

 F-GC-01 Versión: 7 Octubre 2016	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
	ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	

Ciudad y Fecha: Manizales, 12 de julio de 2017

Código		Consecutivo	
--------	--	-------------	--

Dependencia o Seccional: Manizales

En cumplimiento a los principios generales de la contratación y lo ordenado por la Gerencia, se adelanta el siguiente análisis de conveniencia y oportunidad:

#### 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

Sobre la necesidad:

Empocaldas S.A. E.S.P. presta servicios de acueducto y alcantarillado en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 Centro Poblado del Departamento de Caldas, el área de TI, debe garantizar las comunicaciones en la Empresa, donde la comunicación es la esencia de la actividad organizativa y es imprescindible para su buen funcionamiento. Una buena comunicación mejora la competitividad de la organización, su adaptación a los cambios del entorno, facilita el logro de los objetivos y metas establecidas, satisface las propias necesidades y la de los participantes, coordina y controla las actividades y fomenta una buena motivación, compromiso, responsabilidad, implicación y participación de sus integrantes y un buen clima integrador de trabajo.

Es responsabilidad del área de Sistemas de EMPOCALDAS S.A E.S.P, garantizar la conectividad de las comunicaciones tanto teléfonos, servidores, impresoras etc. Un switch es un dispositivo de interconexión utilizado para conectar equipos en red formando lo que se conoce como una red de área local (LAN) y cuyas especificaciones técnicas siguen el estándar conocido como Ethernet (o técnicamente IEEE 802.3), los switches, son los encargados de la interconexión de equipos dentro de una misma red, o lo que es lo mismo, son los dispositivos que, junto al cableado, constituyen las redes de área local o LAN, Empocaldas S.A E.S.P, cuenta con 3 switche, que operan 24\*7\*30

EL día 17 de abril de 2017, se identificó intermitencia en la red interna de la Empresa, se empezaron a evaluar las configuraciones de los equipos de cómputo, como también cada uno de los servicios independientemente, tanto el de internet como la de telefonía IP. Todos estos servicios se encontraron en condiciones normales de funcionamiento.

Las siguientes pruebas técnicas fueron identificar en el centro de cableado algún inconveniente y se detectó en uno de los switches, algunos puntos que mostraban intermitencia, estos puntos se probaron directamente en el switche para garantizar la conexión física y esta intermitencia continuó presentándose.

El día 18 de abril de 2017 al ingresar a la Empresa nos encontramos con la novedad que algunos equipos de la empresa no tenían ningún servicio de red. Se procede a la verificación en el rack, encontrándose el switche apagado, sin dar ningún resultado al tratar de encenderlo. Por lo tanto se utiliza el Switche de contingencia para continuar con el servicio de los puntos de red que estaban al Switche que se encontró apagado.

Este equipo se adquirió en julio de 2013 mediante la orden de compra No. 8642, evidenciándose que la plataforma tecnología ya cumplió con su vida útil dentro de la compañía; por lo tanto el área de sistemas recomienda la reposición del equipo para garantizar el normal funcionamiento de los equipos que hacen parte de las áreas críticas de la empresa como Facturación, Contabilidad, Pqr, Cartera, Sistemas, Suministros.



## Sobre la Conveniencia y Oportunidad

Por lo anterior es oportuno para la Entidad contar con dos switches de 48 puertos para garantizar las telecomunicaciones entre los usuarios de la red LAN de la Sede principal de EMPOCALDAS S.A. E.S.P, como contingencia para cubrir los posibles desastres que puedan ocurrir, por lo tanto es conveniente la adquisición de dichos switches.

### 1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

- El contratista se obliga, además de las obligaciones de ley, garantizar la calidad y entrega de los switches, que cumplan con las características técnicas y garantía y atención de fábrica durante 3 años.
- La calidad debe ser asegurada y garantizada por el fabricante de los bienes, siendo el oferente un intermediario que de igual manera asegure el mínimo de las características técnicas exigidas en el anexo técnico No. 1 adjunto a este proceso. Que estos sean nuevos, sin uso, libres de defectos de fabricación etc.
- Incluir Tres (3) Certificaciones de usuarios finales que demuestren la experiencia para implementar este tipo de tecnología.
- El oferente deberá incluir carta de certificación de Fabrica donde se detallará el nivel de relacionamiento con la marca (Select, Premier, Gold) y mayorista con el cual se comprará la mercancía.
- Garantizar que los switches sean nacionalizados en Colombia por el mayorista seleccionado y se debe adjuntar los manifiestos de aduana.
- Anexar certificaciones de especialización del personal técnico que va a implementar la instalación, configuración y solución:
  - Diseño de redes corporativas lan y wan, conocimiento en seguridad, telefonía ip, centros de datos y redes wifi.
  - Identificar, prescribir y resolver problemas de configuración de redes comunes de conmutación de redes, problemas de configuración, negociaciones automáticas y fallos de hardware de conmutadores.
  - Configurar, verificar y solucionar problemas vlans, trunking en los switches, enrutamiento intervlan, vtp y rstp.
  - Identificar y describir el propósito de los componentes de una pequeña red inalámbrica, como la identificación de servicio (SSID), el conjunto de servicios básicos (BSS) y el conjunto de servicios extendidos (ESS).
  - Describir las tecnologías de conmutación mejoradas, tales como vlans, protocolo vlan trunking (vtp), árbol de expansión rápida (rstp), per vlan spanning tree (pvstp) y 802.1q
  - Explicar conceptos básicos y operación y configuración de switches.
  - Conocimiento y experiencia en plataformas de conmutación (switch) y enrutamiento (routing) encargadas de instalar, configurar, detectar problemas, hacer actualizaciones y ajustes de interoperabilidad para soluciones de redes corporativas LAN y WAN y Diseño e implementación, Administración, operación de redes LAN capa 2 y/o 3 calidad de servicio QoS.
  - Protocolos de enrutamiento dinámico básicos y avanzados de redes corporativas.



 F-GC-01 Versión: 7 Octubre 2016	<b>EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>
	<b>ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>

## 1.2. EXPERIENCIA REQUERIDA

Incluir Tres (3) Certificaciones de usuarios finales que demuestren la experiencia para implementar este tipo de tecnología

## 1.3. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

Nombre o descripción	Código de inventario	Cant	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Adquisición de Switch Core /Acceso con capacidad de 48 Puertos base-T y enlaces Uplink en fibra 4x10GB (combinado 2 enlaces a 5GB y 2 enlaces a 10GB), este modelo debe tener la capacidad de stack de ser necesario a futuro hasta 8 unidades, con soporte de fábrica nivel SNTC 8x5XNBD por 36 meses.	6621	2	UN	12.155.850	24.311.700

Nota: Para obtener el "CÓDIGO DE LOS PRODUCTOS A ADQUIRIR" solicite las indicaciones a la Sección Suministros para acceder al sistema Fortuner.

## 1.4. Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Equipos de Servicios de Red	432226

## 2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

**OBJETO:** Adquisición de Switch Core /Acceso con capacidad de 48 Puertos base-T y enlaces Uplink en fibra 4x10GB (combinado 2 enlaces a 5GB y 2 enlaces a 10GB), este modelo debe tener la capacidad de stack de ser necesario a futuro hasta 8 unidades, con soporte de fábrica nivel SNTC 8x5XNBD por 36 meses.

### 2.1. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN:

30 días calendario para la entrega después de la legalización de la orden de compra o suscripción del acta de inicio

### 2.2. REQUISITOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO (Normas que debe cumplir y los certificados que debe presentar)

### 2.3. SITIO DE ENTREGA: (Especifique claramente el lugar de entrega con dirección y municipio y cuando se trate de la Planta de tratamiento incluya las indicaciones de su ubicación)





F-GC-01  
Versión: 7  
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Carrera 23 No. 75 - 82 Barrio Milan

2.4. CONDICIONES ESPECIALES DE LA ENTREGA: (Especifique las condiciones de empaque, embalaje, etiquetado y otras relacionadas con la entrega)

2.5. OTRAS CONDICIONES QUE DEBEN SER INCLUIDAS EN EL CONTRATO Y/O TÉRMINOS DE REFERENCIA: (Si lo requiere puede agregar otras condiciones que apliquen)

- Las mercancías deben estar identificadas con el código de inventario de la Entidad, relacionados en el numeral 1.2.
- Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.
- El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.
- Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas.
- Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:
  - En la sede central con la firma de la remisión por parte del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor Técnico del contrato.
  - En las seccionales con la firma de la remisión por parte del Administrador y en el caso de contratos adicionalmente el Supervisor Técnico.

2.6. VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$20.430.000

2.7. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$24.311.700

RUBRO PRESUPUESTAL: 23010202 Adquisición y Mantenimiento Hardware.

Quando el valor del contrato exceda los 800 S.M.L.M.V. deberá solicitar autorización a la Junta Directiva de la Entidad. Para lo anterior deberá anexar copia simple del acta de aprobación de Junta Directiva

2.8. CLASE DE CONTRATO							
Suministros	X	Obra	Prestación de Servicio	Interventoria	Compra Venta	Orden de compra	
Convenio Inter-Administrativo		Contrato Inter-Administrativo	Otro	Cual:			
Si selecciona la respuesta "Prestación de Servicio" en la definición de la necesidad deberá sustentar que dentro de la planta de personal no existe persona idónea o suficiente para desempeñar dichas tareas, o determinar si se trata de una tarea especializada que amerita realizar la contratación.							
2.9. TIPO DE CONTRATACIÓN							
Directa		Invitación	X	Invitación Pública		Otros	
Corresponde a una orden judicial?					SI	NO	X
Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia.							
Tipo de Acción							

*M*



Acción de Tutela	Acción Popular	Otro	Cual:
Nombre del Despacho Judicial que profirió la providencia:			

3. RIESGOS QUE DEBE AMPARAR EL CONTRATISTA	
3.1. Amparo	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	X
Anticipo	
Cumplimiento	X
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	
Estabilidad y calidad de la obra	
Responsabilidad civil extracontractual	
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	X
Calidad	
3.2. Tipo de Garantías	
Póliza constituida ante compañía aseguradora establecida en Colombia con Sucursal en Manizales	X
Fiducia Mercantil	
Garantía Bancaria	
Endoso en garantía de títulos valores	
Depósito de dinero en garantía	

4. El Contratista deberá incluir en los gastos de legalización los siguientes pagos:

	SI	NO
Estampilla Pro Universidad (1%)	x	
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	x	
Estampilla Pro Hospital (1%)	x	
Estampilla Pro Adulto Mayor (3%)	x	
Impuesto de Guerra (5%)		x

#### INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

5.1 REQUISITOS: Auxiliar de Sistemas

5.1.1. Formación: Ingeniería de Sistemas

5.1.2. Experiencia: 5 años en la Empresa

5.1.3. Conocimientos específicos:

5.2. SUPERVISOR SUGERIDO PARA EL CONTRATO

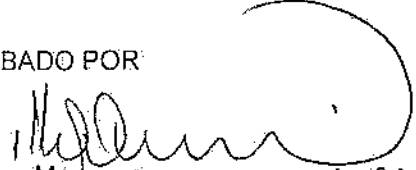
(Si se requiere interventor externo, no diligencie este campo).




De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias.

SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO.

APROBADO POR:



Firma:   
Nombre MAURICIO ANDRES LOZANO M.  
Cargo JEFE Dpto Administrativo Financiero

SOLICITADO POR:



Firma:   
Nombre JOHN AIRO STIVALDO VILLA  
Cargo JEFE SECCION SISTEMAS

Este documento se genera a través del portal Web de la Empresa, el presente formato puede ser entregado por medio digital en formato PDF que permita copiar el texto de manera que en texto reconocible dependiendo del tipo documentación, a la sección de contratación y el Área jurídica.

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. E.S.P  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P  
NIT. 890.803.239-9

Edo  
Contratación  
17-07-2017  
No. 127  
3 días

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL  
NUMERO 00760

**EXPEDICION DEL CDP:** 2017/07/13  
**SECCIONAL** MANIZALES ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO  
**OBJETO:** ADQUISICION DE SWITCH CORE / ACCESO CON CAPACIDAD DE 48 PUERTOS CON CAPACIDAD DE STACK Y CON SOPORTE DE FABRICA NIVEL SNTC 8X5XNBD POR 36 MESES

EL SÚSCRITO JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO

**CERTIFICA**

Que en el presupuesto de Gastos para la vigencia 2017 existe saldo disponible y no comprometido en el ( o los ) siguientes rubro(s) de apropiación:

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
23010202	Adquisición y Mantenimiento Hardware - equipos y R	24,311,700
<b>TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b>		<b>24,311,700</b>

  
**JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE**  
Jefe Sección Presupuesto