

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	COMPUTADOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41084
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	COMPUTADOR DE ESCRITORIO – TIPO DESKTOP CORPORATIVO
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Anexar certificación del fabricante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación vigente del fabricante de cumplimiento con la norma ROHS.</li> <li>• Certificación vigente del fabricante de cumplimiento con los estándares ambientales de la clasificación EPEAT y ENERGY STAR 7,0.</li> <li>• Certificación MILSPEC: MIL-STD-810G, El equipo debe cumplir con estándares para pruebas de resistencia a la humedad, impacto físico, vibración, altitud, baja temperatura, alta temperatura y polvo</li> </ul>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un computador de escritorio es un tipo de computador personal, diseñado y fabricado para ser instalado en una ubicación fija, como un escritorio o mesa, a diferencia de otros computadores similares, como el computador portátil.</p> <p>Un computador de escritorio es la herramienta de trabajo por excelencia; se trata de un elemento muy importante para la marcha de una entidad. El uso que se hace de los computadores de escritorio está relacionado normalmente con las tareas productivas y administrativas de los empleados: creación de informes, presentaciones, memorandos, comunicación con otras empresas, contabilidad, gestión de tareas, etc.; por este motivo, el computador de escritorio debe ser adecuadamente gestionado en el ámbito empresarial.</p> <p>Garantía de tres (3) años para el equipo completo, a través de carepack o directo de fábrica. Suministro de partes y mano de obra en sitio (3 x 3 x 3) Modelo 2018 o superior.</p> <p>Formato: Mini/Micro/Tiny de 1L. Procesador: Ryzen 5 PRO 2400GE o Intel Core i5 8600: - 4 Núcleos o superior, - 6 hilos o superior, - Frecuencia Banda Base: 3,1 GHz, - Frecuencia Turbo: 3.8 GHz o superior. Tecnología vPro/DASH: Si. Memoria RAM: 8 GB Dual Channel. Memoria RAM Máxima: 32 GB. Slots de Memoria RAM: 2 So-DIMM. Dual Channel: Si. Tipo de Memoria: DDR4 2666 MHz. Almacenamiento Interno: 1TB SATA de 5400 o 7200 rpm. Interfase de Disco: SATA 6.0 Gb/s. Gráficos: Integradas. Ethernet: Puerto Gigabit Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbps, WiFi + Bluetooth: WiFi + Bluetooth 4.2 Combo Adapter, 1 x 1. Audio: Audio HD, Sonido Interno: Parlante Interno de 1.5 W. Puertos de Audio: Un puerto delantero de 3.5 mm individual o combo jack. Fuente de Poder: 65 watts, adaptador AC/DC, autosensing. Puertos USB: Tres (3) USB 3.1, Tres (3) USB 2.0. Puertos de Vídeo: 2 DisplayPort. Seguridad: El equipo debe permitir el bloqueo para todos los dispositivos de almacenamiento, el acceso a los puertos USB debe ser controlable desde BIOS. El equipo debe tener password de: encendido, disco duro y administrador. Chip de Seguridad: TPM 2.0 a través de hardware. Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64 Bits. OEM con licencia y llave de activación incorporada en BIOS (OEM Activation 3.0), en español última</p>

	<p>versión liberada en el mercado. Monitor: 21.5" LED de altura ajustable, con anclaje que permita soportar la CPU en la parte trasera del monitor, de la misma marca del computador. Teclado: UBS no inalámbrico, de la misma marca del computador. Español. Mouse óptico 2 botones scroll USB no inalámbrico, de la misma marca del computador.</p>
<p><b><u>Empaque y rotulado</u></b></p>	<p>Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales y manuales técnicos, manuales de operación, cargador, cable de poder, interfaces de conexión software de configuración (drivers) en medios digitales originales o a través de la página web oficial del fabricante para cada uno de los componentes del equipo que garanticen su pleno funcionamiento. Los manuales deben contener idioma español o nativo del fabricante.</p>
<p><b><u>Presentación</u></b></p>	<p>Unidad.</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	COMPUTADOR PORTÁTIL
<b><u>Codigo (SIBOL)</u></b>	41085
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	COMPUTADOR PORTÁTIL
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Anexar certificación del fabricante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación vigente del fabricante de cumplimiento con la norma ROHS.</li> </ul> <p>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento con los estándares ambientales de la clasificación EPEAT y ENERGY STAR 7.0.</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Es un computador delgado, con la pantalla, teclado y mouse integrados. Así se logra la portabilidad para trasladar y utilizar de manera fácil y sencilla en todas partes, con la posibilidad de ser alimentado por su batería o corriente alterna.</p> <p>Garantía de tres (3) años para el equipo completo, directo de fábrica. Suministro de partes y mano de obra en sitio (3 x 3 x 3) Modelo 2018 o superior.</p> <p>Formato: Portátil de 14" HD, Color: negro o gris, Procesador: mínimo AMD Ryzen 5 3500U o Intel Core i5 8350U: - 4 Núcleos, - 8 hilos, - Frecuencia Banda Base: 2.1 GHz o superior, - Frecuencia Turbo: 3.7 GHz. Memoria RAM: 8 GB DDR4 Dual Channel. Memoria RAM Máxima: 32 GB. Slots de Memoria RAM: 2 So-DIMM. Dual Channel: Si. Tipo de Memoria: DDR4 2400 MHz. Almacenamiento Interno: 1TB SATA de 5400 o 7200 rpm. Interfaz de Disco: SATA 6.0 Gb/s; Gráficos: Integrados. Ethernet: Puerto Gigabit Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbps, WiFi 2x2 802.11AC, Bluetooth 4.2. Cámara: 720p HD. Lector de tarjetas: un lector microSD o Lector SD. Audio: Audio HD, Sonido Interno: 2 Parlantes Internos de 1.5 W. Puertos de Audio: Un puerto combinado de auriculares y micrófono. Fuente de Poder: Adaptador CA USB tipo C de 45W o 65W. Puertos USB: 1 USB 2.0 + 2 USB 3.1 Gen 1 + 1 USB 3.1 Tipo-C Gen 1. Puertos de Vídeo: 1 HDMI. Seguridad: El equipo debe tener password de: encendido, disco duro y administrador. Chip de Seguridad: TPM 2.0 a través de hardware. Batería: Li-ion 45Wh integrada, compatible con carga rápida. Sistema Operativo: Windows 10 Pro 64 Bits. OEM con licencia y llave de activación incorporada en BIOS (OEM Activación 3.0), en español última versión liberada en el mercado. Teclado: Idioma Español. Mouse: • dispositivo señalador tipo touchpad.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	<p>Los computadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales y manuales técnicos, manuales de operación, cargador, interfaces de conexión software de configuración (drivers) en medios digitales originales y/o a través de medio digital y/o a través de la página web oficial del fabricante para cada uno de los componentes del equipo que garanticen su pleno funcionamiento. Los manuales deben contener idioma español.</p>
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	IMPRESORA
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41145
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL 3 EN 1 A BLANCO Y NEGRO.
<b><u>Calidad</u></b>	Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Certificación de las normas ENERGY STAR; EPEAT Silver.
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Periférico que permite imprimir, escanear y copiar texto y/o gráficos a blanco y negro, con gran calidad y rapidez.</p> <p>Garantía de Un (1) año de fábrica incluida la totalidad de las partes, incluido el mantenimiento preventivo y correctivo en sitio, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Velocidad de Impresión Simplex: Hasta 55 ppm, letter (52 ppm, A4), Duplex: Hasta 45 ipm, letter (43 ipm, A4); Resolución de impresión: FastRes 1200; Resolución de escaneo: Hasta 600 dpi; Tecnología de Impresión: Laser; Impresión: Vista previa de impresión, impresión dúplex, impresión de varias páginas por hoja (2, 4, 6, 9, 16), intercalación, marcas de agua, almacenar trabajos de impresión; Escaneo: Escáner de superficie plana, hasta 8.75 x 14.375 in (220 x 365 mm); ADF de 150 hojas con escaneo de una sola pasada de dos caras; Panel de Control: Tactil de 8 pulgadas; Manejo de Papel: Bandeja 1 para 100 hojas y Bandeja 2 para 550 hojas; Funciones avanzadas: optimice texto / imagen, ajustes de imagen, creación de trabajos, configuración de calidad de salida, escaneo seleccionable resolución de 75 a 600 ppp, detección automática del color, borrado de bordes, notificación de trabajos, supresión de páginas en blanco, configuraciones rápidas; Copiado: Copia a doble cara, escalabilidad, ajustes de imagen (oscuridad, contraste, limpieza de fondo, nitidez), N-up, N o Z, orientación del contenido, compaginación, folleto, creación de trabajos, borde a borde, almacenamiento de trabajos, ID Copia, Copia de libro, Copia A a B (diferentes tamaños de medios); Resolución de copia: hasta 600 x 600 ppp (cama plana), hasta 600 x 450 ppp (ADF); Envío digital: Escanear a correo electrónico, guardar en la carpeta de red, guardar en unidad USB, enviar a SharePoint, enviar a FTP, enviar a Internet fax, libreta de direcciones local, SMTP sobre SSL, enviar a LAN fax, páginas en blanco eliminación, borrado de bordes, detección automática del color, recorte automático del contenido, PDF compacto; Procesador: 1.2 GHz; Memoria : 2 GB; Storage: 16 GB EMMC; Conectividad: 2 Hi-Speed USB 2.0 Host; 1 Hi-Speed USB 2.0 Device; 1 Gigabit Ethernet 10/100/1000T network;</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Las impresoras deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales, cables de potencia y catálogos técnicos.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.
----------------------------	---------

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	IMPRESORA
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41145
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	IMPRESORA LASER BLANCO Y NEGRO
<b><u>Calidad</u></b>	Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Certificaciones Energy Star
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Periférico que permite imprimir texto y/o gráficos a blanco y negro, con gran calidad y rapidez.</p> <p>Garantía de Un (1) año de fábrica incluida la totalidad de las partes, incluido el mantenimiento preventivo y correctivo en sitio, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Velocidad de impresión: Carta: Hasta 40 ppm en negro; Resolución de impresión: 600 dpi; Capacidad de impresión Móvil: Apple AirPrint; Mopria-certificado; Google Cloud Print 2.0; Aplicaciones móviles; Tecnología de impresión: Laser; Conectividad: 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 Host USB; 1 Gigabit Ethernet 10/100/1000T network; Memoria: 128MB DRAM; Velocidad del procesador: 1200 MHz; Panel de Control: Pantalla gráfica LCD retroiluminada de 2 líneas; Botones (OK, Menú, Cancelar, Atrás); Luces indicadoras LED (Atención, Listo); Manejo del papel: Bandeja 1 de entrada multiuso de 100 hojas, bandeja 2 de entrada de 250 hojas; Bandeja de salida de 150 hojas; Ciclo de trabajo: Mensual, carta: Hasta 80,000 páginas; Tipo de fuente de alimentación: Fuente de alimentación interna (incorporada); Requisitos de alimentación: voltaje de entrada de 110 voltios: 110 a 127 VCA (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz); Voltaje de entrada de 220 voltios: 220 a 240 VCA (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz);</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Las impresoras deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales, cables de potencia y catálogos técnicos.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	SERVIDOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41258
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	SERVIDOR TIPO 1
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Certificación de las normas ENERGY STAR 2.1; ROHS; ASHRAE; CSA C22.2 No. 60950-1; IEC 60950-1 (Certificado CB e Informe de prueba CB); CISPR 32, Clase A; NOM-019.</p> <p>El fabricante debe contar con representación en el país por mínimo 5 años a través de sucursal o subsidiaria</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un servidor es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computador, incluso en computadores dedicados a los cuales se les conoce individualmente como «el servidor». La ventaja de montar un servidor en computadoras dedicadas es la seguridad. Por esta razón la mayoría de los servidores son procesos diseñados de forma que puedan funcionar en computadoras de propósito específico.</p> <p>Los servidores operan a través de una arquitectura cliente-servidor. Los servidores son programas de computador en ejecución que atienden las peticiones de otros programas, los clientes. Por tanto, el servidor realiza otras tareas para beneficio de los clientes.</p> <p>Comúnmente los servidores proveen servicios esenciales dentro de una red, ya sea para usuarios privados dentro de una organización o compañía, o para usuarios públicos a través de Internet.</p> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica. 8X5 NBD Modelo 2018 o superior.</p> <p>Tipo: Torre, Procesadores: Mínimo (1) Intel Xeon Bronze 3106 8C 1.7GHz – o su equivalente. Núcleos: 8C. Compatibilidad con HBA/RAID: (1) 0, 1, 10, 5, 50. Discos Duros: Mínimo 8TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512n. Memoria: 64GB RAM mínimo DDR4 2666 MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM. Debe soportar dos módulos internos M.2 y se puedan configurar en espejo. Fuentes: Mínimo dos (2) 750W (230V/115V). Ventiladores: Ventiladores redundantes. Interfaz Red: 2 puertos 1GbE + 1 puerto de administración 1GbE. Ranuras: Mínimo 1x PCIe x8; 1x PCIe x16 LP. Bahías: Mínimo 4 bahías LFF/SFF SAS/SATA hot-swap. Gestión Remota: Sí.</p> <p>Sistema operativo instalado: WinSvrSTDCore 2019 OLP CoreLic, se deben cubrir todos los CORE solicitados; Base de datos instalada: Un (1) SQLSvrStd 2017 OLP</p>

	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	NL Gov + Diez (10) SQLCAL 2017 OLP NL Gov UsrCAL, Sistemas operativos compatibles: Compatible mínimo con Microsoft Windows Server, SLES, RHEL, VMware vSphere. Periféricos: - Monitor LED máximo 17" de la misma marca del servidor - Teclado USB español, no inalámbrico de la misma marca del servidor. - Mouse Óptico USB, no inalámbrico, con scroll y dos botones de la misma marca del servidor.
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Los servidores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Cada uno de los equipos será entregado con sus respectivas cajas individuales, cables y catálogos técnicos.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	SERVIDOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41259
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	SERVIDOR TIPO 2
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.</p> <p>Certificación de las normas ENERGY STAR 2.1; ROHS; ASHRAE; UL / CSA 60950-1; IEC 60950-1 (Certificado CB e Informe de prueba CB); CISPR 22, Clase A</p> <p>El fabricante debe contar con representación en el país por mínimo 5 años a través de sucursal o subsidiaria</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un servidor es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computador, incluso en computadores dedicados a los cuales se les conoce individualmente como «el servidor». La ventaja de montar un servidor en computadoras dedicadas es la seguridad. Por esta razón la mayoría de los servidores son procesos diseñados de forma que puedan funcionar en computadoras de propósito específico.</p> <p>Los servidores operan a través de una arquitectura cliente-servidor. Los servidores son programas de computador en ejecución que atienden las peticiones de otros programas, los clientes. Por tanto, el servidor realiza otras tareas para beneficio de los clientes.</p> <p>Comúnmente los servidores proveen servicios esenciales dentro de una red, ya sea para usuarios privados dentro de una organización o compañía, o para usuarios públicos a través de Internet.</p> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica. 5X8 NBD Modelo 2018 o superior.</p> <p>Tipo rack Máximo 2UR, Procesadores: Mínimo un procesador (1) Intel Xeon Silver 4116 12C 2.1GHz – o su equivalente. Núcleos: 12C. Compatibilidad con HBA/RAID: (1) RAID 0, 1, 10, 5, 50. Discos Duros: Mínimo 12TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512n. Memoria: 128GB RAM mínimo DDR4 2666 MHz (1Rx4 1.2V) RDIMM. Debe soportar dos módulos internos M.2 y se puedan configurar en espejo. Fuentes: Mínimo dos (2) 750W (230V/115V) en HA. Ventiladores: Ventiladores redundantes. Interfaz Red: 2 puertos 1GbE + 1 puerto de administración 1GbE. Ranuras: Mínimo 1x PCIe x8; 1x PCIe x16 LP. Bahías: Mínimo 8 bahías LFF/SFF SAS/SATA hot-swap. Gestión Remota: Sí.</p> <p>Sistema operativo instalado WinSvrSTDCore 2019 OLP CoreLic, se deben cubrir todos los CORE solicitados. Base de datos instalada: Un (1) SQLSvrStd 2017 OLP NL Gov + Diez (10) SQLCAL 2017 OLP NL Gov UsrCAL. Sistemas operativos compatibles: Compatible mínimo con Microsoft, SUSE, Red Hat, VMware. Periféricos: - Monitor LED máximo 17” de la misma marca del servidor - Teclado USB español, no</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	inalámbrico de la misma marca del servidor. - Mouse Óptico USB, no inalámbrico, con scroll y dos botones de la misma marca del servidor.
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Los servidores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	SERVIDOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41259
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	SERVIDOR TIPO 3
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.</p> <p>Certificación de las normas ENERGY STAR 2.1; ROHS; ASHRAE; UL/CSA 60950-1; IEC 60950-1 (CB Certificate and CB Test Report); CISPR 22, Class A.</p> <p>El fabricante debe contar con representación en el país por mínimo 5 años a través de sucursal o subsidiaria</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un servidor es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computador, incluso en computadores dedicados a los cuales se les conoce individualmente como «el servidor». La ventaja de montar un servidor en computadoras dedicadas es la seguridad. Por esta razón la mayoría de los servidores son procesos diseñados de forma que puedan funcionar en computadoras de propósito específico.</p> <p>Los servidores operan a través de una arquitectura cliente-servidor. Los servidores son programas de computador en ejecución que atienden las peticiones de otros programas, los clientes. Por tanto, el servidor realiza otras tareas para beneficio de los clientes.</p> <p>Comúnmente los servidores proveen servicios esenciales dentro de una red, ya sea para usuarios privados dentro de una organización o compañía, o para usuarios públicos a través de Internet.</p> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica. 5X8 NBD Modelo 2018 o superior</p> <p>Tipo rack máximo 2UR, Procesadores: Mínimo dos (2) Intel Xeon Silver 4114 10C 2.2GHz – o su equivalente. Núcleos: 2x10C. Compatibilidad con HBA/RAID: (1) RAID 0, 1, 10, 5, 50. Discos Duros: Mínimo 16TB SAS 12Gb Hot Swap 512n. Memoria: 256GB RAM DDR4 2666 MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM. Debe soportar dos módulos internos M.2 y se puedan configurar en espejo. Fuentes: Mínimo dos (2) 750W (230V/115V) en HA. Ventiladores: Ventiladores redundantes. Interfaz Red: Mínimo 2 puertos 1GbE + 1 puerto de administración 1GbE. Ranuras: Mínimo 3x PCIe x8; 1x PCIe x16. Bahías: Mínimo 8 bahías SFF SAS/SATA hot-swap. Gestión Remota: Sí</p> <p>Sistema operativo instalado: WinSvrSTDCore 2019 OLP CoreLic, se deben cubrir todos los CORE solicitados.</p> <p>Base de datos instalada: Dos (2) SQLSvrStdCore 2017 OLP 2Lic NL Gov CoreLic Qlfd.</p> <p>Sistemas operativos compatibles: Compatible mínimo con Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware vSphere.</p> <p>Periféricos: - Monitor LED máximo 17" de la misma marca del servidor - Teclado USB español, no inalámbrico de la misma marca del servidor. - Mouse Óptico USB, no inalámbrico, con scroll y dos botones de la misma marca del servidor.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Los servidores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b>Presentación</b>	Unidad.
---------------------	---------

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	VIDEO BEAM
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41241
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	VIDEO PROYECTOR
<b><u>Calidad</u></b>	Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales Certificación de la norma ROHS
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un proyector de vídeo o vídeo proyector es un aparato óptico que recibe una señal de vídeo y proyecta la imagen correspondiente en una pantalla de proyección usando un sistema de lentes, permitiendo así mostrar imágenes fijas o en movimiento. Todos los proyectores de vídeo utilizan una luz muy brillante para proyectar la imagen, y los más modernos pueden corregir curvas, borrones y otras inconsistencias a través de los ajustes manuales. Los proyectores de vídeo son mayoritariamente usados en salas de presentaciones o conferencias y en aulas docentes. La señal de vídeo de entrada puede provenir de diferentes fuentes, como un sintonizador de televisión (terrestre o vía satélite), un computador personal, etcétera.</p> <p>Garantía un (1) año de fábrica incluida la totalidad de las partes, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior.</p> <p>Tecnología de exhibición: 3 LCD de 3 chips. Modo de proyección: Frontal / Posterior / Techo. Resolución Nativa: XGA. Brillo: 3600 lúmenes o superior. Número de pixeles: 786000 pixeles. Relación de Contraste: 15000: 1 o superior. Tamaño de Proyección: 30" a 300" [0,89 a 10,95 m] Relación del zoom: 1-1,2. Relación de aspecto: 4:3. Corrección de Keystone: Vertical: -30° +30°, Horizontal -30° +30°. Lámpara: 6.000 horas modo normal o superior. Reproducción de Color: 1 billón de colores. Interfaz: • Entrada computador x 1 D-sub15 • HDMI x 1 • USB Tipo A x 1 (Memoria USB imágenes / Módulo Inalámbrico, actualización Firmware)" • USB Tipo B x 1 (USB Display, mouse, actualización Firmware) • Vídeo RCA x 1 • Entrada Audio RCA x2 RCA (Blanco x1, Rojo x1) • Wireless / Inalámbrico. Accesorios Mínimos: w</p> <p>Temperatura de Operación: 5°C a 35°C &lt;41°F a 95°F&gt;. Seguridad: traba de seguridad.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Los Video Beam deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	CONMUTADOR DE RED
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	42991
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	SWITCH 48 PUERTOS
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.</p> <p>ROHS-COMPLIANT; WEEE-COMPLIANT  FCC Class A (Part 15)  EN 55022/CISPR-22 Class A  VCCI Class A  ICES-003 Electromagnetic Emission  AS/NZS 55022  EN 61000-3-2 Power Line Harmonics  EN 61000-3-3 Voltage Fluctuation and Flicker  EN 61000-6-3 Emission Standard  CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07  UL 60950-1 Second Edition  IEC 60950-1 Second Edition  EN 60950-1:2006 Safety of Information Technology Equipment  EN 60825-1 Safety of Laser Products—Part 1: Equipment Classification,  EN 60825-2 Safety of Laser Products—Part 2: Safety of Optical Fibre  EN 61000-6-1 Generic Immunity and Susceptibility (supersedes EN 50082-1)  EN 55024 Immunity Characteristics (supersedes EN 61000-4-2 ESD)  EN 61000-4-3 Radiated, Radio Frequency, Electromagnetic Field  EN 61000-4-4 Electrical Fast Transient; EN 61000-4-5 Surge  EN 61000-4-6 Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields  EN 61000-4-8 Power Frequency Magnetic Field; EN 61000-4-11 Voltage Dips and Sags.</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>En computación y en informática de redes, un switch es el dispositivo analógico que permite interconectar redes operando en la capa 2 o de nivel de enlace de datos del modelo OSI u Open Systems Interconnection. Un conmutador interconecta dos o más partes de una red, funcionando como un puente que transmite datos de un segmento a otro.</p> <p>Su empleo es muy común cuando existe el propósito de conectar múltiples redes entre sí para que funcionen como una sola. Un conmutador suele mejorar el rendimiento y seguridad de una red de área local.</p> <p>El funcionamiento de un conmutador o switch tiene lugar porque el mismo tiene la capacidad de aprender y almacenar direcciones de red de dispositivos alcanzables a través de sus puertos. A diferencia de lo que ocurre con un hub o concentrador, el switch hace que la información dirigida a un dispositivo vaya desde un puerto origen a otro puerto destino.</p> <p>Switch apilable con capacidad de conmutación (switching) de mínimo de 180 Gbps y reenvío (forwarding) de 134Mbps</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía</p>



BOLSA  
MERCANTIL  
DE COLOMBIA

## DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES

**CODIGO:** OP-RO-FT-26

**VIGENCIA DESDE:**  
15/05/2019

**VERSIÓN:** 0

expedida por el fabricante.  
Modelo 2018 o superior  
48 puertos 10/100/1000  
Posibilidad de Sacking de hasta 12 unidades  
Seis (6) puertos de UPLINK: 4 puertos SFP/SFP+ y 2 puertos 10/100/1000 Mbps uplink RJ-45  
Puerto de administración fuera de banda (Out-of-band) 10/100/1000 Mbps RJ-45  
MAC Address: 16350 o superior  
Tamaño del búfer: 4MB o superior  
Vlans: 4094 o superior  
STP (instancias): 250 o superior  
Entradas ARP: 4000 o superior  
QoS: 8 Colas por puerto  
802.1s Multiple Spanning Tree  
802.1x Authentication  
Auto MDI/MDIX  
BPDU Guard, Root Guard  
Dual-Mode VLANs  
MAC-based VLANs  
Dynamic MAC-based VLAN activation  
Dynamic VLAN Assignment  
Dynamic Voice VLAN Assignment  
Fast Port Span  
GVRP: GARP VLAN Registration Protocol  
IGMP Snooping (v1/v2/v3)  
IGMP Proxy for Static Groups  
IGMP v2/v3 Fast Leave  
MAC Address Filtering  
Mirroring: Port-based, ACL-based, MAC Filter-based, and VLAN-based  
Remote Fault Notifcation (RFN)  
Q-in-Q and selective Q-in-Q  
VLAN Mapping  
Port Loop Detection  
Port-based Access Control Lists  
IPv4 and IPv6 static routes - RIP v1/v2, RIPng  
Virtual Interfaces  
Routed Interfaces  
802.1 AX-2008 Link Aggregation  
802.3ad Link Aggregation (Dynamic and Static)  
802.1s Multiple Spanning Tree (MST)  
802.1D MAC Bridging  
DHCP Auto Configuration  
Configuration Logging  
Embedded Web Management (HTTP/HTTPS)

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	SSH / SSH V2 TELNET Client and Server SNMPv1/v2c DHCP Server and DHCP Relay Combinación de Weighted Round Robin (WRR) y Strict Priority (SP) Network Time Protocol (NTP) Temperatura de operación -5°C a 45°C
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Los Switches deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	EQUIPO BALANCEADOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	43105
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	BALANCEADOR DE CARGA TIPO 1
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Cumplimiento de las normas: ROHS; FCC; CE. El fabricante debe ser reconocido en el cuadrante mágico de Gartner por la infraestructura de borde WAN (WAN Edge Infrastructure).</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un Balanceador de carga fundamentalmente es un dispositivo de hardware o software que se pone al frente de un conjunto de servidores que atienden una aplicación y, tal como su nombre lo indica, asigna o balancea las solicitudes que llegan de los clientes a los servidores usando algoritmos. Es un método para distribuir la carga de trabajo en varias computadoras separadas o agrupadas en un clúster. Para que se considere exitoso un balanceador de carga debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar tiempos de respuesta.</li> <li>- Mejorar el desempeño del servicio.</li> <li>- Evitar la saturación.</li> </ul> <p>Los bienes deben ser entregados en el almacén de la entidad en las sedes beneficiadas, (acorde con el anexo de la entidad). E instalados según indique la sede beneficiaria. Garantía de un año (1) de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior. Puertos Ethernet WAN: Mínimo 3 puertos (2 puertos (GE) + 1 (USB 3G/4G)), deberá tener la opción poder activar un cuarto (4) puerto WAN Ethernet mediante una llave de software adicional. Puertos LAN: Mínimo 7 (GE). Usuarios:140 o superior. Funcionalidades WAN: Soporte PPPoE – Soporte IPv6 – PING – DNS LookUp – HTTP. LAN: Servidor DHCP para clientes LAN – Opción DHCP extendida – Reserva DHCP – Proxy DNS para clientes LAN. VLANs 802.1q Soportadas: mínimo 16. Port-Based VLAN: El equipo debe soportar Load Balancing, Failover. El equipo debe contar con al menos 7 algoritmos de balanceo. L2 Bridge Mode: El equipo debe soportar la integración en L2 Bridge Mode o modo transparente. Equilibrio de carga entrante: El equipo debe contar con la funcionalidad de equilibrio de carga del tráfico de datos de entrada a través de múltiples enlaces WAN. Funcionalidades IPsec/L2TP/PPTP: - Ipsec VPN – 2 túneles IPsec – Servidor VPN L2TP – Servidor VPN PPTP – 15 usuarios VPN PPTP o superior – 2 VPN Site to Site escalable a 5 VPN con Encriptación AES256. Funcionalidad QoS: Monitor de uso de ancho de Banda – QoS para VoIP y E-Commerce – Prevención de DoS – Grupos de usuarios de control de ancho de banda – Web blocking – Web filtering básico. Portal Cautivo: Soporte de Autenticación RADIUS; Portal Cautivo personalizable; Compatible con autenticación LDAP.</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p>Herramienta de Gestión: El equipo debe poderse integrar a una herramienta de monitoreo del fabricante alojado en la nube; la herramienta debe permitir el monitoreo en tiempo real.</p> <p>Compatibilidad: Los equipos ofertados deben soportar tecnología SD-WAN (software defined wan) y ser compatibles al 100% con los balanceadores existentes en los hospitales del departamento de Cundinamarca con el fin de habilitar VPNs y mantener gestión centralizada de estos dispositivos (en una sola interfaz).</p> <p>Temperatura de Funcionamiento: 0°C a 40°C.</p>
<u><b>Empaque y rotulado</b></u>	<p>Los Balanceadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>El producto debe estar empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.</p>
<u><b>Presentación</b></u>	<p>Unidad.</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	BALANCEADOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	43105
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	BALANCEADOR DE CARGA TIPO 2
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Cumplimiento de las normas: ROHS; FCC; CE. El fabricante debe ser reconocido en el cuadrante mágico de Gartner por la infraestructura de borde WAN (WAN Edge Infrastructure).</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un Balanceador de carga fundamentalmente es un dispositivo de hardware o software que se pone al frente de un conjunto de servidores que atienden una aplicación y, tal como su nombre lo indica, asigna o balancea las solicitudes que llegan de los clientes a los servidores usando algoritmos. Es un método para distribuir la carga de trabajo en varias computadoras separadas o agrupadas en un clúster. Para que se considere exitoso un balanceador de carga debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar tiempos de respuesta.</li> <li>- Mejorar el desempeño del servicio.</li> </ul> <p>Evitar la saturación. Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior. Puertos Ethernet WAN: Puertos LAN: Mínimo 3 (GE). Puerto para modem USB WAN 3G/4G LTE: Mínimo 1. Puertos LAN: Mínimo 3 (GE). Usuarios Soportados: 500 o superior. Funcionalidades WAN: Soporte PPPoE, Static IP, DHCP – Soporte IPv6 – Puerto WAN convertible en puerto LAN – PING – DNS LookUp – HTTP. Funcionalidades LAN: - Servidor DHCP para clientes LAN – Opción DHCP extendida – Reserva DHCP – Proxy DNS para clientes LAN. VLANs 802.1q Soportadas: 128 o superior. Equilibrio de carga: El equipo debe soportar Load Balancing &amp; Failover Algoritmos de Balanceo de carga: El equipo debe contar con al menos 7 Algoritmos de balanceo. L2 Bridge Mode: El equipo debe soportar la integración en L2 Bridge Mode o modo transparente. Equilibrio de carga entrante: El equipo debe contar con la funcionalidad de equilibrio de carga del tráfico de datos de entrada a través de múltiples enlaces WAN. Funcionalidades IPsec/L2TP/PPTP: - Ipsec VPN – 20 túneles IPsec – Servidor VPN L2TP – Servidor VPN PPTP – 50 usuarios VPN PPTP o superior – 2 VPN Site to Site Propietarias escalable a 30.</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p>Funcionalidad QoS: Monitor de uso de ancho de Banda – QoS para VoIP y E-Commerce – Prevención de DoS – Grupos de usuarios de control de ancho de banda – Web blocking – Web filtering Blacklist.</p> <p>Portal Cautivo: Soporte de Autenticación RADIUS – Página de bienvenida personalizable incorporada – Compatible con Autenticación LDAP</p> <p>Herramienta de gestión: El equipo debe poderse integrar a una herramienta de monitoreo del fabricante alojado en la nube - La herramienta debe permitir el monitoreo en tiempo real.</p> <p>Compatibilidad: Los equipos ofertados deben soportar tecnología SD-WAN (software defined wan) y ser compatibles al 100% con los balanceadores existentes en los hospitales del departamento de Cundinamarca.</p> <p>Temperatura de Funcionamiento: 0°C a 40°C.</p>
<b>Empaque y rotulado</b>	<p>Los Balanceadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>El producto debe estar empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.</p>
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	BALANCEADOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	43105
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	BALANCEADOR DE CARGA TIPO 3
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Cumplimiento de las normas: ROHS; FCC; CE. El fabricante debe ser reconocido en el cuadrante mágico de Gartner por la infraestructura de borde WAN (WAN Edge Infrastructure).</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un Balanceador de carga fundamentalmente es un dispositivo de hardware o software que se pone al frente de un conjunto de servidores que atienden una aplicación y, tal como su nombre lo indica, asigna o balancea las solicitudes que llegan de los clientes a los servidores usando algoritmos. Es un método para distribuir la carga de trabajo en varias computadoras separadas o agrupadas en un clúster. Para que se considere exitoso un balanceador de carga debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimizar tiempos de respuesta.</li> <li>- Mejorar el desempeño del servicio.</li> </ul> <p>Evitar la saturación.</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior.</p> <p>Puertos WAN: Mínimo 3 (GE). Puerto para modem USB WAN 3G/4G LTE: Mínimo 1 Puertos LAN: Mínimo 3 (GE). Usuarios Soportados: 450 o superior. Funcionalidades WAN: Soporte PPPoE, Static IP, DHCP – Soporte IPv6 – Puerto WAN convertible en puerto LAN – PING – DNS LookUp – HTTP. Funcionalidades LAN: Servidor DHCP para clientes LAN – Opción DHCP extendida – Reserva DHCP – Proxy DNS para clientes LAN. VLANs 802.1q Soportadas: 128 o superior. Equilibrio de carga: El equipo debe soportar Load Balancing &amp; Failover Algoritmos de Balanceo de carga: El equipo debe contar con al menos 7 Algoritmos de balanceo L2 Bridge Mode: El equipo debe soportar la integración en L2 Bridge Mode o modo transparente. Equilibrio de carga entrante: El equipo debe contar con la funcionalidad de equilibrio de carga del tráfico de datos de entrada a través de múltiples enlaces WAN Funcionalidades IPsec/L2TP/PPTP: Ipsec VPN – 20 túneles IPsec – Servidor VPN L2TP – Servidor VPN PPTP – 50 usuarios VPN PPTP o superior – 30 VPN Site to Site escalable a 100. Encriptación AES256 para VPN. Funcionalidad QoS: Monitor de uso de ancho de Banda, QoS para VoIP y E-Commerce</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p>Prevención de DoS, Grupos de usuarios de control de ancho de banda, Web blocking Web filtering Blacklist (filtrado de contenido).</p> <p>Portal Cautivo: Soporte de Autenticación RADIUS – Página de bienvenida personalizable incorporada – Compatible con Autenticación LDAP.</p> <p>Herramienta de gestión: El equipo debe poderse integrar a una herramienta de monitoreo del fabricante alojado en la nube - La herramienta debe permitir el monitoreo en tiempo real.</p> <p>Compatibilidad: Los equipos ofertados deben soportar tecnología SD-WAN (software defined wan) y ser compatibles al 100% con los balanceadores existentes en los hospitales del departamento de Cundinamarca.</p> <p>Temperatura de Funcionamiento: 0°C a 40°C.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	<p>Los Balanceadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>El producto debe estar empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.</p>
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	EQUIPO BALANCEADOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	43105
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	BALANCEADOR DE CARGA TIPO 4
<b><u>Calidad</u></b>	<p>Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Cumplimiento de las normas: ROHS; FCC; CE. El fabricante debe ser reconocido en el cuadrante mágico de Gartner por la infraestructura de borde WAN (WAN Edge Infrastructure).</p>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un Balanceador de carga fundamentalmente es un dispositivo de hardware o software que se pone al frente de un conjunto de servidores que atienden una aplicación y, tal como su nombre lo indica, asigna o balancea las solicitudes que llegan de los clientes a los servidores usando algoritmos. Es un método para distribuir la carga de trabajo en varias computadoras separadas o agrupadas en un clúster. Para que se considere exitoso un balanceador de carga debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe minimizar tiempos de respuesta.</li> <li>- Mejorar el desempeño del servicio.</li> </ul> <p>Evitar la saturación.</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior.</p> <p>Puertos Ethernet: Mínimo 5 (GE). Puerto para modem USB WAN 3G/4G LTE: Mínimo 1 Puertos LAN: Mínimo 3 (GE). Usuarios Soportados: 1000 o superior. Funcionalidades WAN: Soporte PPPoE, Static IP, DHCP – Soporte IPv6 – Puerto WAN convertible en puerto LAN – PING – DNS LookUp – HTTP. Funcionalidades LAN: Servidor DHCP para clientes LAN – Opción DHCP extendida – Reserva DHCP – Proxy DNS para clientes LAN. VLANs 802.1q Soportadas: 128. Equilibrio de carga: El equipo debe soportar Load Balancing &amp; Failover. Algoritmos de Balanceo de carga: El equipo debe contar con al menos 7 Algoritmos de balanceo. Soporte Capa 2: El equipo debe soportar la integración en topología capa 2 o modo transparente. Equilibrio de carga entrante: El equipo debe contar con la funcionalidad de equilibrio de carga del tráfico de datos de entrada a través de múltiples enlaces WAN. Funcionalidades IPsec/L2TP/PPTP: Ipsec VPN; 50 túneles IPsec o superior; Servidor VPN L2TP; Servidor VPN PPTP; 100 usuarios VPN PPTP o superior; 50 VPN Site to Site Propietarias escalable a 100 VPN; Encriptación de grado militar AES256 para VPN</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p>Funcionalidad QoS: Monitor de uso de ancho de banda; QoS para VoIP y E-Commerce</p> <p>Prevención de DoS; Grupos de usuarios de control de ancho de banda; Web blocking – Web filtering Blacklist.</p> <p>Portal Cautivo: Soporte de Autenticación RADIUS – Página de bienvenida personalizable incorporada – Compatibilidad Autenticación LDAP.</p> <p>Herramienta de gestión: El equipo debe poderse integrar a una herramienta de monitoreo del fabricante alojado en la nube - La herramienta debe permitir el monitoreo en tiempo real.</p> <p>Compatibilidad: Los equipos ofertados deben soportar tecnología SD-WAN (software defined wan) y ser compatibles al 100% con los balanceadores existentes en los hospitales del departamento de Cundinamarca.</p> <p>Temperatura de Funcionamiento: 0°C a 40°C.</p>
<u><b>Empaque y rotulado</b></u>	<p>Los Balanceadores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.</p>
<u><b>Presentación</b></u>	<p>Unidad.</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE COD
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	43007
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	PLATAFORMA DE GESTION DE DISPOSITIVOS
<b><u>Calidad</u></b>	La herramienta debe cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. El fabricante debe ser reconocido en el cuadrante mágico de Gartner por la infraestructura de borde WAN (WAN Edge Infrastructure).
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	Una plataforma de gestión de dispositivos es una herramienta a base de software alojada en la nube privada y/o pública que permite el control, la visibilidad y la administración de dispositivos de red, en este caso, balanceadores de carga y/o enrutadores. Mediante dicha herramienta la red interconectada en distintos puntos geográficos se hace mucho más medible en términos de estadísticas de tráfico, número de usuarios, etc. Sistema de gestión para balanceadores/enrutadores alojado en la nube. Debe incluir instalación, configuración y puesta en servicio en la sede asignada por la Entidad. Debe permitir la configuración automatizada de VPN propietarias; Administración de las conexiones VPN propietarias desde un único punto; Obtener información de estado en vivo de VPN Propietarias; Monitoreo en tiempo real y administración de dispositivos Monitoreo de ancho de banda; Panel de dispositivos; Visión general de clientes conectados por dispositivo; Gestión de Firmware de los balanceadores; Copias de seguridad; Notificaciones a través de Correo electrónico; La herramienta debe alojar copias de seguridad de configuración; Licenciamiento mínimo por dos (2) años para 200 dispositivos como mínimo. El sistema de gestión debe contar con las licencias necesarias para la administración de todos los enrutadores con que cuente la red de la Gobernación. El software de gestión debe ser compatible al 100% con los balanceadores existentes en los hospitales del departamento de Cundinamarca;
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Serial de la licencia para la activación de la herramienta.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad o Pack.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	RADIO ENLACE
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	44438
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	RADIO SUSCRIPTOR CONECTORIZADO
<b><u>Calidad</u></b>	La herramienta debe cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales. Cumplimiento con la norma de resistencia al polvo y al agua: IP55.
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un radio es un elemento activo de una red la cual logra la conectividad entre dos o más puntos de manera inalámbrica vía microondas. Un radio punto a multipunto permite que una red de computadores pueda usar un canal de datos único para comunicarse con diversos nodos, donde se encuentran otras redes de computadores; logrando así establecer una sola red que comparte archivos.</p> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior.</p> <p>CAPACIDAD: Uncapped ANTENA: Modelo conectorizado ESPECTRO: Espaciado de Canales: Configurable en incrementos de 2.5 MHz. Radio de Frecuencia: 5470 - 5875 MHz. Ancho de Canal: 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz, 30 MHz o 40 MHz. INTERFAZ: Capa Física: 2x2 MIMO OFDM. Interfaz Ethernet: 10/100 BaseT, full dúplex, tasa negociada automáticamente (802.3 compatible). Uso de Protocolos: IPv4, UDP, TCP, IP, ICMP, Telnet, SNMP, HTTP, FTP. Gestión de Red: HTTP, HTTPS, Telnet, FTP, SNMP v3. VLAN: 802.1ad (DVLAN Q-inQ), 802.1Q con 802.1p prioridad, puerto dinámico VID. Niveles de Modulación: QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM. Distancia: Hasta 40 millas. Latencia: 3 a 5 milisegundos; Sincronización GPS A través de autosincronismo; Calidad de Servicio: QoS Diffserve QoS. ENLACE: Rango Potencia de Transmisión: -30 a +22 dBm (COMBINED, TO EIRP LIMIT BY REGION) (1 dB INTERVAL). Máxima Potencia de Transmisión: 22 dBm COMBINED. Peso: 0,45 Kg. Consumo de potencia: 9 W típico a 12W. Voltaje de entrada: 20 a 32 V. SEGURIDAD: Encriptacion 56-bit DES, FIPS-197 128-bit AES.</p> <p><b>ACCESORIOS</b> Fuente de alimentación: "30VDC, 15W Interfaz 1Gbps Cable de poder: CABLE Incluido, UL POWER SUPPLY CORD SET, US</p> <p><b>ANTENA: ANTENA EXTERNA DE DISCO PARA RADIO DE MEDIA GANANCIA</b></p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p> <b>Frecuencia:</b> 4,9 to 5,875 GHz  <b>Ganancia Banda Alta:</b> 30,1 dBi  <b>Ganancia Banda Media:</b> 29,4 dBi  <b>Ganancia Banda Baja:</b> 29 dBi  <b>Polarización:</b> Double (V and H).  <b>Beamwidth:</b> 6.2°.  <b>VSWR:</b> &lt; 1,8:1  <b>Aislamiento puerto a puerto:</b> &gt;20 dB  <b>Radio Front-to-Back:</b> &gt;48 dB  <b>Azimuth:</b> Manual.  <b>Elevación:</b> +/- 7,5°.  <b>Polarización Ajuste:</b> +/- 5°.  <b>Diámetro:</b> 0,6 m  <b>Peso:</b> 5.5 Kg  <b>Supervivencia al viento:</b> 200 km/h  <b>Conector:</b> SMA Male Reverse. </p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	<p> Los radios suscriptores deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Deberá empacarse de forma tal que el producto no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte teniendo en cuenta las necesidades y características del radio enlace. El producto deberá contener un rotulo indicando, como mínimo, fabricante o marca registrada, identificación de lote o número de serie y país de origen. </p>
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b>Nombre del Producto (SIBOL)</b>	<b>RADIO ENLACE</b>
<b>Código (SIBOL)</b>	<b>44438</b>
<b>Nombre Comercial del Producto</b>	<b>RADIO PUNTO A PUNTO CONECTORIZADO NO LICENCIADO</b>
<b>Calidad</b>	<p><b>Protección y seguridad:</b> UL60950-1; IEC60950-1; EN60950-1; CSA-C22.2 NO. 60950-1; CB approval for Global</p> <p><b>Radio:</b> 4.9 GHz: FCC Part 90Y, RSS-111 5.x GHz: FCC Part 15, sub-parts 15C and 15E; RSS 210 Issue 8; EN 302 502; EN 301 893 Eire ComReg 02/71R1, UK Approval to IR2007,</p> <p><b>EMC:</b> Europe – EN 301 489-1 y 4</p>
<b>Requisitos Específicos</b>	<p>Un radio enlace es un dispositivo el cual hace parte de un sistema de comunicaciones entre puntos fijos situados sobre la superficie terrestre ya que cuenta con dos antenas, una de trasmisión (TX) y una antena de recepción (RX), por las cuales se transfieren datos inalámbricamente utilizando ondas electromagnéticas o frecuencias de microondas. Estos radios enlaces tienen diversas aplicaciones y sus principales usos son en telefonía básica, canales de televisión, envío de datos, telefonía celular, entre otras.</p> <p>El radio enlace deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer suficiente resistencia mecánica, que permita su manipulación y operación satisfactoria y segura, bajo condiciones normales.</li> <li>• Formar una unidad segura, no podrá despegarse, zafarse o desprenderse, en condiciones normales de uso.</li> <li>• La superficie no puede tener ningún tipo de irregularidad, rugosidad, fisuras, huecos, rebabas o defectos de fabricación o ensamble. Existen diversos tipos de radio enlace según su frecuencia:</li> <li>• Activos: son aquellos que reciben la señal baja de entrada y la amplifican como señal de salida.</li> <li>• Pasivos: son aquellos que se comportan como espejos para cortas distancias. Se encuentran diversos tipos de antenas del radio enlace según la dirección en que emiten o reciben los datos y se diferencian las siguientes:</li> <li>• Antena direccional: es aquella que emite datos en una sola dirección, de manera que debe estar alineada sin interferencia al receptor y así concentrar mayor energía radiada desde el transmisor.</li> <li>• Antena omnidireccional: es aquella que recibe la señal en varias direcciones pero se ve sometida a tres propiedades fundamentales ganancia, dirección y polarización.</li> </ul> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Modelo: Modelo 2018 o superior.</p> <p>Es necesario que los equipos ofertados sean compatibles al 100% con los protocolos de comunicación inalámbrica de los enlaces de la infraestructura actual de la gobernación. No se aceptan similares.</p> <p>Capacidad: Hasta 450 Mbps Agregados</p> <p><b>TÉCNOLOGÍA DE RADIO</b></p> <p><b>Bandas RF:</b> Bandas de operación de 4,9 a 6,05 GHz (las frecuencias y bandas permitidas están dictadas por las regulaciones de cada país).</p> <p><b>Canal:</b> 5, 10, 15, 20, 30, 40 y 45 MHz</p>

**Eficiencia espectral:** 10 bps/Hz  
**Selección de Canal:** Por optimización dinámica del espectro o intervención manual.  
**Potencia de transmisión:** 27 dBm  
**Corrección de errores/Modulación:** Modulación adaptativa preventiva rápida con 13 niveles de codificación de modulación / FEC que van desde BPSK hasta 256 QAM MIMO de carga útil doble.  
**Esquema Duplex:** Time División Duplex (TDD)  
Ciclos de trabajo de transmisión / recepción adaptativos o fijos  
Sincronización TDD opcional usando módulo PTP-SYNC  
**Antena:** Conectorizado debe operar con una selección de antenas de polaridad simple y doble por separado a través de 2 x conector hembra tipo N

**Distancia:** Hasta 250 km  
**Seguridad:** Cifrado AES 128/256-bit compatible con FIPS-197 (opcional) HTTPS y SNMPv3, Cuentas de usuario basadas en identidad Reglas configurables de contraseña, Autenticación de usuario y soporte RADIUS, Registro y gestión de eventos; registro opcional a través de syslog, Recuperación de desastres y gestión de vulnerabilidades.

**ETHERNET**  
**Protocolo:** IEEE 802.3  
**Latencia:** 1-3 milliseconds one direction  
**QOS:** QOS extensivo soporte de hasta 8 colas  
**Clasificación de paquetes:** Capa 2 y Capa 3 IEEE 802.1p, MPLS, prioridad Ethernet  
**Rendimiento del paquete:** Velocidad de línea (> 850K paquetes por segundo)  
**Transporte de sincronización:** Sincronía Ethernet ; IEEE 1588v2  
**Soporte Trama:** Modo PTP: jumbo Frame hasta 9600 bytes, Modo HCMP: 2000 bytes por trama  
**I/O:** 2 x Gigabit Ethernet Puertos de cobre:  
- Gigabit Port 1: Data + PoE power input  
- Gigabit Port 2: 802.3at PoE output port  
1 x SFP port: Mono Modo, multimodo o cobre Gigabit Ethernet  
**Soporte T1/E1 TDM 8 x T1/E1 TDM:** (Network Indoor Unit (NIDU)), G.823-compliant timing, DC power input (compatible con AC+DC Power Injector output).

**GESTION**  
**Gestión de red:** In-band y out-of-band management (OOBM).  
**Sistema de Gestión:** Gestión IPv6/IPv4 dual-stack, Acceso WEB vía browser usando HTTP o HTTPS/TLS3 SNMP v1, v2c and v3, MIB-II & propietario PTP MIB, Analizador de espectro en línea (sin impacto en el tráfico de carga útil u operación de red)  
**Instalación:** Audio integrado y asistencia gráfica para la optimización de enlaces.

**FISICO**  
**Peso:** 3.1 kg incluyendo bracket  
**Temperatura de Operación:** -40° to +60° C  
**Protección:** IP66 e IP67  
**Supervivencia a la velocidad del viento:** 200 mph (322 kph)  
**Fuente de Poder:** debe incluir Inyector de Poder AC : 32° a 104° F (0° to +40° C); 35 W; 90-240 VAC, 50/60Hz  
**Consumo de potencia:** 30 W (Hasta 70 W con 802.3at con dispositivo sobre puerto

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p>auxiliar)</p> <p><b>ACCESORIOS</b></p> <p><b>Fuente de alimentación Gigabit PoE:</b> 30VDC, 15W Interfaz 1Gbps Cable de poder: CABLE Incluido, UL POWER SUPPLY CORD SET, US</p> <p><b>ANTENA: ANTENA EXTERNA DE DISCO PARA RADIO DE ALTA GANANCIA</b></p> <p>Frecuencia: 4,9 to 5,875 GHz  Ganancia Banda Alta: 33,5 dBi  Ganancia Banda Media: 32,9 dBi  Ganancia Banda Baja: 32,4 dBi  Polarización: Double (V and H).  Beamwidth: 3,6°.   VSWR: &lt; 1,8:1  Aislamiento puerto a puerto: &gt;20 dB  Radio Front-to-Back: &gt;54 dB  Azimuth: Manual.  Elevación: +/- 7,5°.   Polarización Ajuste: +/- 5°.   Diámetro: 0,9 m  Peso: 8 Kg  Supervivencia al viento: 200 km/h  Conector: SMA Male Reverse.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Deberá empacarse de forma tal que el producto no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte teniendo en cuenta las necesidades y características del radio enlace. El producto deberá contener un rotulo indicando, como mínimo, fabricante o marca registrada, Identificación de lote o número de serie y país de origen.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b>Nombre del Producto (SIBOL)</b>	RADIO ENLACE
<b>Código (SIBOL)</b>	44438
<b>Nombre Comercial del Producto</b>	<b>RADIO PUNTO A MULTIPUNTO CONECTORIZADO</b>
<b>Calidad</b>	<b>FCC ID:</b> QWP-50450I, <b>CE:</b> EN 301 893 v1.8.1, EN 302 625 v1.1, EN 302 502 v1.2.1
<b>Requisitos Específicos</b>	<p>Un radio enlace es un dispositivo el cual hace parte de un sistema de comunicaciones entre puntos fijos situados sobre la superficie terrestre ya que cuenta con dos antenas, una de trasmisión (TX) y una antena de recepción (RX), por las cuales se transfieren datos inalámbricamente utilizando ondas electromagnéticas o frecuencias de microondas. Estos radios enlaces tienen diversas aplicaciones y sus principales usos son en telefonía básica, canales de televisión, envío de datos, telefonía celular, entre otras</p> <p>El radio enlace deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer suficiente resistencia mecánica, que permita su manipulación y operación satisfactoria y segura, bajo condiciones normales.</li> <li>• Formar una unidad segura, no podrá despegarse, zafarse o desprenderse, en condiciones normales de uso.</li> <li>• La superficie no puede tener ningún tipo de irregularidad, rugosidad, fisuras, huecos, rebabas o defectos de fabricación o ensamble. Existen diversos tipos de radio enlace según su frecuencia:</li> <li>• Activos: son aquellos que reciben la señal baja de entrada y la amplifican como señal de salida.</li> <li>• Pasivos: son aquellos que se comportan como espejos para cortas distancias. Se encuentran diversos tipos de antenas del radio enlace según la dirección en que emiten o reciben los datos y se diferencian las siguientes:</li> <li>• Antena direccional: es aquella que emite datos en una sola dirección, de manera que debe estar alineada sin interferencia al receptor y así concentrar mayor energía radiada desde el transmisor.</li> <li>• Antena omnidireccional: es aquella que recibe la señal en varias direcciones pero se ve sometida a tres propiedades fundamentales ganancia, dirección y polarización.</li> </ul> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Los bienes deben ser entregados en el almacén de la entidad en las sedes beneficiadas, (acorde con el anexo de la entidad). Los equipos se deben instalar en la sede beneficiaria y su configuración con la Autopista Digital Cundinamarca estará a cargo de la secretaria TIC.</p> <p>Modelo: Modelo 2018 o superior.</p> <p>Es necesario que los equipos ofertados sean compatibles al 100% con los protocolos de comunicación inalámbrica de los SM de la infraestructura actual de la gobernación. No se aceptan similares.</p> <p><b>Espectro</b></p> <p><b>Espaciado de canales:</b> Configurable en incrementos de 2,5 MHz</p> <p><b>Rango de frecuencia:</b>4900 - 5925 MHz</p> <p><b>Ancho de canal:</b>5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz, 30 MHz o 40 MHz</p> <p><b>Interface</b></p> <p><b>Capa Física:</b> 2x2 MIMO OFDM</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p><b>Interfaz Ethernet:</b> 100/1000 BaseT, full duplex, rate auto negotiated (802.3 compliant)</p> <p><b>Uso de protocolos:</b> IPv4, UDP, TCP, IP, ICMP, Telnet, SNMP, HTTP, FTP</p> <p><b>Gestión de red:</b> IPv4/IPv6 (dual stack), HTTP, HTTPS, Telnet, FTP, SNMPv2c and v3.</p> <p><b>VLAN:</b> 802.1ad (DVLAN Q-inQ), 802.1Q con 802.1p prioridad, Puerto dinámico VID</p> <p><b>DESEMPEÑO</b></p> <p><b>Clientes por sector:</b> Hasta 238</p> <p><b>Niveles de Modulación:</b> QPSK, 16QAM, 64 QAM, 256 QAM</p> <p><b>Distancia:</b> Hasta 64 Km</p> <p><b>Latencia:</b> 3 a 5 milisegundos</p> <p><b>Sincronización GPS:</b> A través de auto sincronismo</p> <p><b>QoS:</b> Diffserve QoS</p> <p><b>ENLACE</b></p> <p><b>Conexión de Antena externa:</b> 50 ohm, N-Type</p> <p><b>Potencia de Transmisión Máxima:</b> Salida combinada de +28 dBm</p> <p><b>FÍSICA</b></p> <p><b>Mean Time Between Failure:</b> &gt; 40 Años</p> <p><b>Protección:</b> IP67, IP66</p> <p><b>Temperatura/Humedad:</b> -40°C to +60°C, 0-100% condensing</p> <p><b>Peso:</b> 2 Kg</p> <p><b>Supervivencia al viento:</b> 322 km/h</p> <p><b>Consumo de potencia:</b> 15 W típica, 18 W máximo</p> <p><b>Voltaje de entrada:</b> 48-59 V DC, 802.3at compatible</p> <p><b>Montaje:</b> Debe incluir herraje para instalación en poste o pared</p> <p><b>SEGURDAD</b></p> <p><b>Encriptación:</b> FIPS-197 128-bit AES</p> <p><b>ACCESORIOS</b></p> <p><b>Fuente de alimentación Gigabit PoE:</b> 30VDC, 15W Interfaz 1Gbps Cable de poder: CABLE Incluido, UL POWER SUPPLY CORD SET, US.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Deberá empacarse de forma tal que el producto no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte teniendo en cuenta las necesidades y características del radio enlace. El producto deberá contener un rotulo indicando, como mínimo, fabricante o marca registrada, Identificación de lote o número de serie y país de origen.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	RADIO ENLACE
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	44438
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	<b>RADIO CON ANTENA DE DISCO</b>
<b><u>Calidad</u></b>	<b>FCCID:</b> Z8H89FT0017 <b>CE:</b> EN 301 893 V2.1.1 (5.4 GHz), EN 302 502 V2.1.1 (5.8 GHz)
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un radio enlace es un dispositivo el cual hace parte de un sistema de comunicaciones entre puntos fijos situados sobre la superficie terrestre ya que cuenta con dos antenas, una de trasmisión (TX) y una antena de recepción (RX), por las cuales se transfieren datos inalámbricamente utilizando ondas electromagnéticas o frecuencias de microondas. Estos radios enlaces tienen diversas aplicaciones y sus principales usos son en telefonía básica, canales de televisión, envío de datos, telefonía celular, entre otras.</p> <p>El radio enlace deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer suficiente resistencia mecánica, que permita su manipulación y operación satisfactoria y segura, bajo condiciones normales.</li> <li>• Formar una unidad segura, no podrá despegarse, zafarse o desprenderse, en condiciones normales de uso.</li> <li>• La superficie no puede tener ningún tipo de irregularidad, rugosidad, fisuras, huecos, rebabas o defectos de fabricación o ensamble. Existen diversos tipos de radio enlace según su frecuencia:</li> <li>• Activos: son aquellos que reciben la señal baja de entrada y la amplifican como señal de salida.</li> <li>• Pasivos: son aquellos que se comportan como espejos para cortas distancias. Se encuentran diversos tipos de antenas del radio enlace según la dirección en que emiten o reciben los datos y se diferencian las siguientes:</li> <li>• Antena direccional: es aquella que emite datos en una sola dirección, de manera que debe estar alineada sin interferencia al receptor y así concentrar mayor energía radiada desde el transmisor.</li> <li>• Antena omnidireccional: es aquella que recibe la señal en varias direcciones pero se ve sometida a tres propiedades fundamentales ganancia, dirección y polarización.</li> </ul> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Los bienes deben ser entregados en el almacén de la entidad en las sedes beneficiadas, (acorde con el anexo de la entidad). Los equipos se deben instalar en la sede beneficiaria y su configuración con la Autopista Digital Cundinamarca estará a cargo de la secretaria TIC. El equipo debe venir con sus accesorios de alimentación eléctrica.</p> <p><b><u>INTERFAZ</u></b></p> <p><b>capa física:</b> 2x2 MIMO / OFDM</p> <p><b>Interfaz Ethernet:</b> 10/100 /1000Base T</p> <p><b>Uso De Protocolos:</b> IPv4/IPv6 (Dual Stack), UDP, TCP, ICMP, SNMPv2c, NTP, STP, IGMP, SSH</p> <p><b>Gestión de red:</b> IPv4/IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH</p> <p><b>VLAN:</b> 802.1Q with 802.1p priority</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<p><b><u>DESEMPEÑO</u></b>  <b>Capacidad:</b> Hasta 500 Mbps  <b>Rango de potencia de transmisión:</b> 0 to +27 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)  <b>Canalización:</b> 20, 40, 80 Mhz  <b>Rango de frecuencias:</b> 4910 - 5970 MHz</p> <p><b><u>FÍSICO</u></b>  <b>Ambiental:</b> IP55  <b>Temperatura:</b> -22°F to +140°F (-30°C to +60°C)  <b>Peso:</b> 2,4 Kg  <b>Supervivencia al viento:</b> 180 km/hour  <b>Consumo de potencia:</b> 12 W  <b>Voltaje de entrada:</b> 30 V</p> <p><b><u>SEGURIDAD</u></b>  <b>Cifrado:</b> 128-bit AES</p> <p><b><u>ANTENA</u></b>  <b>Tipo de antena:</b> Dish  <b>Ganancia:</b> 25 dBi  <b>3dB Beamwidth-Azimuth:</b> 6-10 Grados  <b>3dB Beamwidth-Elevation:</b> 6-10 Grados  <b>Aislamiento Front-To-Back:</b> 25 dB  <b>Polarización cruzada:</b> 25 dB</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Deberá empacarse de forma tal que el producto no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte teniendo en cuenta las necesidades y características del radio enlace. El producto deberá contener un rotulo indicando, como mínimo, fabricante o marca registrada, Identificación de lote o número de serie y país de origen.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	RADIO ENLACE
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	44438
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	<b>PTP LICENCIADO (RADIO ENLACE)</b>
<b>Calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EMC:</b> EN 301 489-1, EN 301 489-4, Class B (Europe), FCC 47 CFR, part 15, class B (US), ICES-003, Class B (Canada), EC/EMI/TEL-001/01, Class B (India)</li> <li>• <b>Surge:</b> EN61000-4-5, Class 4 (for PWR and ETH1/PoE ports)</li> <li>• <b>Safety:</b> EN 60950-1, IEC 60950-1, UL 60950-1, CSA-C22.2 No.60950-1, EN 60950-22, UL 60950-22, CSAC22.2.60950- 22</li> <li>• <b>Ingress Protection:</b> IP66-compliant</li> <li>• <b>Storage:</b> ETSI EN 300 019-1-1 Class 1.2</li> <li>• <b>Transportation:</b> ETSI EN 300 019-1-2 Class 2.3</li> </ul>
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un radio enlace Licenciado es un conjunto de dispositivos el cual hace parte de un sistema de comunicaciones entre puntos fijos situados sobre la superficie terrestre ya que cuenta con dos antenas, una de transmisión (TX) y una antena de recepción (RX), por las cuales se transfieren datos inalámbricamente utilizando ondas electromagnéticas o frecuencias de microondas. Estos radios enlaces tienen diversas aplicaciones y sus principales usos son en telefonía básica, canales de televisión, envío de datos, telefonía celular, entre otras.</p> <p>El radio enlace deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer suficiente resistencia mecánica, que permita su manipulación y operación satisfactoria y segura, bajo condiciones normales.</li> <li>• Formar una unidad segura, no podrá despegarse, zafarse o desprenderse, en condiciones normales de uso.</li> <li>• La superficie no puede tener ningún tipo de irregularidad, rugosidad, fisuras, huecos, rebabas o defectos de fabricación o ensamble. Existen diversos tipos de radio enlace según su frecuencia:</li> <li>• <b>Activos:</b> son aquellos que reciben la señal baja de entrada y la amplifican como señal de salida.</li> <li>• <b>Pasivos:</b> son aquellos que se comportan como espejos para cortas distancias. Se encuentran diversos tipos de antenas del radio enlace según la dirección en que emiten o reciben los datos y se diferencian las siguientes:</li> <li>• <b>Antena direccional:</b> es aquella que emite datos en una sola dirección, de manera que debe estar alineada sin interferencia al receptor y así concentrar mayor energía radiada desde el transmisor.</li> <li>• <b>Antena omnidireccional:</b> es aquella que recibe la señal en varias direcciones, pero se ve sometida a tres propiedades fundamentales ganancia, dirección y polarización.</li> </ul> <p>Garantía de tres (3) años de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>El proveedor deberá realizar la gestión correspondiente ante la ANE para el uso del espectro requerido sin costo para la entidad, Debe incluir fuente de Poder AC, el equipo licenciado para 300 Mbps.</p>

Los bienes deben ser entregados en el almacén de la entidad en las sedes beneficiadas, (acorde con el anexo de la entidad). Los equipos se deben instalar en la sede beneficiaria y su configuración con la Autopista Digital Cundinamarca estará a cargo de la secretaria TIC.

1. Gobernación de Cundinamarca – Cerro Calatrava
2. Cerro Calatrava – Cerro Picacho

Modelo: Modelo 2018 o superior.

**Enlace de 300Mbps, incluye:**

**2 und:** 11GHz ODU

**2 und:** AC Power Injector

**2 und:** Act.Key - Capacity 300M with ACM Enabled, per Tx Chan

**RADIO**

**Frecuencia:** 6-38 GHz

**Modo de Operación soportado:** 1+0, 1+1 HSB, 2+0

**ETHERNET**

**Interfaz de tráfico:** 1 x 10/100/1000Base-T (RJ-45) and 2 x 1000base-X (SFP) or 2 x 10/100/1000 Base-T (electrical SFP)

**Interfaz de Gestión:** 1 x 10/100 BaseT

**Tipo de SFP Optical:** - Optical 1000Base-LX (1310 nm) or SX (850nm)

**MTU:** 9600 Bytes

**QoS:** Criterio de clasificación múltiple (VLAN ID, p-bits, IPv4, DSCP, IPv6 TC, MPLS EXP); 8 Colas de prioridad; Deep buffering (configurable hasta 64 Mbit por cola), P-bit marking/remarking.

**Características Ethernets:** 4k VLANs

**Header De-Duplication:** Capacidad Impulso eliminando la ineficiencia en todas las capas (L2, MPLS, L3, L4, Tunneling - GTP para LTE, GRE)

**STANDARDS****Estándares Ethernet soportados:**

- 10/100/1000base-T/X (IEEE 802.3)
- Ethernet VLANs (IEEE 802.3ac)
- Virtual LAN (VLAN, IEEE 802.1Q)
- Class of service (IEEE 802.1p)
- Provider bridges (QinQ – IEEE 802.1ad)
- Link aggregation (IEEE 802.3ad)
- Auto MDI/MDIX for 1000baseT
- RFC 1349: IPv4 TOS
- RFC 2474: IPv4 DSCP
- RFC 2460: IPv6 Traffic Classes

**Seguridad:**

- AES 256-bit Encryption
- Secured protocols (HTTPS, SNMPV3, SSH, SFTP)
- Radius authentication and authorization

**HARDWARE**

**Dimensiones:** 230mm(H), 233mm(W), 98mm(D), 6.0kg

**Especificaciones ambientales:** -33 ° C a + 55 ° C (-45 ° C a + 60 ° C extendido)

**Potencia de entrada:**

- Entrada estándar: -48 VDC

- Rango de entrada IDU DC: -40 a -60 VDC
- Especificaciones de entrada de potencia del inyector PoE:**
- Entrada estándar: -48 o +24 VDC (opcional)
  - Rango de entrada de DC:  $\pm$  (18 / 40.5 a 60) VDC (+ 18VDC rango extendido es compatible como parte del soporte nominal + 24VDC)
- Interfaces de inyector PoE:**
- Soporte de puerto de datos GbE 10/100 / 1000Base-T
  - Puerto de alimentación a través de Ethernet (PoE)
  - Puerto de alimentación DC -40V a -60V

**ACCESORIOS****ANTENA: ANTENA PTP LICENCIADO 3ft**

High Performance Antenna, single-polarized, 10.125–11.700 GHz  
3ft Dish Antenna, 11Ghz

**Especificaciones**

**Diámetro Nominal:** 0.9m

**Polarización:** Sencilla

**Beamwidth (Vertical):** 2.0°

**Beamwidth (Horizontal):** 2.0°

**Discriminación de Polaridad Cruzada:** 30 dB

**Radio Front-to-Back:** 69dB

**Gain, Low Band:** 37,2 dBi

**Gain, Mid Band:** 38,4 dBi

**Gain, Top Band:** 39,0 dBi

**Frecuencia de Operación:** 10125 -11.700 GHz

**Fuerza del viento y velocidad de supervivencia**

**Ajuste fino de Azimuth:** +/- 15°

**Ajuste de elevación Fino:** +/- 15°

**Diámetro del tubo:** 115 mm

**Supervivencia de la velocidad del viento:** 250 Km/h

**Otros**

**Accesorios de la antena:** El equipo debe incluir accesorios para la instalación en poste y cables para conexión a radio

**ANTENA: ANTENA PTP LICENCIADO 4ft**

High Performance Antenna, single-polarized, 10.125–11.700 GHz.  
4ft Dish Antenna, 11Ghz

**Especificaciones**

**Diámetro Nominal:** 1.2m

**Polarización:** Sencilla

**Beamwidth (Vertical):** 1.6°

**Beamwidth (Horizontal):** 1.6°

**Discriminación de Polaridad Cruzada:** 30 dB

**Radio Front-to-Back:** 66dB

**Gain, Low Band:** 40,2 dBi

**Gain, Mid Band:** 40,7 dBi

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	<b>Gain, Top Band:</b> 41,0 dBi <b>Frecuencia de Operación:</b> 10125 -11.700 GHz <b>Fuerza del viento y velocidad de supervivencia</b> <b>Ajuste fino de Azimuth:</b> +/- 15° <b>Ajuste de elevación Fino:</b> +/- 15° <b>Diametro del tubo:</b> 115 mm <b>Supervivencia a velocidad del viento:</b> 250 Km/h <b>Otros</b> <b>Accesorios:</b> El equipo debe incluir accesorios para la instalación en poste y cables para conexión a radio
<u><b>Empaque y rotulado</b></u>	Deberá empacarse de forma tal que el producto no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte teniendo en cuenta las necesidades y características del radio enlace. El producto deberá contener un rotulo indicando, como mínimo, fabricante o marca registrada, Identificación de lote o número de serie y país de origen.
<u><b>Presentación</b></u>	<u>Unidad</u>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	UPS
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41402
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	UPS 2 KVA
<b><u>Calidad</u></b>	Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Una UPS es una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica. Los UPS son llamados en español SAI (Sistema de alimentación ininterrumpida). UPS significa en inglés Uninterruptible Power Supply</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante.</p> <p>Modelo 2018 o superior.</p> <p>Capacidad: 2000VA/ 1800W o superior.</p> <p>Terminales de Salida: Mínimo 8 NEMA 5-15</p> <p>Voltaje de Entrada: 120 VAC voltaje nominal</p> <p>Frecuencia de Entrada: Entre 40 y 70 HZ.</p> <p>Transferencia por Bajo Voltaje: 55VAC.</p> <p>Retorno de Línea Baja: 84VAC.</p> <p>Transferencia por Alto Voltaje: 150VAC.</p> <p>Retorno de Línea Alta: 145VAC.</p> <p>Tipo de Fase: Monofásico con Tierra.</p> <p>Factor de Potencia: <math>&gt;=0.99</math>@voltaje nominal (plena carga).</p> <p>Voltaje de Salida: 100/110/115/120/127 VAC.</p> <p>Regulación de Voltaje de Salida AC: +/- 1%.</p> <p>Corriente de Cresta: 3:1.</p> <p>Distorsión Armónica: <math>&lt;=2\%</math> THD (Cargas Lineales).</p> <p>Eficiencia en modo AC: Mínimo 90%.</p> <p>Eficiencia en Modo Batería: Mínimo 87%.</p> <p>Tiempo de Recarga: La unidad debe tener la capacidad de cargar en un 90% en un tiempo de 4 horas o menos.</p> <p>Corriente de Carga: 1 Amp Hora ( Máx).</p> <p>Voltaje de Carga: 82.1 VDC +/- 1%.</p> <p>Tiempo de Autonomía: Mínimo 5 minutos a full carga.</p> <p>Humedad: 0 – 90 % RH // 0-40 C° sin Condensación.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	<p>Las UPS deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique</p>

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	UPS
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41402
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	UPS 1 KVA
<b><u>Calidad</u></b>	Los equipos deben cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente Documento de condiciones especiales
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Una UPS es una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica. Los UPS son llamados en español SAI (Sistema de alimentación ininterrumpida). UPS significa en inglés Uninterruptible Power Supply.</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante. Modelo 2018 o superior.</p> <p>Capacidad: 1000VA/ 900W o superior.  Terminales de Salida: Mínimo 4 NEMA 5-15R  Voltaje de Entrada: 120 VAC voltaje nominal  Frecuencia de Entrada: Entre 40 y 70 Hz  Transferencia por Bajo Voltaje: 55VAC  Retorno de Línea Baja: 84VAC.  Transferencia por Alto Voltaje: 150VAC.  Retorno de Línea Alta: 145VAC.  Tipo de Fase: Monofásico con Tierra.  Factor de Potencia: <math>\geq 0.99</math> voltaje nominal (plena Carga).  Salida de Voltaje: 100/110/115/120/127 VAC  Regulación de Voltaje de Salida AC: <math>\pm 1\%</math>.  Corriente de Cresta: 3:1.  Distorsión Armónica: <math>\leq 2\%</math> THD (Cargas Lineales) <math>\leq 4\%</math> THD (Cargas No Lineales).  Eficiencia en modo AC: Mínimo 87%.  Eficiencia en Modo Batería: Mínimo 83%.  Tiempo de Recarga en Batería: 12V / 7Ah X 3  Tiempo de Recarga: La unidad debe tener la capacidad de cargar en un 90% en un tiempo de 4 horas o menos.  Corriente de Carga: 1 Amp Hora (Máx).  Voltaje de Carga: Mínimo 41 VDC.  Tiempo de Autonomía: Mínimo 6 minutos a full carga  Humedad: 0 – 90 % RH // 0-40 C° (sin Condensación)</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Las UPS deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión. Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad de los productos y sus partes durante su almacenamiento y transporte.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

	El producto debe contar con manual en idioma castellano que indique instrucciones y recomendaciones de uso, instalación y mantenimiento, incluyendo precauciones y modo de limpieza.
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

 <b>BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA</b>	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	CAJA PARA PC O SERVIDOR
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	44525
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	GABINETE DE PARED
<b><u>Calidad</u></b>	La herramienta debe cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en la presente ficha técnica.
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>Un gabinete es un soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Las medidas para la anchura están normalizadas bajo el standard 19" para que sean compatibles con equipamiento de cualquier fabricante. También son llamados bastidores, cabinas o armarios informáticos, rack de comunicaciones, etc.</p> <p>Suele tener laterales desmontables, puertas de cristal o metálicas, y existen modelos de suelo y modelos de pared. Pueden llevar una gran variedad de accesorios montados para facilitar la instalación posterior de equipos. Tales como bandejas, paneles, guía cables, patchpanel, anillas de distribución de cableado, regletas de alimentación eléctrica, paneles ciegos, unidades de ventilación para facilitar la refrigeración de equipos y un largo etc.</p> <p>Garantía de un (1) año de fábrica, contado a partir del recibo a satisfacción por parte de la Gobernación. Para el efecto se deberá adjuntar con la oferta carta de garantía expedida por el fabricante</p> <p>Gabinete a Pared Estructura metálica en lámina Cold Rolled mínimo calibre 20. 12 unidades de rack Dimensiones mínimas (Al x An x Pr): 60x60x54. Color negro. Debe tener una puerta frontal punzonada para ventilación, abatible con cerradura Bristol. Debe contar con Techo y piso con perforaciones para entrada de cables y ventiladores. Tapas laterales no necesariamente desmontables, con perforaciones para ventilación. La parte posterior debe contar con troquelados tipo bocallave para anclar a la pared. Accesorios: elementos de sujeción y barraje a tierra.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	<p>Los gabinetes deben tener un sticker adhesivo con el nombre de la empresa que suministra los equipos y el número del contrato de comisión.</p> <p>El producto debe ser empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad y sus partes durante su almacenamiento y transporte.</p> <p>El producto, debe ser rotulado, en la medida en que su diseño lo permita, indicando como mínimo, sigla fabricante, fecha de producción o número de lote y país de fabricación.</p>
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.

	<b>DOCUMENTO DE CONDICIONES ESPECIALES</b>	<b>CODIGO:</b> OP-RO-FT-26
		<b>VIGENCIA DESDE:</b> 15/05/2019
		<b>VERSIÓN:</b> 0

<b><u>Nombre del Producto (SIBOL)</u></b>	LICENCIAS – HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS COD
<b><u>Código (SIBOL)</u></b>	41290
<b><u>Nombre Comercial del Producto</u></b>	OFIMÁTICA
<b><u>Calidad</u></b>	La herramienta debe cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el presente documento de condiciones especiales.
<b><u>Requisitos Específicos</u></b>	<p>La ofimática es aquel conjunto de herramientas, técnicas y aplicaciones que se utilizan para facilitar, optimizar, mejorar y automatizar las tareas referentes a la oficina. Es decir que la ofimática alude a los métodos que se emplean para todo lo relacionado a las actividades de la oficina que logran el procesamiento computarizado de datos escritos, sonoros y visuales. La palabra ofimática se forma de los acrónimos de los vocablos oficina e informática.</p> <p>El objetivo principal de esta práctica es brindar ciertos elementos que posibiliten y auxilien en la mejora y simplificación en cuanto a la organización de las actividades que realizan un grupo de personas o una compañía en particular.</p> <p>Cumplimiento con el licenciado a perpetuidad. Microsoft Office Standard 2019 Fabricante: Microsoft. Aplicaciones mínimas: Word, Excel, PowerPoint, Publisher, OneNote, Outlook.</p>
<b><u>Empaque y rotulado</u></b>	Licencias por Volumen Sector Gobierno
<b><u>Presentación</u></b>	Unidad.