumplimiento de los requisitos exigidos en el numeral **2.4 Aspectos Técnicos**. Para este efecto se emitirá concepto dando a conocer en forma explícita aquella(s) propuesta(s) que cumple(n) y la(s) que no cumple(n).

De conformidad con lo anterior, si una propuesta no cumple con los requisitos exigidos, determinará la causal de rechazo de la misma y su consecuente exclusión de ser considerada para la adjudicación, sin perjuicio de que la respectiva oferta sea estudiada en los demás factores previstos en este capítulo.

#### 4.4 CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La evaluación y calificación de los aspectos técnicos y económicos de las propuestas lo realizarán las dependencias correspondientes de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. de acuerdo con las condiciones y factores de evaluación señalados. POSITIVA Compañía de Seguros S.A., efectuará los estudios del caso y el análisis comparativo para adjudicar el contrato al oferente cuya propuesta, previo al cumplimiento de los requisitos de experiencia, la capacidad jurídica, administrativa y técnica; sea la más favorable para la entidad y se ajuste a los Términos de Referencia.

Las variables a calificar y su ponderación es la siguiente, sobre un total de 1000 puntos.

ASPECTO	PUNTAJE
Evaluación técnica:	700
Evaluación económica:	300
TOTAL	1000

##### 4.4.1 EVALUACION TÉCNICA 700 PUNTOS

El máximo puntaje señalado para la evaluación técnica es de 700 puntos, siendo el puntaje mínimo requerido por POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. para que la propuesta sea considerada técnicamente aceptable de 420 puntos, es decir el 70%.

##### 4.4.1.1 LA EVALUACIÓN TÉCNICA COMPRENDE:

- **La experiencia del proponente (300 PUNTOS)**

Para la evaluación de la experiencia se tomarán en cuenta el monto y cumplimiento de los contratos similares ejecutados por el proponente, como persona jurídica o unidad de empresa, que deben relacionarse y certificarse, señalando el nombre de la entidad contratante, dirección, teléfono, objeto del contrato, valor del contrato, fecha de iniciación y terminación del contrato.

Es necesario que en este punto los proponentes se ciñan de manera estricta a lo solicitado; ello facilitará la verificación de la experiencia y permitirá la evaluación en condiciones de igualdad.

Se entiende por contratos similares, aquellos que el proponente haya ejecutado satisfactoriamente, cuyo objeto sea sobre actividades relacionadas con la prestación del servicio especificada en el ítem EXPERIENCIA DEL PROPONENTE dicha experiencia debe verse reflejada sobre las mismas 4 certificaciones presentadas en el numeral experiencia del proponente.

Esta experiencia Corresponde a una calificación = 300 puntos, aplicando la fórmula en donde:

MONTO EXPERIENCIA > 3000 SMMLV	(300 puntos)
MONTO EXPERIENCIA > 1600 SMMLV Y < 2900 SMMLV	(200 puntos)
MONTO EXPERIENCIA < 1600 SMMLV	(100 puntos)

▪ **Equipo de trabajo de recurso humano – Director de Proyectos (200 PUNTOS)**

La compañía proponente debe ofrecer un ingeniero de sistemas o electrónico certificado Itil versión 3.0 para coordinar el proyecto con una disponibilidad del 50% para la atención del proyecto, esta persona debe ser empleado de nomina de la compañía de mínimo 1 año de antigüedad, para lo cual el proponente deberá anexar el certificado de pago de parafiscales de los últimos 6 meses.

Se calificara la experiencia del director con 200 puntos de la siguiente Forma:

- a) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado >1 año y < 2 años 50 Puntos.
- b) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado de 2 años y < 3 años 100 Puntos
- c) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado de 3 años y < 4 años 150 Puntos
- d) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado 4 años < 6 años 200 Puntos
- e) La experiencia se contara a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.

▪ **Metodología (50 puntos)**

Se otorgará el puntaje de 50 puntos al proponente que ofrezca una metodología basada en ISO 9001:2008 es decir que la compañía proponente sea certificada en mantenimiento preventivo y correctivo en equipos de comunicación de datos, cableado estructurado, sistemas eléctricos.

▪ **Equipo de trabajo de recurso humano – Coordinador de Mantenimiento (Preventivo y Correctivo) (50 PUNTOS)**

Se calificara la experiencia del COORDINADOR DE MANTENIMIENTO con 50 puntos de la siguiente Forma:

- a) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado mayor a 1 año y menor a 2 años 25 Puntos.
- b) Experiencia en coordinación de proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo equipos de comunicaciones, UPS y Cableado Estructurado mayor o igual a 2 años 50 Puntos

▪ **Servicios adicionales (100 puntos)**

Se otorgará el puntaje de servicios adicionales según lo siguiente:

Recurso adicional un (1) Técnico de cableado estructurado tiempo completo en la sede de POSITIVA casa matriz Bogotá (100 puntos)

#### 4.4.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA (300 PUNTOS)

El proponente que presente el menor precio (valor total de la oferta), obtendrá el total del puntaje correspondiente a 300 puntos y los demás obtendrán puntaje en forma descendente proporcional, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = (Pa \times Pi) / Pe \quad P = \text{Puntaje obtenido}$$

Pa = Puntaje asignado (300) Pi = Propuesta de menor precio

Pe = Propuesta en estudio de precio

Debido a la forma de presentar la económica como contrato marco se tomara en cuenta el menor valor según la sumatoria de los precios presentados en la oferta

Se debe cotizar el valor de los bienes más el I.V.A. y el porcentaje aplicado (Si a ello hubiere lugar). Este valor debe incluir la totalidad de los costos directos e indirectos que genere la adquisición y demás inherentes a la ejecución del contrato; por ningún motivo se considerarán costos adicionales.

Si el PROPONENTE no discrimina el impuesto al valor agregado (I.V.A.) y la adquisición causa dicho impuesto, POSITIVA lo considerará INCLUIDO en el valor total de la PROPUESTA y así lo aceptará el PROPONENTE.

**Por ningún motivo se reconocerá reajuste del precio durante la vigencia del contrato. Salvo que se incorporen nuevas sedes y/o se incluya equipos adicionales al inventario inicial establecido o definido en la presente invitación. Debe ser claro para los oferentes que el inventario podrá variar acorde con la gestión de inventarios de la compañía incrementando o disminuyendo los mismos, aspecto sobre los cuales se harán los ajustes del caso sobre el valor del contrato previa validación y autorización de parte del supervisor del contrato.**

En el momento en que no se encuentre algún ítem necesario para poner en funcionamiento las comunicaciones de POSITIVA compañía de seguros se solicitará la cotización al contratista para ser adjunto a la tabla establecida.

## 5. MINUTA PROPUESTA PARA EL CONTRATO

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No DE 2013 CELEBRADO ENTRE POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. Y XXXXXXXXXXXXXXXX**

Entre los suscritos a saber: GILBERTO QUINCHE TORO, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.497.294 expedida en Bogotá D.C., quien en calidad de PRESIDENTE, nombrado mediante Decreto 2046 del 10 de junio de 2008 posesionado según acta No. 1810 de junio 12 de 2008, debidamente autorizado y posesionado ante la Superintendencia Financiera de Colombia, obrando en nombre y Representación Legal de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. entidad estatal que para los efectos del presente contrato se denominará POSITIVA con Nit 860.011.153-6, y por la otra,, XXXXXXXXXXXXXXXX, también mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. XXXXXXXXXXXX expedida en XXXXXXXX, en su calidad de representante legal de XXXXXXXXXXXXXXXX identificada con Nit XXXXXXXXXXXXXXXX y quien para los efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato para el suministro, servicio de mantenimiento preventivo para cableado estructurado, ups's para positiva compañía de seguros s.a. a nivel nacional ., contenido en las cláusulas que a continuación se señalan, previas las siguientes consideraciones

1) Que POSITIVA, como Entidad Aseguradora y organizada como Sociedad Anónima sujeta al Régimen de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, celebra el presente contrato acogiendo el procedimiento de invitación pública teniendo en cuenta la cuantía del contrato y de acuerdo a lo establecido en el Artículo Segundo de la Resolución 1623 del 12 de octubre de 2011. Que establece:

***Artículo Segundo, "Procedimiento para la Invitación pública. Este proceso se utilizará para la contratación de bienes y servicios que tengan una cuantía superior a los quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 SLMV), el cual se sujetará a las siguientes reglas: (...)"***

2) POSITIVA Compañía de Seguros S.A., a través de su Coordinación Administrativa está interesada en recibir propuestas para la integración de servicios de impresión, digitalización y reproducción documental a nivel nacional.

3) Que con el fin de realizar la selección objetiva y acorde con el procedimiento establecido en el Manual de Contratación de la Compañía, POSITIVA dio apertura a la invitación Pública 03 de 2013 el día xx de xxx de 2013 y procedió a la publicación de los términos de referencia en la página Web de la Compañía.

4) Que el día XXX de XXXX de 2013, a las XXXX, se realizó el cierre de la Invitación Pública en las oficinas de la Vicepresidencia De Tecnologías De La Información, en Casa Matriz de la Compañía, cumpliendo con el cronograma establecido, al cual se presentaron las firmas XXXXXXXXXXX, XXXX Y XXXXXXXX

5) Que se realizaron las verificaciones Jurídica, financiera y Técnica las cuales arrojaron el siguiente resultado:

INVITACIÓN PÚBLICA NRO. 03 DE 2013.		
OBJETO: SUMINISTRO, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA CABLEADO ESTRUCTURADO, UPS'S, SWITCHES Para POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.		
CONSOLIDADO HABILITACIONES		
Habilitación Jurídica		
Habilitación Financiera		
Habilitación Técnica		

Con base en las habilitaciones financiera económica y técnica se realizó la evaluación técnica y económica a las siguientes propuestas.

CONSOLIDADO EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA		

**Términos de Referencia - POSITIVA Compañía de Seguros S.A.  
NUEVO CABLEADO ESTRUCTURADO SEDES POSITIVA PAÍS y MANTENIMIENTO DE CABLEADO,  
UPS, EQUIPOS DE COMUNICACIONES**

EVALUACION TECNICA		
EVALUACIÓN ECONÓMICA		
PUNTAJE OBTENIDO		

Como consecuencia de la evaluación, se concluyó con acta de adjudicación, publicada el día xxxxx de xxxx (xx) de xxxxx de 2013 en la página WEB de la Compañía a la Empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX al obtener el mayor puntaje con base en los criterios de selección definidos en los términos de referencia de la Invitación Pública 03 de 2013.

6) Que EL CONTRATISTA no se encuentra en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República.

7) Que el presupuesto estimado para la contratación fue de **MIL CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.160'000.000.00)** (valor que incluye IVA)

El presupuesto de la presente invitación se encuentra amparado por el certificado de disponibilidad presupuestal No. 2013000365 expedidos por el área de presupuesto de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto las partes acuerdan:

**CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO**

EL CONTRATISTA, se compromete para con POSITIVA a prestar el SUMINISTRO, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA CABLEADO ESTRUCTURADO, UPS'S, SWITCHES Para POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para mayor ilustración y definición de los términos del presente contrato, se entiende que los servicios y actividades a prestar y realizar están descritas en los términos de referencia de la invitación pública 03 de 2013, la propuesta del contratista con sus anexos, documentos que hacen parte integral del presente contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- NO EXCLUSIVIDAD:**

Por este contrato POSITIVA no se obliga a encomendar en forma exclusiva a EL CONTRATISTA todos los asuntos en los cuales requiera los servicios para los mismos efectos aquí contratados. Así mismo, no surge para EL CONTRATISTA, la obligación de prestar sus servicios en forma exclusiva a POSITIVA

**CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA en cumplimiento del contrato, estará obligado a:

- Permitir y facilitar los procesos de auditoría que POSITIVA defina para evidenciar la adecuada ejecución del contrato
- Cumplir con el objeto del contrato estipulado en los presentes términos, la propuesta presentada y las garantías que se expidan.
- Presentar los documentos dentro del plazo establecido en los presentes términos, y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para iniciar el contrato.
- Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- Mantener reserva sobre la información que legalmente ameriten ese trato, que le sea suministrada para el desarrollo o con objeto del contrato.
- Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato, en los términos del mismo (si hay lugar).
- El cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Caja de Compensación Familiar, Sena e ICBF), de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.

Las demás que por ley o contrato le correspondan, incluyendo aquellas dentro de los Términos de Referencia del proceso de selección.

El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros, en los términos de la Ley.

**CLÁUSULA CUARTA.- OBLIGACIONES DE POSITIVA**

POSITIVA, en cumplimiento del contrato, estará obligada a:

1. Pagar en la forma establecida, las facturas presentadas por EL CONTRATISTA.
2. Suministrar en forma oportuna la información que requiera EL CONTRATISTA.
3. Resolver las peticiones que le sean presentadas por EL CONTRATISTA en los términos consagrados en la Ley.
4. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.

**CLÁUSULA QUINTA.- VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO**

El valor del presente contrato asciende hasta la suma de XXXXX.XXXXXX XXXXX. XXXXXX **PESOS MTE (\$X.XXX.XXX.XXX.oo)** (valor que incluye IVA si hay lugar), (Valor de la propuesta adjudicataria del Proceso) suma que será cancelada por POSITIVA Compañía de Seguros S.A. de forma mensual, el valor de los servicios facturados en el periodo acorde con la certificación de recibido a satisfacción expedida por el Supervisor designado del contrato, dentro de los treinta (30) días, posteriores a la radicación de la factura con sus soportes.

PARÁGRAFO.- Para tramitar el pago, el contratista deberá aportar al área correspondiente los siguientes documentos: a) Factura y/o Cuenta de cobro en original; b) certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal de encontrarse al día en los pagos a la Seguridad Social y Parafiscales, si se trata de una persona natural aportará las planillas del pago realizado a través del Pila, correspondiente al mes de presentación de la factura y/o cuenta de cobro y c) el certificado de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.

El pago se efectuará con base en la expedición y suscripción del certificado de recibo a satisfacción junto con los documentos citados en el parágrafo anterior.

**CLÁUSULA SÉXTA.- DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

POSITIVA cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. XXXXXXXXXXXX expedido el día XXXXXX de XXXXXX, por el área de presupuesto de la Compañía.

**CLÁUSULA SÉPTIMA.- DURACIÓN:**

El término de duración del presente contrato será a partir de la fecha de firma entre las partes y hasta hasta el 31 de diciembre de 2013, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato y firma del acta de inicio

**CLÁUSULA OCTAVA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

POSITIVA, podrá dar por terminado el presente contrato antes de su finalización, o no prorrogarlo, por las siguientes causas: a) Si se presenta un cambio de normatividad que afecte de cualquier manera el desarrollo del objeto del presente contrato; b) Si EL CONTRATISTA no cumple estrictamente con las políticas de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.; c) Si EL CONTRATISTA incumple alguna o algunas de las obligaciones emanadas de este contrato o las que de él se deriven. e) Por mutuo acuerdo entre las partes firmantes.

**CLÁUSULA NOVENA.- GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA se obliga a tomar en favor de POSITIVA, la Póliza Única de Seguro de Cumplimiento a favor de **Entidades Estatales** por una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia, con los siguientes amparos:

- a. **Garantía de cumplimiento:** El cumplimiento de las obligaciones y el pago de las sanciones que se le llegaren a imponer, en una cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más.

- b. **Garantía de la calidad del Servicio:** La buena calidad del servicio, en una cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del plazo del mismo y seis (6) meses más.
- c. **Amparo de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones:** al personal que emplee el contratista en la ejecución del contrato, por suma equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y por el plazo del mismo y tres (3) años más.

**Sin perjuicio de lo anterior, el contratista responderá íntegramente por los daños causados a los equipos, bienes de la entidad o de terceros ajenos a ella, incluyendo pero no limitándose a la indebida aplicación de normas técnicas, impericia en la prestación del servicio y demás aspectos bajo su control.**

**PARAGRAFO PRIMERO:** La garantía estipulada en esta cláusula requerirá la aprobación por parte de POSITIVA. La póliza no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria de una de las partes que en este acto intervienen.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** El hecho de la constitución de estas garantías no exonera a EL CONTRATISTA, de sus responsabilidades legales con todos los riesgos asegurados.

**PARÁGRAFO TERCERO:** Será de cargo de EL CONTRATISTA el pago oportuno de las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía, para lo cual debe anexarla a cada póliza, anexo o modificación, el recibo de pago. Igualmente deberá reponer los valores asegurados cuando el valor de los mismos se vea afectado por razón de siniestro.

**PARÁGRAFO CUARTO:** EL CONTRATISTA deberá entregar la póliza debidamente constituida y firmada.

**CLÁUSULA DÉCIMA.- INDEMNIDAD**

**EL CONTRATISTA** con la aceptación del presente contrato, se obliga a mantener a POSITIVA libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. (Art. 5.1.6 Decreto 0734 de 2012).

**CLÁUSULA DECIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD**

EL CONTRATISTA se obliga a efectuar su trabajo con el máximo de responsabilidad al dedicarse a la ejecución de las labores profesionales previstas en la cláusula primera, teniendo en cuenta las directrices generales que POSITIVA le imparta. Cuando se compruebe que hubo una negligencia o descuido por parte de algún profesional de EL CONTRATISTA y ello causara un perjuicio a POSITIVA ésta podrá repetir lo pagado contra EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- LUGAR DE EJECUCION:**

Se fija como lugar de ejecución del objeto contractual el Nivel Nacional donde POSITIVA tenga dependencias.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Los conflictos que surjan durante la ejecución del contrato se solucionarán en primera instancia mediante el diálogo directo entre las partes. Todas las diferencias que ocurran entre las partes con ocasión del presente contrato, que no puedan solucionarse mediante el arreglo directo en un plazo que no podrá exceder de dos (2) meses, contados a partir de la fecha en que una de las partes manifieste a la otra la existencia a su juicio de una diferencia, serán resueltas a través de los mecanismos alternativos de solución de conflictos autorizados por la legislación colombiana.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- CLAUSULA PENAL**

En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones contraídas por el CONTRATISTA, en virtud del presente contrato y sin que sea necesario requerimiento alguno o constitución en mora, EL CONTRATISTA pagará a POSITIVA, a título de cláusula penal pecuniaria, la suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presente contrato, como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que le cause. Lo anterior sin perjuicio del derecho a reclamar la reparación integral del perjuicio causado en lo que exceda del valor de la cláusula penal.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:**

Para la contratación de POSITIVA se aplicará el régimen jurídico de inhabilidades e incompatibilidades previsto en la Constitución y en las leyes para la contratación estatal.

En cuanto a las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes en el curso del proceso de selección, o una vez adjudicado el contrato y antes de su perfeccionamiento, el oferente deberá renunciar a su participación y a los derechos derivados de la misma.

Si llegase a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el contratista, éste cederá el contrato previa autorización escrita de POSITIVA

Si la inhabilidad o incompatibilidad sobreviene en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de POSITIVA

#### CLAUSULA DECIMA SÉXTA.- EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL

El presente Contrato no genera relación laboral entre las partes, tampoco generará relación laboral alguna con el personal que las partes utilicen para la ejecución del presente Contrato. Los compromisos que se derivan del presente Contrato no afectan de ninguna manera la autonomía institucional de las partes, las partes manifiestan expresamente que ninguno de sus funcionarios, empleados, agentes, dependientes o contratistas adquirirán por la celebración del presente contrato relación laboral alguna con las otras partes. En la ejecución del presente Contrato las partes actuarán con autonomía, en consecuencia, el personal vinculado por las partes a las actividades de este Contrato, corresponde a la exclusiva autonomía, responsabilidad y competencia de cada una de ellas tal y como las normas legales y la ética profesional prescriben para esta clase de actuaciones de quienes intervienen en él y quienes tendrán una relación de carácter exclusivamente de colaboración en el desarrollo de las acciones, y por lo tanto, no genera, ningún tipo de vinculación laboral o contractual con la otra parte.

#### CLAUSULA DECIMA SÉPTIMA.- SUPERVISION:

La supervisión de este contrato estará a cargo del Vicepresidente de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.,

#### CLAUSULA DECIMA OCTAVA.- LIQUIDACION:

El presente Contrato será liquidado de común acuerdo por las partes dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación.

#### CLAUSULA DECIMA NOVENA.- PROHIBICIONES DE CEDER EL CONTRATO

EL CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato, ni subcontratar su ejecución en todo o en parte, sin el consentimiento previo y escrito de POSITIVA.

#### CLAUSULA VIGÉSIMA.- CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN:

La información o los datos a los cuales tuviera acceso EL CONTRATISTA durante la ejecución del contrato serán mantenidos en forma confidencial y reservada. Esta confidencialidad continuará aún terminado y liquidado el contrato. Toda la información es de propiedad de POSITIVA. En caso de fuga y/o apropiación indebida de la información, es causal de terminación inmediata del contrato sin necesidad de previo requerimiento, lo cual dará lugar a la exigencia de las garantías pertinentes y a las sanciones penales y/o administrativas del caso.

#### CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE DEPENDE DEL CONTRATISTA

Con el objeto de identificar los terceros contratados de los funcionarios de POSITIVA, EL CONTRATISTA se obliga únicamente a carnetizar, teniendo en cuenta las instrucciones dadas por la Compañía en el manejo de la imagen corporativa. En el evento de no hacerlo será causal de incumplimiento del contrato, por lo cual POSITIVA podrá darlo por terminado y en caso dado exigir las garantías de que trata el presente documento.

#### CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- RESTRICCIONES SOBRE EL SOFTWARE EMPLEADO

Para el manejo de la información y del software EL CONTRATISTA se obliga a acatar la norma legal existente y los reglamentos internos de POSITIVA so pena de las sanciones penales y administrativas a que haya lugar.

#### CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- NORMAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA Y FÍSICAS A SER APLICADAS

EL CONTRATISTA se obliga a acatar los parámetros y exigencias establecidos en la reglamentación interna de POSITIVA en lo que corresponde a las normas de seguridad informática y físicas. Cualquier vulneración de dichas exigencias será causal de incumplimiento del contrato, por lo cual POSITIVA podrá darlo por terminado y en caso dado exigir las garantías

de que trata el presente documento, si es del caso, dará lugar al trámite de las sanciones penales y/o administrativas del caso.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES PARA LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN MANEJADA Y LA DESTRUCCIÓN DE LA MISMA**

Además de la confidencialidad a que se compromete EL CONTRATISTA, en el evento que para la prestación del servicio POSITIVA deba entregar documentos o base de datos, será necesario que previo inicio de la ejecución del contrato, se levante acta de entrega en la cual se detalle la clase de información que contiene y la cantidad y calidad de los mismos. Esta acta deberá ser suscrita por quien ejerza la supervisión del contrato y el representante legal de EL CONTRATISTA. Al final del plazo de ejecución, EL CONTRATISTA deberá hacer devolución de los datos entregados y la base de los mismos, en las mismas condiciones que fueron entregados, so pena de incurrir EL CONTRATISTA en incumplimiento del contrato, salvo que durante la ejecución se haya hecho devolución previa de los mismos, o se haya ordenado la destrucción, caso en el cual deberá dejarse constancia en el acta de recibo que para tal efecto se suscriba.

PARAGRAFO PRIMERO: En caso de extraviarse documentos o información de la base de datos que le hayan sido entregadas a EL CONTRATISTA, este deberá proceder a informar en forma inmediata a POSITIVA, a través de quien ejerce la SUPERVISIÓN del presente contrato, y en caso de ser necesario, formular la respectiva denuncia penal.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Es condición indispensable para poder liquidar el contrato y ordenar el último pago a EL CONTRATISTA, que se haya suscrito acta de devolución de documentos y base de datos en las condiciones establecidas en la presente cláusula.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- PLANES DE CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

**EL CONTRATISTA** se compromete a tener planes de contingencia y continuidad del servicio, ante la ocurrencia de cualquier imprevisto que pueda sucederse en la ejecución del presente contrato. Así Mismo se obliga a:

1. Mostrar evidencia de la documentación actualizada de un plan de continuidad de negocio y recuperación de desastres que soporte los servicios prestados a POSITIVA Compañía de Seguros S.A.
2. Desarrollar, ejecutar y evidenciar un plan de pruebas anual que respalde la efectividad de los planes de continuidad documentados.
3. Atender las solicitudes relacionadas con contingencia y continuidad a petición de los supervisores del contrato en términos de evidencias, integración con la estrategia global de continuidad del negocio de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., tiempos de recuperación requeridos por el negocio, certificaciones y demás aspectos que POSITIVA Compañía de Seguros S.A. requiera respecto a la Estrategia Global de Continuidad del Negocio del contratista.
4. Mantener debidamente actualizados y probados sus planes de continuidad y recuperación conforme a los cambios de su organización, que de alguna manera afecten los servicios prestados a POSITIVA Compañía de Seguros S.A.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- GASTOS E IMPUESTOS**

Son de cargo de EL CONTRATISTA los gastos que demande la formalización del presente contrato.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA.- REQUISITOS Y OBLIGACIONES DEL PRESTADOR DE SERVICIOS EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE**

EL PRESTADOR DE SERVICIOS se obliga al cumplimiento de los requisitos y obligaciones en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente definidos por POSITIVA así:

**Tipo de Proveedor:** A Persona Jurídica; Prestación de servicios en instalaciones de POSITIVA.

1. Afiliación y pagos a Seguridad Social (Periodicidad: MENSUAL)
2. Reglamento Higiene y Seguridad Industrial (Periodicidad: UNICA VEZ)
3. Políticas de calidad, S&SOA y/o Ambiental (Periodicidad: UNICA VEZ)
4. Políticas de Prevención del consumo de sustancias Psicoactivas (Periodicidad: UNICA VEZ)
5. Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (Periodicidad: UNICA VEZ)
6. Matriz de Peligros y Riesgos (Panorama de Riesgos) (Periodicidad: ANUAL)
7. Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (Periodicidad: ANUAL)
8. Constancia de Capacitación en prevención y atención de emergencias (empresa) (Periodicidad: ANUAL)
9. Constancia de capacitación en Prevención de riesgos laborales (empresa) (Periodicidad: ANUAL)
10. Certificación de la ARL del comportamiento de accidentalidad de la empresa en los últimos tres (3) años \* (Periodicidad: ANUAL) \*La Certificación de la ARL sobre accidentalidad, debe incluir número de accidentes

totales, número de accidentes que generaron incapacidad; número de días de incapacidad generados; descripción de los accidentes fatales o que generan incapacidad permanente.

11. Licencias vigentes de prestación de servicios de Salud Ocupacional como empresa (Periodicidad: ANUAL-SI APLICABLE)
12. Certificados de Calibración de los equipos de monitoreo, que prestan el servicio (ANUAL-SI APLICABLE)
13. Certificación de la Disposición final de los residuos peligrosos y sólidos (Periodicidad: ANUAL-SI APLICABLE)
14. Certificación de Disposición Final de Escombros y entrenamiento, para contratistas en obras civiles (Periodicidad: ANUAL-SI APLICABLE)
15. Constancia de entrega de Elementos de Protección personal (Periodicidad: SEMESTRAL-SI APLICABLE)

**Tipo de Proveedor:** A Persona Natural; Prestación de servicios en instalaciones de POSITIVA.

1. Afiliación y pagos a Seguridad Social (Periodicidad: MENSUAL)

**CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA.- AUDITORÍAS:**

Teniendo en cuenta el objeto del presente contrato, EL CONTRATISTA en cualquier tiempo, podrá ser auditado por parte del CONTRATANTE o por parte de los organismos de control tanto internos como externos, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del presente contrato.

**CLÁUSULA VIGESIMA NOVENA.- OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE ATENCION AL CONSUMIDOR FINANCIERO –SAC:-**

EL CONTRATISTA, como proveedor, y quien ejerce una relación directa con el consumidor financiero, debe atender con especial prioridad y dar cumplimiento a las políticas diseñadas por POSITIVA Compañía de Seguros S.A., en referencia a la protección y atención del consumidor financiero y que enmarcada entre otros cubre aspectos tales como:

- (i) Mantener al interior de cada oficina y punto de atención de POSITIVA, donde actué el proveedor, una cultura de atención, respeto y servicio a los consumidores financieros;
- (ii) Adoptar sistemas manuales y tecnológicos para suministrar información adecuada, clara, completa, veraz, oportuna, cierta y comprensible;
- (iii) Se fortalezcan y se apliquen los procedimientos para la atención de Quejas, Peticiones y reclamos; y
- (iv) Se propicie por la protección de los derechos del consumidor financiero, así como la educación financiera de éstos y la capacitación al talento humano entre otros.

**CLÁUSULA TRIGESIMA.- SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN:**

EL CONTRATISTA y el personal que utilice para el desarrollo del presente contrato, se adhieren a las políticas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la Compañía, contenidas en el Manual de Requisitos y Obligaciones de contratistas en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, el cual hace parte integral del presente contrato.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:**

Este contrato se entenderá perfeccionado en la fecha en que sea firmado por las partes y elaboración del registro presupuestal.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:**

Para todos los efectos legales las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Bogotá D.C.

En constancia se firma el presente contrato, a los

POSITIVA,

EL CONTRATISTA,

Esta minuta es un modelo del contrato a suscribir con el proponente adjudicatario de la invitación y es susceptible de ajustes y o cambios.

### 6. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Esta matriz será revisada y discutida con los posibles proponentes el día de la Audiencia de Aclaración de Términos de Referencia.

 <span style="font-size: 24pt; font-weight: bold; color: #C85130;"><i>Positiva Compañía de Seguros S.A.</i></span>						
ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS en el proceso de ejecución del proyecto						
ETAPA CONTRACTUAL				Código Registro SIG:-----		
Razón Social Contratista:		PROVEEDOR		Contrato Número:		
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	Porcentaje de Asignación	RESPONSABLE
Afectación en el desempeño y oportunidad del servicio que POSITIVA presta a sus clientes, ocasionado por fallas en el cableado estructurado, racks de comunicaciones o UPS , como consecuencia de problemas, errores u omisiones relacionadas con el factor humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Errores, omisiones, descuidos y/o postergaciones al plan de mantenimientos contratado a través del Proveedor.</li> <li>- Demoras de soporte técnico, contratado a través del Proveedor.</li> <li>- Inestabilidad laboral en el recurso humano del contratista.</li> <li>- Recurso humano no calificado y/o incompetente para dar soporte.</li> <li>-No contar con personal alterno que remplace a personal principal.</li> </ul>	Afectación en los tiempos de atención de solicitudes	4 - PROBABLE	4 - MAYOR	100%	CONTRATISTA

<p>Interrupciones en la atención y servicio que POSITIVA presta a sus clientes, al no poder garantizar el servicio de soporte técnico para el cableado estructurado, centros de cableado o UPS, por circunstancias relacionadas con el orden público y/o circunstancias relacionadas con desastres naturales.</p>	<p>- Situaciones relacionadas con orden público(asonada, protestas, paros armados, etc) - Situaciones que impidan la movilización del personal de soporte de tipo natural(derrumbes, tormentas, huracanes)</p>	<p>No entrega oportuna y con calidad del servicio ofrecido ocasionando mala imagen y reputación sobre los servicios que ofrece la Gerencia de Informática</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>80% 20%</p>	<p>CONTRATISTA Y POSITIVA S.A</p>
<p>Coordinador del grupo de trabajo, no calificado para la función que ejerce.</p>	<p>Falta de conocimientos técnicos necesarios para las funciones a desarrollar. Experiencia en Manejo de personal</p>	<p>Falta de Control de grupo, direccionamiento de labores y expertiz en temas técnicos.</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>100%</p>	<p>CONTRATISTA</p>
<p>Perdida económicas por robos o daños perpetrados por personal del contratista contra los activos de POSITIVA.</p>	<p>Detrimiento patrimonial de los activos de la compañía</p>	<p>Sanciones legales, normativas y/o monetarias</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>50% 50%</p>	<p>CONTRATISTA Y POSITIVA S.A</p>
<p>Perdidas económicas y/o exposición a sanciones por eliminación, adulteración o hurto de información propiedad de la compañía cometida por personal del contratista.</p>	<p>- Errores en la selección de personal por parte del contratista.</p>	<p>Atraso en las actividades planeadas</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>100%</p>	<p>CONTRATISTA</p>

<p>Pérdida económica o de desempeño para POSITIVA por fallas generadas en la plataforma de cableado estructurado y UPS, por manipulación inadecuada de elementos o equipos por parte del personal técnico del proveedor o de POSITIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecargas</li> <li>-Altas fluctuaciones de voltaje.</li> <li>- Manipulación de conexiones personal ajeno a Proveedor</li> <li>- Avalancha</li> <li>- Terrorismo</li> <li>- Descargas eléctricas o tormentas.</li> </ul>	<p>Activación de planes de contingencia contemplados por el contratista y apoyo constante a la ejecución de los mismos.</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>50% 50%</p>	<p>CONTRATISTA Y POSITIVA S.A</p>
<p>Pérdida económica y/o de oportunidad por crecimiento, superior al 10% proyectado, en nuevas sedes de POSITIVA que se estima atenderá el tercero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restructuraciones de planta por parte de POSITIVA.</li> <li>- Apertura de nuevas sedes de la compañía.</li> <li>- Procesos de fusión y/o adquisición que emprenda la compañía.</li> </ul>	<p>Perdida en la credibilidad por parte de los usuarios</p>	<p>3 - POSIBLE</p>	<p>3 - MODERADO</p>	<p>50% 50%</p>	<p>CONTRATISTA Y POSITIVA S.A</p>
<p>FIRMA CONTRATISTA: _____ VoBo. OFICINA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO: _____</p> <p>FIRMA CONTRATANTE: _____</p>						

**ANEXO 1. Modelo carta de presentación de la propuesta**

Ciudad y fecha  
Señores  
POSITIVA Compañía de Seguros S.A.  
Bogotá

**REF. "SUMINISTRO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA CABLEADO ESTRUCTURADO, UPS'S, SWITCHES A NIVEL NACIONAL"**

Respetados Señores:

\_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ domiciliado en \_\_\_\_\_, actuando en nombre y representación de \_\_\_\_\_ tal y como consta en el certificado de constitución y representación legal, afirmo bajo la gravedad del juramento que conozco y acepto las siguientes condiciones:

Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo comprometen al Proponente.

Que ninguna entidad o persona distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta ni en el contrato que de ella se derive.

Que no nos hallamos incurso en alguna (o algunas) de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Ley y demás normas sobre la materia y que tampoco nos encontramos en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.

Que nos comprometemos a apoyar la acción del Estado Colombiano y de POSITIVA Compañía de Seguros S.A. para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto asumimos explícitamente los compromisos anticorrupción resaltados en el numeral 2.1 de los términos de referencia, sin perjuicio de nuestra obligación de cumplir la ley colombiana.

Igualmente declaro que en caso de sobrevenir alguna inhabilidad, me haré responsable frente a la Compañía y ante terceros, por los perjuicios que se ocasionen y me comprometo a ceder el contrato, previa autorización escrita de POSITIVA Compañía de Seguros S.A., o si ello no fuere posible, renunciaré a su ejecución.

Si se nos adjudica el contrato, nos comprometemos a otorgar las Garantías requeridas y a suscribir éstas y el contrato, dentro de los términos señalados para ello, así como a asumir por nuestra cuenta los demás gastos de legalización del mismo.

Que conocemos las leyes de la República de Colombia que rigen la presente contratación.

Que los precios de la propuesta son válidos por un término mínimo de tres (3) meses contados a partir de la fecha y hora del cierre de la contratación. Si se amplían los plazos, la propuesta continuará vigente por dicha prórroga.

Que hemos tomado nota cuidadosa de las especificaciones y condiciones de la presente contratación y aceptamos todos los requisitos de la misma.

Que la presente propuesta consta de \_\_\_\_\_ folios debidamente numerados, todos los cuales se entienden rubricados con la firma de la presente carta.

Que el monto de nuestra propuesta económica asciende a \$ \_\_\_\_\_

Los datos de la empresa son:

Denominación o razón social: \_\_\_\_\_

Nit Número \_\_\_\_\_ Matrícula Mercantil \_\_\_\_\_

Domicilio, ciudad y país: \_\_\_\_\_ Teléfono y fax: \_\_\_\_\_

Con la firma del presente documento manifiesto bajo mi responsabilidad que la información aquí consignada es veraz.

Atentamente,

Nombre y firma del Representante Legal \_\_\_\_\_

Cédula de Ciudadanía No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

---

**Términos de Referencia - POSITIVA Compañía de Seguros S.A.  
NUEVO CABLEADO ESTRUCTURADO SEDES POSITIVA PAÍS y MANTENIMIENTO DE CABLEADO,  
UPS, EQUIPOS DE COMUNICACIONES**



**ANEXO 3. Formulario de solicitud de vinculación de proveedores y empleados SARLAFT**



FORMULARIO DE SOLICITUD DE VINCULACIÓN DE  
PROVEEDORES Y EMPLEADOS  
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CLASE DE CLIENTE    Proveedor     Empleado     FECHA DILIGENCIAMIENTO        
DÍA    MES    AÑO

**1. INFORMACIÓN GENERAL**

PERSONA NATURAL (Para las personas jurídicas esta información será la del representante legal)

**NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS**    Identificación tipo: C.C.  C.E.  T.I.     Fecha de Expedición   
DÍA    MES    AÑO

Número  Expedida en

Fecha de Nacimiento    Año  Mes  Día     Lugar de Nacimiento     Nacionalidad

Dirección Residencia     Ciudad     Teléfono casa     Celular

**DETALLE ACTIVIDAD**  
 Asalariado  Independiente  Estudiante  Rentista  Socio  Pensionado

Código de Actividad "CIU"     E-Mail

Ocupación / Profesión     Nombre Empresa donde Trabaja     Cargo que Desempeña

Dirección Empresa     Ciudad     Teléfono     E Mail

**PERSONA JURÍDICA**

Razón Social     NIT

Dirección Oficina Principal     Ciudad     Teléfono     Fax

Dirección Sucursal o Agencia     Ciudad     Teléfono     Fax

Tipo de empresa: Pública  Privada  Mixta  Inversión extranjera  Otra  Cuál?

Código de Actividad "CIU"     E-Mail

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS ACCIONISTAS O ASOCIADOS QUE TENGAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE MAS DEL 5 % DEL CAPITAL SOCIAL, APORTE O PARTICIPACIÓN (EN CASO DE REQUERIR MAS ESPACIO DEBE ANEXAR RELACIÓN)**

RAZÓN SOCIAL O NOMBRE COMPLETO	TIPO DE IDENTIFICACIÓN	NUMERO
	C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> NIT. <input type="checkbox"/>	
	C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> NIT. <input type="checkbox"/>	
	C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> NIT. <input type="checkbox"/>	

**3. INFORMACIÓN FINANCIERA**

Total Activos \$     Total Pasivos \$

Ingresos Mensuales \$     Otros Ingresos \$     Concepto

Egresos Mensuales \$     Otros Egresos \$     Concepto

**4. ACTIVIDAD EN OPERACIONES INTERNACIONALES**

Realiza transacciones en moneda extranjera? SI  NO     Tipo de Transacción: Importación  Exportación

Inversiones  Préstamos  Transferencias  Otros  Cuál?

Tipo de Producto	Identificación ó Numero del Producto	Entidad	Monto	Ciudad	País	Moneda

5. DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS Y AUTORIZACIÓN CONSULTA CENTRALES DE RIESGO	
Declaro expresamente que: 1. Los recursos que poseo provienen de las siguientes fuentes: (Detalle ocupación, oficio, actividad, negocio, etc.). _____ 2. Tanto mi actividad, profesión u oficio es lícita y la ejerzo dentro del marco legal y los recursos que poseo no provienen de actividades ilícitas de las contempladas en el Código Penal Colombiano 3. La información que he suministrado en la solicitud y en este documento es veraz y verificable y me obligo a actualizarla anualmente. 4. De manera Irrevocable autorizo a POSITIVA Compañía de Seguros S.A., para solicitar, consultar, procesar, suministrar, reportar o divulgar a cualquier entidad con la que mantenga una relación comercial vigente o que se encuentre debidamente autorizada para manejar o administrar bases de datos, incluidas las entidades gubernamentales, la información contenida en este Formulario. 5. Los recursos que se deriven del desarrollo de este contrato no se destinarán a la financiación del terrorismo, grupos terroristas o actividades terroristas	

6. INFORMACIÓN BANCARIA			
Entidad	Sucursal y Tel.	Tipo de Cuenta	Cuenta Número
_____	_____	_____	_____

7. FIRMA Y HUELLA	
Como constancia de haber leído, entendido y aceptado lo anterior, declaro que la información que he suministrado es exacta en todas sus partes y firmo el siguiente documento:	
_____ Firma Representante Legal del Proveedor o Empleado	 Huella

8. INFORMACIÓN ENTREVISTA									
Lugar de la entrevista	_____								
Fecha de la entrevista	<table border="1"> <tr> <td>DÍA</td> <td>MES</td> <td>AÑO</td> <td>Hora</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO	Hora	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DÍA	MES	AÑO	Hora						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						
Nombre Funcionario Responsable	_____								
Firma Funcionario Responsable	_____								
Resultado de la Entrevista	_____								

9. VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN									
Fecha de Verificación	<table border="1"> <tr> <td>DÍA</td> <td>MES</td> <td>AÑO</td> <td>Hora</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	DÍA	MES	AÑO	Hora	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DÍA	MES	AÑO	Hora						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						
Nombre y Cargo de quien verifica	_____								
Firma	_____								
Resultado de la Verificación	_____								

GT-F3VPE-02

### ANEXO 4 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

	ESPECIFICACIÓN ORIGINAL	ESPECIFICACIÓN PROPUESTA Cumple (Si/No) / COMENTARIOS
	<p>Para Cat6A es obligatorio presentar certificaciones ETL renovadas después de 2008 de conformidad con el nuevo estándar TIA/EIA 568C (No se aceptan pruebas ETL bajo borrador (draft del estándar) con fechas anteriores a marzo de 2008).</p> <p>Este numeral no tiene relación alguna con el certificado de sistema de gestión de calidad del oferente; por tanto es indispensable y forma parte de las especificaciones técnicas.</p>	
	<p>Certificación de distribuidor autorizado</p> <p>El oferente debe presentar certificación NETCONNECT DESIGNNER INSTALLER (NDI) de la marca a ofrecer la cual debe ser compatible con la que posee Positiva Compañía de Seguros.</p>	
	<p>Certificación de suministro de partes y repuestos</p> <p>El proponente deberá entregar certificación del fabricante de los equipos ofrecidos (Cableado Estructurado) donde se garantice el suministro de partes y repuestos en el mercado colombiano durante los siguientes quince años (15) años a partir de la fecha donde el producto sale del mercado.</p>	
	<p>Tradición del fabricante</p> <p>El proponente deberá entregar certificación del fabricante de los equipos ofrecidos donde conste la operación del fabricante en Colombia por lo menos durante los últimos doce (12) años. El fabricante debe certificar una base instalada de por lo menos treinta y cinco mil (35,000) puertos en Cat6A blindado durante el último año.</p> <p>El fabricante debe de anexar mínimo 3 certificaciones extendidas de 25 años entregadas en los últimos dos años en proyectos cat 6 y 6A.</p>	
	<p>Certificado de garantía</p>	

	<p>El tiempo de garantía ofrecido para los switch, UPS's, Cableado Estructurado y Fibra óptica deberá estar debidamente certificado por el fabricante de los equipos, y el proponente deberá aportar dichas certificaciones con las especificaciones.</p> <p>Para el Elementos pasivos de RED debe tener 25 años                  Para UPS 2 años de garantía para equipo y 1 año para baterías.                  Para Switch 3 años</p>	
	<p>Condición obligatoria</p> <p>El fabricante con el cual se va a presentar la oferta debe disponer en la actualidad con un portafolio de soluciones de categoría superior a 6A como es el caso de categoría 7A con el objetivo de poder contar con parte de los componentes al momento de una actualización futura a clase 7A o clase FA y para la instalación de los backbones redundantes y enlaces para servidores o interconexión entre Switch que me permitan en un futuro disponer de un ancho de banda de 1000 MHZ</p>	
	EQUIPOS ACTIVOS	
	<p>Para hacer compatible el sistema de gestión de red, los equipos activos ofrecidos deben ser de la misma marca que actualmente posee Positiva compañía de seguros, cuya marca es 3Com por ende el proponente debe presentar certificado como Preferred Partner de dicha marca o la marca que reemplazó la anterior.</p>	
	GARANTIAS	
	<p>El sistema de cableado será respaldado por una Garantía de Rendimiento, por un periodo de 25 Años. Tanto la garantía extendida como todos los documentos del fabricante deberán ser verificados en la página web oficial corporativa del país de origen del fabricante no en los portales locales.</p> <p>Con el objeto de expedir la Garantía de Rendimiento, el fabricante deberá ofrecer la supervisión directa de un ingeniero de nómina del fabricante en Colombia y con certificación RCDD/NTS de BICSI. Esta supervisión deberá asegurar a Positiva el cumplimiento de los estándares internacionales de la industria de telecomunicaciones, y el seguimiento de los correctos procedimientos de instalación. Se debe anexar certificado vigente BICSI del supervisor. Para corroborar esto el proponente debe anexar dicha hoja de vida y documentos.</p>	
	<p>Los VEINTICINCO AÑOS (25) años de garantía para la Fibra Óptica regirán a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción del Proyecto por parte del supervisor designado.</p>	
	NORMATIVIDAD	

	<p>Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANSI/TIA/EIA-568-C. y adendas "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 1: Requisitos Generales)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA-568-b.2-1 y adendas "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 1: General Requirements (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Parte 2: Componentes de Cableado de Par Trenzado Balanceado)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA-568-B.3 y adendas "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 3: Optical Fiber Cabling and Components Standard" (Norma de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales - Parte 3: Norma de Componentes de Cableado de Fibra Óptica)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA 568B.2-10 Estándar Augmented Categoría 6 (Cat6A) "Commercial Building Standard for Telecommunications Canalizaciones and Spaces" (Norma de construcción comercial para canalizaciones y espacios de telecomunicaciones)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA-606-A y adendas "Administration Standard for Comercial Telecommunications/Infrastructures" (Norma de Administración para Telecomunicaciones/Infraestructuras Comerciales)</li>   <li>• ANSI-J-STD 607 y adendas "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unido a Tierra en Edificios Comerciales)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo)</li>   <li>• ANSI/TIA/EIA-526-14<sup>a</sup> "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo)</li>   <li>• IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2:</li> </ul>	
--	--	--

	<p>Earthing and cabling” (Compatibilidad electromagnética (EMC) – Parte 5: Directrices de instalación y mitigación – Sección 2: Conexión a tierra y cableado)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas “Information technology - Generic cabling for customer premises” (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario)</li> <li>• CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas</li> <li>• “ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas 1.2 (SC 25N 1318) “Information technology - Generic cabling for customer premises” (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario)</li> <li>• EIA/TIA 942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers</li> <li>• ISO/IEC 24764 draft Generic cabling for Data Centre premises</li> </ul>	
	ELEMENTOS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO	
	CABLE F/UTP	
	<p>El cableado horizontal deberá ser de 4 pares tipo F/UTP, 23 AWG, con separador interno en cruz (cross-filler), y con un diámetro nominal no mayor a 7.4mm. El cable cumplirá con los requerimientos de la Categoría 6A y deberá estar caracterizado hasta 500 MHz como mínimo. Además, para garantizar la seguridad respecto a baja emisión de humo y gases tóxicos, el cable deberá estar clasificado como LSZH (Low Smoke Zero Halogen) en cumplimiento con las normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60332-1 (Fire rating)</li> <li>• IEC 60754-1 (Toxicity)</li> <li>• IEC 60754-2 (Acid gas)</li> <li>• IEC 61034-2 (Smoke density)</li> </ul> <p>Por lo tanto no se aceptarán cables tipo CMG, CM, CMR ó CMX en la implementación del proyecto.</p>	
	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-B.2-10 Transmission Performance Specifications for 4 Par 100 Ω Aumented Category 6 Cabling	
	<p>El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 7.4mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas.</p> <p>Como respaldo del backbone se deberá utilizar un cable de doble blindaje tipo s/ftp de mínimo 1000 mhz de ancho de banda y conectorizado con conectores clase FA o categoría 7ª de 4 recamaras. Estos elementos deben de ser de la misma marca del</p>	

	<p>cableado horizontal. Lo anterior para garantizar el mayor ancho de banda posible en el futuro para el backbone de cobre en el momento que falle la fibra óptica</p> <p>Se requieren soluciones blindadas dados que se quieren evitar la afectación de ruidos internos o externos cuando las redes empiecen a funcionar a mas de 500 MHZ de ancho de banda.</p>	
	<p>FACE PLATE Y TOMAS DE DATOS JACKS</p>	
	<p>Los Face Plate suministradas por el oferente deben contar con el molde para el etiquetado que tenga cubierta de protección transparente con bisagra de apertura pivotante y con Iconos de identificación. Para lograr mejor área de visualización de la etiqueta se exige que el face plate tenga bordes de forma convexa (no plana) de modo que las etiquetas se puedan ver fácilmente desde arriba cuando los face plate están ubicados detrás de los muebles. Adicionalmente los face plate deben ser universales para tener posibilidad de incorporación de módulos RJ45, Cat7A, multimedia para aplicaciones LC duplex tipo OM1, OM2, OM3, OM4, Verde Monomo APC, USB, HDMI, S-Video, SC Simplex, Speaker Post, ST Coupler, RCA a solder termination, RCA a F-Connector, RCA a 110, RCA coupler, Conector F de 2GHz, BNC Coupler, Blank y 3,5mm stereo mini-Headphone.</p>	
	<p>Face Plate de orientación horizontal. Para algunas áreas de trabajo que requieren jacks de entrada lateral o a 90 grados con Face Plates de cuatro puertos que permitan orientación e ingreso horizontal (y no vertical) del cable hasta el jack. Lo anterior debido a que la gran mayoría de los puntos de red van a quedar ubicados sobre muebles modulares cuya profundidad no permiten el uso de jacks con entrada posterior del cable ya que afecta el manejo de radio de curvatura pudiendo afectar el futuro rendimiento de la red.</p>	
	<p>Estaciones de Trabajo para Salas de Juntas, recepciones y áreas especiales</p> <p>Para las salas de juntas, recepciones y áreas especiales se requieren estaciones de trabajo de piso (Access Floor) con tapas de protección pivotantes y en profundidades de no mas de no mas de 5.5 pulgadas (13,75 cm). Es requisito indispensable que los Access Floor tengan configuración de tres o cinco separadores (gang) que permitan tomas de datos y potencia. No se aceptan estaciones de trabajo que no cumplan con los requerimientos de la norma NEC 300-22(c) para uso en espacios de aire de medio ambiente. Estas cajas de piso y sus componentes deben de ser de la misma marca del cableado con el fin de que sea incluida dentro de la garantía extendida de 25 años. Se debe anexas catalogo o brochure donde se de constancia de lo anterior</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los Jacks modulares deberán exceder las especificaciones para canal ANSI/TIA-568C.2 Cat6A e ISO/IEC 11801:2002 Class Ea.</li> <li>- Los Jacks deben ser blindados en metal moldeado. No se aceptan plásticos metalizados o cubrimientos metalizados ya que la solución debe ser canal completo F/UTP</li> <li>- Deben cumplir norma RoHS (libres de plomo, mercurio, cadmio etc.)</li> <li>- El fabricante debe proveer Jacks con opción de cubierta tapa polvo pivotante e intercambiable (sin herramientas) con tapas de hasta ocho posibles colores</li> <li>- Todos los jacks modulares deberán aceptar conductores sólidos de 22 a 24 AWG. Los jacks modulares utilizarán la tecnología con cuchillas integradas de corte automático evitando el uso de la herramienta de impacto y pinzas para cortar el excedente de cable que puedan deteriorar el conector. La herramienta a utilizar debe ser propietaria de la misma marca de los componentes con el fin de garantizar el rendimiento tecnológico de la solución.</li> <li>- Para algunas áreas de trabajo donde se tenga dificultad con la profundidad del jack con respecto a la del ducto del mueble o de la canaleta, es indispensable y de carácter obligatorio que el Jack tenga posibilidad de terminación con entrada lateral del cable (90 grados) de modo que no se castiguen los radios de curvatura en espacios de baja profundidad del ducto, canaleta o mueble. Se deber de anexas catalogo donde se de constancia de lo anterior.</li> <li>- los jacks ofrecidos deben cumplir con los estándares de la solución blindada Cat 6A FUTP que garantice el blindaje y el manejo de tierras como lo indican las normas internacionales.</li> </ul>	
	<p>PATCH CORDS</p>	
	<p>Los patch cords deberán exceder y superar el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10 e ISO / IEC 11801 2nd Edition para categoría 6A.</p>	
	<p>La distribución de los cables de usuario y de patch es así:          Patch cords de usuario de datos Categoría 6A, en diferentes longitudes de acuerdo a las necesidades. (preferiblemente de 3 mts)          Patch cords para datos y voz Categoría 6A solo a nivel de los centros de cableado y/o gabinetes de 1 o 1,5 mts según las necesidades o el diseño.          Para prevenir desconexiones no autorizadas en áreas con niveles de seguridad o riesgo como servidores y equipos críticos se requieren Patch Cords de seguridad con sistema llave metálica que evite desconexiones. Estos patch cords deben de ser de la misma marca del fabricante con el objeto de que este incluida en la garantía de 25 años.</p>	
	<p>Los patch cords deben ser ensamblados en fábrica y su transmisión probada al 100% para un desempeño apropiado a 500Mhz (el fabricante deberá garantizar su compatibilidad para enlaces categoría 6A).</p>	

	<p>Los patch cord suministrados para el rack de telecomunicaciones y para la estación de trabajo deben ser tipo LSZH AWG 26, fabricados con cable multifilar Categoría 6ª FTP o 7 tipo S/FTP para mayor rendimiento. El diámetro reducido de estos cables les permite mayor flexibilidad y mejor flujo de aire en espacios críticos. Los Patch cords deben ser ensamblados y testeados en fábrica, no se aceptarán patch cord de manufactura local. Cada servicio deberá ser diferenciado con patch cord de diferentes colores. No se aceptaran PCords con cables sólidos en calibres 24AWG</p>	
	<p>Los Patch Cords deberán tener un Boot sistema que controle la tensión a que se someten en el proceso de instalación y uso; este sistema puede ser de anillo metálico en el interior del plug RJ45, manga o capucha plástica externa o cualquier otro sistema diseñado para tal fin..</p>	
	<p>PATCH PANELS, PUNTOS DE CONSOLIDACIÓN ORGANIZADORES</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá acomodar al menos 24 puertos por cada unidad de rack (1rms = 44.5 mm [1.75 in.]).</li> <li>- Los paneles deben estar conformados por bloques de seis Jacks individuales de metal moldeado que utilicen la tecnología de corte automático y que sean reemplazables uno a uno. Los patch panels de Cat 6A o 7A se deben poder armar jack por jack y nos se aceptan sistemas por bloques de 6 seis jacks.</li> <li>- Deberán proveer continuidad inmediata a los jacks y conexión a tierra (bonding) a través del rack.</li> <li>- Deberá tener identificador de puertos, y posibilidad de colocarle iconos y etiquetas a la vez.</li> <li>- En caso de ser necesario debe tener la posibilidad de desmontar el bloque de jacks desde la parte frontal.</li> <li>- Cada panel debe tener una barra de soporte posterior para sostener y organizar los cables de cobre y fibra óptica.</li> <li>- Los Patch Panel deben tener posibilidad de futura actualización con sensores para sistema de gestión de cableado inteligente. . Se deberá presentar catalogo original donde se muestra el numero de parte del elemento que cumple con este requerimiento.</li> <li>- Los patch panels deberán ser angulados con el objetivo de hacer la administración sin el uso de organizadores horizontales que deteriores el futuro desempeño de la red.</li> <li>- Para las salidas de los puestos de trabajo los patch panels deberán ser cat 6ª angulados de 24 puertos y para los enlaces para servidores deberán ser 1 de 24 puertos cat 7 o clase FA.</li> </ul>	
	<p>Los patch panels deberán tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes ofertados, y debe acomodar al menos 24 (1U) o 48 puertos (2U).</p>	
	<p>Los patch panels angulados deberán contar con un soporte trasero o ganchos con manejo del radio de curvatura para amarrar los cables F/UTP con el objetivo de evitar el deterioro del ponchado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura de por lo menos 4 veces el diámetro del</p>	

	<p>cable (Aproximadamente 1"). Los amarres de los cables a este soporte organizador se deben hacer con velcro, con el fin de evitar problemas de deformación del cable por exceso de presión cuando se usan cintas de nylon.</p>	
	<p>Se deben utilizar ordenadores de cableado lateral de 2 unidades de rack para manejo óptimo de radios de curvatura. Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.</p> <p>Se deben de proveer puntos de consolidación de 24 salidas de acuerdo a las necesidades del proyecto. Estos puntos de consolidación deberán estar conformadas por cajas metálicas con las capacidad necesaria en donde se deban instalar herrajes de 24 salidas de red con jacks de ponchado posterior a 180 grados. Los patch cords para los puntos de configuración deberán ser de cable solido originales de fábrica con configuración plug-abierto y de la longitud necesaria de acuerdo al diseño. Todos estos componentes de los puntos de consolidación deberán ser de la misma marca del fabricante del cableado y deben de hacer parte de la garantía de 25 años</p>	
	<p>Adjuntar los catálogos del fabricante que permitan verificar las características de los patch panels y de los ordenadores de cableado, señalando documento, página y párrafo donde se encuentra la información. Tanto la garantía extendida como todos los documentos del fabricante deberán ser verificados en la página web oficial corporativa del país de origen del fabricante no en los portales locales.</p>	
	<p>PRUEBAS DE PAR TRENZADO</p>	
	<p>Todas las pruebas en campo de categoría 6A se realizarán con un dispositivo de prueba o de certificación para categoría 6A, nivel 3, que pueda hacer mediciones de enlace permanente y de canal completo (incluye patch cords).</p>	
	<p>Todos los canales instalados deben tener un desempeño igual o mayor que los REQUISITOS MÍNIMOS especificados por la norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-10 e ISO 11801 para el canal completo y la categoría 6A</p>	
	<p>BACKBONE DE FIBRA</p>	
	<p>En el Centro de Datos se prefieren sistemas de fibra pre conectorizados y pre certificados de fabrica: Deberán cumplir las siguientes características técnicas: Serán obligatoria ofertas con sistemas de cables pre ensamblados en tecnología multifiberula MPO de 24 hilos con Fibra tipo OM4 y Cassetes MPO de alta densidad con capacidad de hasta 72 hilos en 1U por bandeja. Con pérdidas mínimas por RL de MPO &gt; 28dB y LC/SC &gt;35db. Máxima IL por cassette &lt;0.35dB.</p> <p>La férula debe cumplir con las características según IEC 61755-3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fibra debe estar conformada por 24 hilos y con un diámetro de Core de 50 µm y el diámetro del Cladding de 125µm.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-B.3.</li> <li>– El fabricante debe de tener dentro de su portafolio Los Cassetes y bandejas MPO para la futura actualización con sensores para sistema de gestión de cableado inteligente, lo anterior se debe demostrar anexando catalogo o fichas técnicas con estos elementos</li> <li>• Debe soportar mínimo las siguientes aplicaciones: IEEE 802.3 (FOIRL, 10BASE-F, 1000BASE SX/LX), ATM (155 Mb/s, 622 Mb/s, 1.2 y 2.4 Gb/s), FDDI 100 Mb/s y FC-PH (1062 Gb/s).</li> </ul>	
	<p>Para el Backbone, el cable de fibra óptica debe ser del tipo Raiser para distribución interna y construcción Tight Buffered.</p> <p>El cable de fibra óptica será empleado para proporcionar conectividad principal entre el MC de datos y cada uno de los dos TR. El cable de fibra óptica deberá ser OM4 para futura conexiones hasta 100 G de 50/125</p> <p>La chaqueta exterior debe ser ULSZH para interiores. El cable de fibra óptica deberá ser de la misma marca del fabricante de la solución de cobre.</p>	
	CONECTORIZACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA	
	Los oferentes deberán contemplar dentro de su oferta:	
	<p>No se admitirán patch cord sencillos, es decir, se requiere que los patch cord sean de dos hilos en una sola unidad.</p> <p>El fabricante debe tener dentro de su portafolio patch cords de fibra con sensor de control para migrar en un futuro a cableado inteligente. Debe ser monomarca con el cableado de cobre, Esto debe de ser demostrado mediante catalogo o brochure donde muestre cumplir con esta solicitud,</p>	
	Los elementos de terminación de fibra óptica, deberán ser en cassetes MPO con conectores LC, que permitan el adecuado manejo de la fibra entrante, respetando los radios de curvatura mínimos y permitiendo su adecuado manejo (evitando el “estrés” del cable) así mismo, deberá permitir el marcado de los puertos.	
	<p>Las bandejas de Fibra óptica deben ser auto deslizables con capacidad para albergar hasta 3 cassetes intercambiables LC, SC, MT-RJ, ST, Blank. La capacidad debe ser de hasta 72 hilos por URack en terminación LC o hasta 36 hilos en SC.</p> <p>Los adapters deben tener la posibilidad de migración futura hacia sistemas de gestión y administración inteligente con sensores sin necesidad de cambiar toda la bandeja,</p>	
	<p>Los Patch cords de fibra óptica deben cumplir con que la pérdida por inserción máxima de 0.3 dB.</p> <p>El fabricante debe ofrecer PCords con pin de control para tener la posibilidad de migración futura hacia sistemas de gestión y administración inteligente</p>	
	Para lograr altos niveles de seguridad física y evitar conexiones equivocadas en los segmentos de la red de fibra óptica se requieren conectores de fibra, patch cord y acopladores pre fabricados con sistema de seguridad tipo llave/cerradura especial diferenciada	

	por colores que evitan la conexión cruzada entre colores diferentes.	
	Los conectores deben ser del tipo SFF (LC), en un extremo, el cual conecta a la bandeja de fibra óptica y al otro extremo el conector estipulado de los equipos activos.	

	ESPECIFICACIÓN DE RACKS abiertos y GABINETES (Server) PARA CENTRO DE DATOS	ESPECIFICACIÓN PROPUESTA Cumple (Si/No) / COMENTARIOS
	<p><b>Racks Abiertos para manejo de Alta Densidad Cat6A/7A/FO</b></p> <p>Para lograr altos niveles de resistencia deber estar construido en lámina de acero SAE 1010 # 14 / 2.10 m.m. de espesor.</p> <p>La pared debe tener tiene 10 remaches roscados los cuales se utilizan para la sujeción de las piezas restantes.</p> <p>En su lado frontal y trasero presenta por parante 270 perforaciones abocardadas, colocadas bajo norma TIA / EIA 310 – D, las mismas están preparadas para la colocación de tornillos 12/24 y marcadas en la lámina de acero dando división de UR.</p> <p>Capacidad de carga mínima de 600k</p>	
	<p><b>SISTEMA DE TIERRA</b></p> <p>Los barrajes de tierra de los TRs y de los Racks deben de ser un sistema tal que permitan la conexión y desconexión en caliente de los cables con el fin de no tener que desenergizar el rack o los tableado para hacer cualquier adición o cambio en las tierras. Debe de ser de tipo uña que permita con el uso de una herramienta la conexión o desconexión de los cables.</p>	
	<p><b>UPS</b></p> <p>El oferente deberá presentar cartas de garantías del fabricante así como carta emitida por el fabricante donde se demuestre que el oferente esta en capacidad de ofrecer dichos equipos.</p>	

**ANEXO 5**

**EQUIPOS ACTIVOS DE RED**

<b>Especificaciones Técnicas</b>	
Puertos	24 puertos RJ-45 10/100/1000 de detección automática (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T), dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo; 4 puertos SFP Gigabit Ethernet fijos; 1 puerto de serie RJ-45 para consola
Instalación	Se monta en un rack de telecomunicaciones EIA de 19 pulgadas o armario de equipos (hardware incluido)
Memoria y procesador	almacenamiento: 128 MB de memoria flash, 128 MB de SDRAM, tamaño de búfer de paquetes: 0,5 MB
Latencia	Latencia de 1000 Mb: < 3 µs
Velocidad	41,7 millones de pps
Funciones de gestión	IMC - Intelligent Management Center; interfaz de línea de comandos; Navegador Web; SNMP Manager (Administrador de SNMP)
<b>Conectividad y comunicaciones</b>	
Protocolos generales	Puentes MAC IEEE 802.1D; Prioridad IEEE 802.1p; VLAN IEEE 802.1Q; Árboles de expansión múltiple IEEE 802.1s; Reconfiguración rápida de árbol de expansión IEEE 802.1w; PAE IEEE 802.1X; Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad; Control de flujo IEEE 802.3x; UDP RFC 768; ICMP RFC 792; TCP RFC 793; ARP RFC 826; TELNET RFC 854; BOOTP RFC 951; Protocolo TFTP (revisión 2) RFC 1350; DHCP RFC 2131; RADIUS (Servicios de usuario de acceso telefónico para autenticación remota) - RFC 2865; Tarificación RADIUS RFC 2866
Administración de red	Protocolo de detección de capa de enlace (LLDP) IEEE 802.1AB; Detección de punto final de soportes de LLDP (LLDP-MED) de ANSI/TIA-1057; SNMPv1/v2c/v3
<b>Requisitos de energía y operación</b>	
Consumo de energía	31,5 vatios (máximo)
Voltaje de entrada	100-240 V CA
Corriente operativa de entrada	0,7/0,4 A
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Seguridad	UL 60950-1; EN 60825-1 Seguridad de productos láser, apartado 1; EN 60825-2 Seguridad de productos láser, apartado 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR subcapítulo J; NOM; Conformidad ROHS
Compatibilidad electromagnética	UL 60950-1; EN 60825-1 Seguridad de productos láser, apartado 1; EN 60825-2 Seguridad de productos láser, apartado 2; IEC 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; Anatel; ULAR; GOST; EN 60950-1/A11; FDA 21 CFR subcapítulo J; NOM; Conformidad ROHS
Margen de temperaturas operativas	De 0 a 45°C
Intervalo de humedad en funcionamiento	15 a 95% a 104°F (40°C), (sin condensación)
Altitud operativa	hasta 3 km

Emisiones de presión acústica	Alimentación: 0 dB sin ventilador
Disipación del calor	17,1 Kcal/hr (71,74 kJ/hr)
Estándar de inmunidad	EN 55024, CISPR 24; IEC 61000-4-2; IEC 61000-4-3; IEC 61000-4-4; IEC 61000-4-5; IEC 61000-4-6; IEC 61000-4-8; IEC 61000-4-11; EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2; EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
<b>Dimensiones y peso</b>	
Dimensiones mínimas (anch. x prof. x alt.)	16 x 43,94 x 4,37 cm
Peso	3 kg
Peso del producto (cantidad)	Totalmente cargado
<b>Garantía</b>	
De por vida, reemplazo anticipado, al siguiente día laborable, soporte por teléfono, versiones de software	

## ANEXO 6

### EQUIPOS DE CORE SWITCH

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
	<b>CONMUTADORES DE DATOS</b>
	<b>UNIDAD DE CONMUTACION DE DATOS TIPO ACCESO (NODOS CENTRALES)</b>
	<p>El equipo será el responsable de proporcionar el acceso a la LAN para estaciones terminales o servidores departamentales basadas en la tecnología de Ethernet, FastEthernet, GigabitEthernet y tener soporte de puertos de 10 Gigabit y deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas.</p> <p>Debe ofrecer alto rendimiento, escalabilidad y una amplia gama de funciones en una plataforma de gran disponibilidad que reduce espectacularmente la complejidad y proporciona un mejor costo de propiedad.</p> <p>Como parte de una solución de infraestructura de red de cable e inalámbrica unificada, debe ofrecer tecnología de plataformas, software de sistema, administración de sistemas, integración de aplicaciones, integración de cable y sin cable, seguridad de red y compatibilidad. Debe también ofrecer una solución de red de gran disponibilidad, ágil y rentable. Con las tecnologías principales para proporcionar la longevidad de la solución, debe proporcionar una protección de la inversión a largo plazo, sin mayor complejidad para el núcleo de red, la adición y las implementaciones de nivel de acceso de gran disponibilidad. Proporciona estas capacidades al mismo tiempo que introduce en el mercado el primer conmutador de gran disponibilidad del sector con una garantía de por vida.</p> <p><b>Calidad de servicio (QoS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QoS basado en clasificador avanzado: clasifica el tráfico mediante múltiples criterios de coincidencia basados en la información de 2, 3 y 4 capas; aplica normativas QoS, tales como establecimiento del nivel de prioridad y límite de velocidad para seleccionar el tráfico por puerto o por VLAN.</li> </ul> <p><b>Gestión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duplicación inteligente remota: duplica el tráfico de ingreso y egreso seleccionado según su ACL, puerto, dirección MAC o VLAN a un conmutador local o remoto en cualquier parte de la red</li> </ul> <p><b>Conectividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a puertos de alta densidad: debe ofrecer 6 ranuras para módulos de interfaz, hasta 144 puertos con velocidades de cable de 10/100/1000 ó 96 puertos 10-GbE por sistema</li> </ul> <p><b>Rendimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura de alta velocidad/capacidad: La estructura de conmutación de 1,12 Tbps crossbar proporciona conmutación en y entre módulos con una velocidad de 739,2 millones de pps en los ProVision ASICs expresamente creados para tal propósito</li> </ul> <p><b>Capacidad de recuperación y alta disponibilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmutación ininterrumpida: mejora la disponibilidad de la red para una mejor compatibilidad con las aplicaciones críticas, tales como la movilidad y la comunicación unificada; los módulos de interfaz y de estructura continúan el tráfico de conmutación durante la conmutación por error del módulo de administración activo al de espera</li> </ul>

	<p><b>Conmutación de nivel 2</b></p> <p>Deebe poder equilibrar la carga de forma dinámica a través de varios enlaces activos y redundantes para aumentar el ancho de banda total disponible</p> <p><b>Redundancia en Fuente de Poder y Management</b></p> <p>Debe contar con un sistema redundante en la management logrando tener dos procesadores, uno de ellos servirá de backup en caso de una falla.</p> <p>Este switch debe contar con doble fuente de poder.</p>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	
	<p><b>SOBRE LA UNIDAD</b></p> <p>El <i>Switch de acceso</i> se refiere a un conmutador de datos de 24 puertos. Soporte de conmutación (switcheo) y enrutamiento (routing) de paquetes en capa 2 Ethernet, capa 3 con enrutamiento estático, RIPv1, RIPv2 (IPv4 e IPv6). Deberá estar listo para transportar aplicaciones de voz sobre IP.</p> <p>Para la unidad <i>Switch de Acceso</i>, el equipo deberá tener una capacidad de <i>tráfico de conmutación</i> no menor a 128 Gbps y no menos a 95 Mpps de throughput. Asimismo, el equipo deberá contar con la capacidad de soportar redundancia en fuentes de poder.</p> <p>Se requiere de funcionalidades de redundancia que cumplan con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo Spanning Tree IEEE 802.1s de múltiples instancias: proporciona alta disponibilidad de enlaces en varios entornos de VLAN al permitir múltiples Spanning Trees; engloba el protocolo Spanning Tree IEEE 802.1D y el protocolo Spanning Tree rápido IEEE 802.1w.</li> <li>• Agregación IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP): admite hasta 24 trunks, con hasta 8 enlaces (puertos) cada uno.</li> </ul> <p>Soporte de Uni-Directional Link Detection (UDLD).</p> <p>Soporte administración con una dirección IP para stack hasta de 4 switchs con puerto propietario.</p> <p>Auto MDIX (opcional)</p> <p>La unidad deberá poder montarse en un rack de 19 pulgadas.</p>
	<p>CARACTERISTICAS SWITCHING L2</p> <p>VLAN Tagging: Soporte de 256 IEEE 802.1Q standard simultáneamente (soporte de 4094 Vlan IDs).</p> <p>Soporte standard IEEE 802.1v VLANs por protocolo.</p> <p>Soporte GARP protocol de registro de VLAN.</p> <p>LLDP-MED (Media Endpoint Discovery): extensión del estandar LLDP que almacena valores de parámetros como QoS y VLAN para automáticamente configurar dispositivos de red como teléfonos IP.</p> <p>Soporte IEEE 802.1AB LLDP.</p>
	<p>CARACTERISTICAS SWITCHING L3</p>

	<p>Enrutamiento IP estático para IPv4.</p> <p>Soporte del protocolo de enrutamiento dinámico Routing Information Protocol (RIP): RIPv1 y RIPv2.</p> <p>IP multicast snooping (data-driven IGMP): automáticamente previene flooding de tráfico IP multicast.</p>
	<p>SEGURIDAD</p> <p>Access control lists (ACLs): Basadas en campo dirección IP origen/destino, dirección/subred IP, Puerto de origen/destino TCP/UDP por VLAN o peor puerto.</p> <p>DHCP protection: bloqueo paquetes DHCP de servers DHCP no autorizados, previniendo ataques DoS .</p> <p>Administración Segura: SSHv2, SSL, y/o SNMPv3.</p> <p>Identity-driven ACL: enables implementation of a highly granular and flexible access security policy and VLAN assignment specific to each authenticated network user.</p> <p>STP BPDU port protection.</p> <p>Dynamic ARP protection.</p> <p>STP Root Guard.</p> <p>Detección de ataques maliciosos: monitorea 10 tipos de tráfico de red y envía un warning cuando una anomalía que potencialmente puede ser causada por un ataque malicioso es detectada.</p> <p>Port security: allows access only to specified MAC addresses, which can be learned or specified by the administrator.</p> <p>MAC address lockout: previene que direcciones MAC configuradas se conecten a la red.</p> <p>Source-port filtering: allows only specified ports to communicate with each other</p> <p>Seguridad en Switch login: puede usar RADIUS o TACACS+ para autenticación para logon seguro en la interfaz CLI del switch.</p> <p>Banner customizable: despliega un mensaje de política de seguridad customizado cuando los usuarios se conectan al login del switch.</p> <p>Múltiples métodos de autenticación:</p> <p>IEEE 802.1X: provee autenticación de hasta 8 usuarios IEEE 802.1X por puerto; previene "piggybacking" de usuario sobre la autenticación IEEE 802.1X de otro usuario.</p> <p>Autenticación basada en Web: autenticación desde browser Web para clientes que no soportan supplicant IEEE 802.1X.</p> <p>Autenticación basada en MAC: el cliente es autenticado basado en servidor RADIUS con las direcciones MAC de los clientes.</p> <p>Esquemas de autenticación concurrentes IEEE 802.1X y Web o MAC por puerto.</p> <p>Per port broadcast throttling: Selectivamente configura control de broadcast en puertos de uplink de alto tráfico.</p>
	<p>SOBRE LA ADMINISTRACION LOCAL</p> <p>La unidad deberá poder configurarse por medio de un puerto de consola con interface RS-232 (RJ45).</p> <p>RMON o XRMON, sFlow v5: ofrecen funcionalidades avanzadas de monitorización y notificación de estadísticas, históricas, alarmas y eventos.</p>

	<p>Acceso seguro a la gestión: todos los métodos de acceso —interfaz de línea de comandos, GUI o MIB— están cifrados de forma segura a través de SSHv2, SSL y/o SNMPv3.</p> <p>Soporte SNMP v1, v2c y v3.</p> <p>Despliegue de estadísticas rápidas de ACL (listas de acceso) y QoS, interfaces IP</p> <p>Bitácoras del sistema</p> <p>Soporte eventos a Syslog server</p> <p>Soporte de debug</p> <p>La unidad deberá contar con indicadores luminosos tipo LED, para monitoreo local a fin de supervisar el estatus del switch encendido, en puertos de servicio indicar el estado de los enlaces, actividad del puerto y fallo del puerto.</p> <p>El equipo deberá de tener administración jerárquica y protección de passwords para la interface de administración</p> <p>El equipo deberá ser capaz de guardar una bitácora de eventos.</p> <p>El equipo deberá de tener herramientas de ping y traceroute tanto para IPv4 como para IPv6.</p> <p>Capacidad de salvar y restaurar la configuración total del equipo.</p> <p>Soporte de múltiples archivos de configuración almacenados en flash para restaurarlos cuando sea necesario.</p> <p>Soporte de dos versiones de sistema operativo para que se pueda tener la contingencia en caso de actualización del sistema operativo y poder hacer el respectivo roll back.</p> <p>Capacidad de TFTP y SFTP</p> <p>El sistema deberá de contar con una herramienta de administración gráfica.</p>
	<p><b>SOBRE LAS FUNCIONALIDADES Y COMPATIBILIDADES</b></p> <p>La unidad deberá tener funciones de Conmutación de Paquetes de Capa 2, 3 y 4 según el modelo de referencia OSI.</p> <p><b>Gestión de dispositivos</b>  RFC 1591 DNS (cliente)  HTML y gestión telnet</p> <p><b>Protocolos generales</b>  IEEE 802.1D MAC Bridges  IEEE 802.1p Priority  IEEE 802.1Q VLANs  IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees  IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port  IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree  IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)  IEEE 802.3x Flow Control  RFC 768 UDP  RFC 783 TFTP Protocol (revision 2)  RFC 792 ICMP  RFC 793 TCP  RFC 826 ARP  RFC 854 TELNET  RFC 868 Time Protocol  RFC 951 BOOTP  RFC 1058 RIPv1  RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)</p>

	<p>RFC 2030 Simple Network Time Protocol (SNTP) v4  RFC 2131 DHCP  RFC 2453 RIPv2  RFC 2548 (MS-RAS-Vendor only)  RFC 3046 DHCP Relay Agent Information Option</p> <p><b>IP multicast</b>  RFC 3376 IGMPv3 (host joins only)</p> <p><b>IPv6</b>  RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery  RFC 2460 IPv6 Specification  RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6  RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations (Ping only)  RFC 3019 MLDv1 MIB  RFC 3315 DHCPv6 (client and relay)  RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture  RFC 3596 DNS Extension for IPv6  RFC 3810 MLDv2 (host joins only)  RFC 4022 MIB for TCP  RFC 4113 MIB for UDP  RFC 4251 SSHv6 Architecture  RFC 4252 SSHv6 Authentication  RFC 4253 SSHv6 Transport Layer  RFC 4254 SSHv6 Connection  RFC 4293 MIB for IP  RFC 4419 Key Exchange for SSH  RFC 4443 ICMPv6  RFC 4541 IGMP &amp; MLD Snooping Switch  RFC 4861 IPv6 Neighbor Discovery  RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration</p> <p><b>MIBs</b>  RFC 1213 MIB II  MIB de bridge RFC 1493  RFC 1724 RIPv2 MIB  RFC 2021 RMONv2 MIB  RFC 2613 SMON MIB  MIB de cliente RFC 2618 RADIUS  MIB de administración RADIUS RFC 2620  RFC 2665 Ethernet-Like-MIB  RFC 2668 802.3 MAU MIB  MIB de bridge RFC 2674 802.1p e IEEE 802.1Q  MIB de entidad RFC 2737 (Versión 2)  RFC 2863 The Interfaces Group MIB  MIB de ping RFC 2925</p> <p><b>Gestión de redes</b>  IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)  Cuatro grupos de RFC 2819 RMON: 1 (estadísticas), 2 (historial), 3 (alarmas) y 9 (incidencias)  sFlow RFC 3176  ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)  SNMPv1/v2c/v3  XRMON</p> <p><b>Calidad del servicio/Clase de servicio</b>  DiffServ Precedence RFC 2474, incluidos 8 puertos/colas  RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)  RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)</p>
--	---

	<p><b>Seguridad</b>  Control de acceso de red basado en puerto IEEE 802.1X  RFC 1492 TACACS+  RFC 2138 RADIUS Authentication  RFC 2866 RADIUS Accounting  Secure Sockets Layer (SSL)</p>
	<p><b>CONEXIONES Y DENSIDAD DE PUERTOS</b></p>
	<p><b>SOBRE LA DENSIDAD DE PUERTOS POR UNIDAD</b></p> <p>La unidad deberá soportar las densidades máximas y características en puertos que se describen a continuación:</p> <p>4 Puertos Gigabit Ethernet para Fibra Óptica en combo con 4 puertos UTP  24 Puertos 10/100/1000 UTP  Capacidad para 4 Puertos 10 Gigabit Ethernet con módulos adicionales</p>
	<p><b>SOBRE LA ESCALABILIDAD DEL EQUIPO</b></p> <p>El equipo debe ser un equipo preparado para soportar puertos 10 Gigabit ethernet manteniendo el rendimiento.</p>
	<p><b>GARANTIA</b></p> <p>Garantía de por vida mientras el cliente posea el producto</p>
	<p><b>OTROS</b></p> <p>Para todos los equipos solicitados en la presente oferta, la marca de los equipos propuestos por el licitante deberá ser la misma debido a que se requiere de una sola plataforma de administración y monitoreo de la red.</p> <p><b>Se deberán entregar todos los manuales para la completa operación del equipo</b></p>

## ANEXO 7 CARACTERÍSTICAS ACCESS POINT

### Calidad de servicio (QoS)

Asignación de prioridades IEEE 802.1p: envía los datos a los dispositivos en función de la prioridad y el tipo de tráfico

### Sistema de detección y prevención de intrusiones (IDS/IPS)

Protección contra puntos de acceso IEEE 802.11a/b/g/n y clientes inalámbricos no autorizados: Los sensores de seguridad de HP RF Manager y MSM415 RF rastrean de forma continua para detectar, clasificar y prevenir las amenazas inalámbricas en redes inalámbricas IEEE 802.11a/b/g y 802.11n

### Conectividad

Admite la alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3af: simplifica la implantación y reduce espectacularmente los costes de instalación al eliminar los costes y el tiempo que supone el suministro de alimentación eléctrica local a cada ubicación de punto de acceso

### Movilidad

Tecnología MIMO de tres flujos espaciales: - Lo último en tecnología Wi-Fi permite 450 Mbps de señalización por radio. - Mas de un 50% de aumento de rendimiento sobre cualquier producto de dos flujos espaciales.

### Seguridad.

Posibilidad de elegir entre IEEE 802.11i, acceso Wi-Fi protegido 2 (WPA2) o WPA: bloquea el acceso inalámbrico no autorizado al autenticar a los usuarios antes de conceder el acceso a la red; el cifrado seguro AES (Norma de codificación avanzada) o TKIP (Protocolo de integridad de clave temporal) garantiza la integridad de los datos del tráfico inalámbrico.

### Detalles técnicos

- **Conectividad**

Tecnología de cableado: 10/100/100Base-T(X)  
Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos 2

Peso y dimensiones: Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura)  
156.4 x 131.7 x 49.4 mm  
Peso: 330 g

Control de energía: Consumo energético 12.9 W

Energía sobre Ethernet (PoE)

- **Condiciones ambientales**

Humedad relativa: 5 - 95 %  
Alcance de temperatura operativa: 0 - 50 °C  
Temperatura: -40 - 70 °C  
Humedad (en almacenaje): 5 - 95 %  
Protocolos: DHCP, cliente Si Red Interno No

- **Características de red**

Gigabit Ethernet  
Transmisión de datos Tasa de transferencia (máx.) 1000 Mbit/s  
Tasa de transferencia de datos (min/Max) 10/11/54/100/300 Mbit/s  
Ethernet LAN, velocidad de transferencia de datos 10, 100, 1000 Mbit/s  
Seguridad Algoritmo de seguridad WPA, WPA2, WPA-AES, WPA-TKIP, SSL/TLS, EAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, 802.1x RADIUS, MD5  
Aprobaciones reguladoras Seguridad UL, IEC, EN, CAN/CSA  
Certificados FCC, RSS-210, EN, ARIB STD-T66, MIC, RCR STD-33

- **Wireless LAN features**

Frecuencia de banda 2.4/5 GHz  
Tecnología inalámbrica 802.11a/b/g/n  
Características de manejo Protocolos de gestión SNMPv2c, SNMPv3, MIB-II  
Calidad de servicio (QoS) soporte  
Soporte VLAN

**ANEXO 8  
UPS DE 6 A 10 KVA**

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BIFÁSICAS</b>	
Capacidad	6KVA
Tipo de UPS:	Tecnología On Line de doble conversión
Tecnología del inversor	Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBTs
Tipo de Control:	Microprocesado
<b>CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:</b>	
Topología de entrada	Bifásica
Voltaje nominal de entrada	208VAC
Cantidad de hilos	3 (dos Fases +GND)
Conexión	Bornera
Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBTs
Voltaje permitido por el rectificador	208V -15%+33%
Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red	50 ±4Hz / 60Hz ±4Hz
Factor de potencia de entrada	>0,99
Limitación de corriente de entrada	150% sistema inversor 200% bypass
Distorsión armónica de corriente	<5%THDI
Supresor de transitorios TVSS	Incluye TVSS Categoría Ay B compuesto por MOV (metal Oxide Varistors) de 175V, 150 Julios L-L, L-N y Tierra-N
<b>CARACTERÍSTICAS DE SALIDA</b>	
Topología de salida	Bi/2xmonofásica
Voltaje nominal de salida	120VAC x 2 / 240VAC /208VAC
Tipo de onda de salida	Senoidal pura
Otros voltajes de salida configurables:	110/220VAC
Cantidad de hilos	4(dos Fases +Neutro+GND)
Conexión	Bornera
Regulación de voltaje	+/-1% L- N
	+/-2% Línea Línea
Distorsión armónica de salida	TDH<2% full carga lineal
	TDH<6% full carga no lineal

Factor de cresta	3:1
Frecuencia nominal de salida	50Hz/60Hz
Regulación de frecuencia	+/-0,1Hz
Transformador de Aislamiento	Original de fabrica
Rango de Frecuencia que aplica a la carga	60 Hz +/-4 Hz sincronizado con la red
Capacidad de sobrecarga	Sobrecarga Modo línea 105%~125% por 2 minutos transfiere a Bypass, 125%~150% transfiere la carga al bypass en 30 segundos, >150% transfiere la carga al bypass en 1 Segundo y apagado después de 1 minuto
Respuesta de voltaje transitoria	<10%de voltaje eficaz por carga escalón del 100%
Recuperación ante transitorios	<200ms
Eficiencia total	Modo línea > 88%
	ModoBat > 88%
	Modo ECO > 95%
<b>CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO</b>	
Tecnología del Bypass	bypass de estado sólido
Máximo tiempo de transferencia	< ¼ de ciclo.
Voltajes aceptables en bypass	208VAC-15%+32%
Operación	Con re transferencia automática.
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS</b>	
Tipo de baterías	Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant)
Conexión Banco externo	20 x (12VDC7Ah / 12VDC9Ah)
Tiempo de respaldo	5 minutos Full carga
Numero y referencia de baterías	20x(12VDC7Ah / 12VDC9Ah)
Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90%
Tecnología del Cargador	Cargador con IGBT
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES</b>	
Ruido audible	<55 dBA @1m
Humedad relativa	De 0 a 95% sin condensación
Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 45° C.
Dimensiones (altoxanchoxprofundo)	830x300x655 mm
Peso Kg.	Titán vista 6KVA 115Kg.
	Titán vista 10KVA 138Kg.
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	

Display LCD	Display LCD todos los parámetros
	Condiciones de baterías voltaje, corriente de carga, de descarga.
Bypass manual	Bypass manual para mantenimiento sin desconexión de la carga.
Numero de equipo redundantes en paralelo	Conexión redundante NX+1
Puerto Serial	La UPS puede ser monitoreada por un PC vía RS233 / USB
Tarjeta de red	Para monitoreo y gestión a través de SNMP
Monitoreo de UPS y alarmas en tiempo real	(min polling time 2 Sec) tiempo de refresco mínimo 2 segundos
Software	Free WEB software Windows 7 o superior, Linux
Gabinete	Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 2

## ANEXO 9

### UPS DE 10 A 60 KVA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TRIFÁSICAS	
Capacidad	15KVA y 30KVA
Tipo de UPS:	Tecnología On Line de doble conversión
Tecnología del inversor	Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBTs
Tipo de Control:	DSP
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:	
Topología de entrada	Trifásica
Voltaje nominal de entrada	208/120 VAC
Cantidad de hilos	5 (tres Fases +Neutro+GND)
Tecnología del Rectificador	Rectificador con SCR
Voltaje permitido por el rectificador	208V ±25%
Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red	60Hz ±4Hz
Limitación de corriente de entrada	150% sistema inversor 200% bypass
Supresor de transitorios TVSS	Incluye TVSS Categoría Ay B compuesto por MOV (metal Oxide Varistors) de 175V, 150 Julios L-L, L-N y Tierra-N
CARACTERÍSTICAS DE SALIDA	
Topología de salida	Trifásica
Voltaje nominal de salida	208/120 V
Tipo de onda de salida	Senoidal pura
Otros voltajes de salida configurables:	120/208, 127/220,
Cantidad de hilos	5 (tres Fases +Neutro+GND)
Regulación de voltaje	+/-2% L- N
	+/-3% Línea Línea
Distorsión armónica de salida	TDH<2% full carga lineal
	TDH<6% full carga no lineal
Factor de cresta	3:1
Frecuencia nominal de salida	50Hz/60Hz
Regulación de frecuencia	+/-0,2Hz
Transformador de Aislamiento	Original de fabrica
Rango de Frecuencia que aplica a la carga	60 Hz +/-4 Hz sincronizado con la red
Capacidad de sobrecarga	105% continuamente

	115% 10 minutos
	130% por un minuto
	150% 2 segundos transfiere la carga al bypass
	200% durante 2 segundos
Respuesta de voltaje transitoria	5% por carga escalón del 100%
Recuperación ante transitorios	Dentro del +/-2% del voltaje de salida dentro de 100 milisegundos
Eficiencia total AC – AC	>90%2400msnm
<b>CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO</b>	
Tecnología del Bypass	bypass de estado sólido con SCR
Máximo tiempo de transferencia	< ¼ de ciclo.
Voltajes aceptables en bypass	208VAC -20/+25%
Operación	Con re transferencia automática.
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS</b>	
Tipo de baterías	Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant)
Tiempo de respaldo	Ajustable para diferentes autonomías
Cargador de baterías programable	Permite ajustarse diferentes capacidades de banco de baterías
Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90% después de una descarga completa.
Monitoreo de temperatura	sistema cargado inteligente compensado por temperatura
Conexión para banco externo	Opcional
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES</b>	
Ruido audible	<65 dBA @1m
Humedad relativa	De 0 a 95% sin condensación
Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 50° C.
Dimensiones (altoxanchoxprofundo)	£ 30KVA 1180x500x800 mm
	³ 40KVA 1180x1000x800
Peso Kg.	200Kg 280Kg 300Kg 310Kg 614Kg 670Kg
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	
Display LCD	Display LCD todos los parámetros
	Condiciones de baterías voltaje, corriente de carga, de descarga, temperatura.
	Historial de eventos 300 registros

Bypass manual	Bypass manual para mantenimiento sin desconexión de la carga.
Numero de equipo redundantes en paralelo	2 equipos en conexión redundante NX+1
Tarjeta de red	Para monitoreo y gestión a través de SNMP
Software	Free WEB software Windows 7 o superior, Linux
Gabinete	Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 2
Normas de fabricación que cumple:	EN 50091-2-199 Electromagnetic compatibility, EN6204-1-1 2003Low Voltage Directives
<b>Garantía</b>	
Garantía	Garantía Equipo 24 meses
	Garantía Batería 12meses
	Stock de partes garantizado por 5 Años como mínimo