

Ciudad y Fecha: Manizales, 5 de abril 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:

La Sección Sistemas de **EMPOCALDAS S.A E.S.P** sabiendo de la importancia que tiene hoy en día la conectividad de datos, teniendo en cuenta que las empresas mantienen en su día a día un contacto directo con los servicios de datos (Internet, descarga de archivos, correo, etc.). Estos servicios son muy importantes porque permiten mejorar la relación con los clientes y agilizar la comunicación con el entorno en general (otras empresas, proveedores, clientes, etc.).

Es imprescindible para ser eficiente contar con unos servicios de datos (correo, WAP, Web, etc.) a la medida de las necesidades de la empresa y lo que es más importante, coordinarlos con el resto de formas de comunicación.

Las redes o infraestructuras de (tele) comunicaciones proporcionan la capacidad y los elementos necesarios para mantener a distancia un intercambio de información y/o una comunicación, ya sea ésta en forma de voz, datos, vídeo o una mezcla de los anteriores.

Los elementos necesarios comprenden de disponer de acceso a la red de comunicaciones, el transporte de la información y los medios y procedimientos (conmutación, señalización, y protocolos para poner en contacto a los extremos (abonados, usuarios, terminales, etc.) que desean intercambiar información.

Además, numerosas veces los usuarios se encuentran en extremos pertenecientes a diferentes tipos de redes de comunicaciones, o en redes de comunicaciones que aun siendo iguales son de distinta propiedad.



Aprovechando los avances tecnológicos que se presentan y conscientes que la empresa no cuenta con una infraestructura de comunicaciones ni los recursos para implementarla recomienda se contrate la conectividad de datos de la empresa.

La infraestructura de comunicaciones también incluye el internet para las plantas de tratamiento en las seccionales, dicho internet debe venir acompañado de una IP pública estática, que sirva como punto de referencia para las aplicaciones instaladas, adicionalmente, debe brindar el servicio de control de contenido, para así tener la capacidad de administrar el acceso que tienen los funcionarios de las plantas de tratamiento a internet.

La solución de comunicaciones para conectar la sede principal con las diferentes seccionales y ofrecer el servicio de internet durante el año 2016, se realizó con el Contratista Interlans S.A.S., por medio de los siguientes contratos. El primer contrato de modalidad Directa, el Nro. 0044-2016 por \$44.620.470, el cual inició el 19 de enero/2016 y finalizó el 11 de abril/2016. El segundo contrato se realizó mediante invitación pública y este fue adjudicado a la empresa Interlans S.A.S. mediante el contrato Nro. 0132-2016 por \$170.000.000, el cual inició el 29 de abril/2016, con fecha de terminación el 31 de diciembre/2016, por lo tanto el 26 de diciembre/2016 se firmó la Adición que fue necesario prorrogarla hasta el 31 de marzo/2017 por valor de \$63.750.000, para garantizar el normal funcionamiento de los sistemas críticos y misionales de la empresa en tiempo y oportunidad especialmente en la finalización y cierre de los periodos financieros y cierres de cuentas, como también en las proyecciones presupuestales; las comunicaciones hacen parte de este grupo de objetivos que deben continuar ofreciendo servicios a la empresa los 365 días al año.

Como Jefe de Sistemas inicié el contacto desde el mes de Nov/2016 con varias empresas de comunicaciones, para conocer las cotizaciones tecnológicas de cada una de ellas de acuerdo a las condiciones técnicas del mercado y mejorar cada año el servicio que se tiene en la empresa Empocaldas por medio del Outsourcing de este servicio. Los contactos que realicé fueron los siguientes:

- Empresa AZTECA COMUNICACIONES, correo enviado el 10 de noviembre/2016 ivalencia@azteca-comunicaciones.com
Se le envía información de las sedes de Empocaldas para la evaluación de la propuesta técnica y económica de comunicaciones con el objetivo presupuestal.

El 1 de diciembre/2016, la empresa AZTECA COMUNICACIONES realiza la propuesta de comunicaciones de 6MB y 12MB con los fines presupuestales, el valor de la propuesta de 6MB sin IVA tiene un costo de \$205.240.000 y la propuesta de 12MB tiene un costo de \$233.620.000.

El 11 de enero/2017, se le envió a la empresa AZTECA COMUNICACIONES el correo con el siguiente requerimiento de mejora tecnológica a la propuesta anterior.

*“Actualmente estoy evaluando la solución de comunicaciones para invitación pública entre los meses de Abril y dic/2017. Si puede le recomiendo me cotice presupuestalmente lo siguiente:
Incluir solución de comunicaciones que incluya Plan de Contingencia para las 24 Seccionales. Actualmente tenemos plan de datos para 5 seccionales estas no se incluyen en la nueva propuesta. Para manejar Datos, Video y Voz recomiendo un plan de 12Mb en las 24 Seccionales, y 6Mb para las 20 Plantas de Tratamiento. Actualmente tenemos 100MB para el Internet Banda Ancha de Manizales.”*

La empresa AZTECA COMUNICACIONES no entregó cotización al requerimiento enviado. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO UNO (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto “CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P”)**

- Empresa INTERLANS, correo enviado el 10 de enero/2017 conectividad@interlans.net
Se le envía información de las sedes de Empocaldas para la evaluación.

El 18 de enero/2017 la empresa Interlans envía correo con cotización económica, por 9 meses, sedes administrativas en Fibra con ancho de banda de 12MB con Backup tecnológico en Radio de 6Mb y Manizales de 50MB, Plantas de tratamiento en 6MB, por un valor de \$239.582.700 Incluido IVA.

El 8 de febrero/2017 la empresa Interlans envía correo con cotización económica, por 9 meses, sedes administrativas en Fibra con ancho de banda de 6MB con Backup tecnológico en Radio de 4Mb y Manizales de 50MB, Plantas de tratamiento en 4MB, por un valor de \$194.089.000 Incluido IVA. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO DOS (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto “CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P”)**

- Empresa WIRES, correo enviado el 21 de diciembre/2016 pdaniel@wirestech.com pdaniel@netwsolutions.com
Se le envía información de las sedes de Empocaldas para evaluación técnica y económica presupuestal.

El 11 de enero/2017 la empresa WIRES envía correo a EMPOCALDAS, haciendo la cotización de montar un demo tecnológico entre dos sedes a través de plataformas de radio enlaces. Anexaron documento donde detallan el portafolio empresarial.

Los dos correos del 11 de enero/2017 y el correo del 17 enero/2017, detallan el levantamiento de información de la empresa Wires para conocer los requerimientos técnicos de comunicaciones para la configuración del Demo y también para la cotización de la solución de comunicaciones a Empocaldas. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO TRES. (Análisis de**

Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")

Prueba Tecnológica de la empresa WIRES:

Para realizar las pruebas tecnológicas de la plataforma de la empresa Wires, se configuró entre Manizales y Chinchiná la red de servicios y entregó resultados positivos en las conexiones al sistema Solin y también las pruebas de liquidaciones. Estas pruebas se realizaron entre el 17 y el 27 de feb/2017. Las personas que acompañaron estas pruebas fueron el Ing. Ricardo Pinto Restrepo y el Auxiliar de facturación Yonfredy Gomez López. El informe que ellos entregaron el 27 de febrero/2017, resumen que se realizaron pruebas en las oficinas de Susuerte, se cargaron Lecturas del municipio de Belalcazar, cargue de medidores, facturas parciales de la seccional de Chinchiná, cargue de algunas novedades del municipio de Filadelfia, se abrieron 8 seccionales al mismo tiempo, dando un tiempo de respuesta favorable y sin ningún contratiempo. Luego se dirigieron a la oficina de Empocaldas Chinchina para corroborar si los datos si habían cargado correctamente. En el informe detallan otras actividades satisfactorias del proceso. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO CUATRO. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

El 24 de febrero/2017, la empresa Wires envía correo a Empocaldas con la cotización de conectividad para las sedes y plantas de tratamiento, por \$130.000.000 más iva propuesta por 9 meses. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO CINCO. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

- Empresa MEDIACOMMERCE, correo enviado el 24 de enero/2017 Omar Andres Serna <oaserna@mediacommerce.net.co>
Se le recomienda la cotización del servicio de comunicaciones para agilizar este proceso

El 30 de enero/2017 la empresa MEDIACOMMERCE da respuesta al correo en los siguientes términos:

"Estimado ingeniero John Jairo, mil gracias por la confianza depositada nuevamente en nosotros, como gran operador de telecomunicaciones. En estos momentos estamos reevaluando la oferta, ya que a la fecha contamos con plataformas mucho mas robustas en entrega de servicios a los nodo destino, razón por la cual se pidió una valoración adicional para entregar una oferta con todas las características requeridas por la evolución natural de la tecnología y que se hace apremiante para este tipo de proyectos.

Esperamos tener esta información en el menor tiempo posible, ingeniero John Jairo, de nuevo mil gracias."

La empresa MEDIACOMMERCE no entregó más respuestas a la solicitud de cotizaciones tecnológicas. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO SEIS. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

- Empresa lfxCorp, correo enviado el 12 de enero/2017 Ana Marcela Mantilla Bentacourt <amantilla@ifxcorp.com>

"Marcela buenas tardes, en este momento estoy evaluando el proyecto de comunicaciones de la empresa para los meses de abril y dic/2017. El proceso debe publicarse en estos días." En el historial del correo se identifica que este contacto para lograr la cotización se está realizando desde el mes julio/2016.

La empresa lfxCorp no entregó respuesta a la solicitud de cotización. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO SIETE. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

- Empresa CADCOM, correo enviado el 12 de enero/2017 Mercadeo CADCOM <mercadeo@cadcom.co>

"Los invito para que evaluemos la solución de comunicaciones para la empresa con las condiciones técnicas de acuerdo a las nuevas necesidades. Esta invitación saldrá en los próximos días"

La empresa CADCOM no entregó respuesta a la solicitud de cotización. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO OCHO. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

- Empresa STARCOMUNICACIONES, correo enviado el 12 de enero/2017 Julio César Agudelo Ramírez <jagudelo@starcom.net.co>

"Le deseo muchos éxitos en este nuevo año y lo invito para que nos reunamos para que hablemos de la solución de comunicaciones de la empresa de acuerdo a las necesidades actuales. Esta invitación saldrá en los próximos días."

El 16 de enero/2017 se le envió a la empresa STARCOMUNICACIONES las sedes De Empocaldas para el análisis y lograr obtener la propuesta técnica y económica.

La empresa STARCOMUNICACIONES no entregó respuesta a la solicitud de cotización. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO NUEVE. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

- Empresa TELEFONICA, correo enviado el 12 de enero/2017 Fernando Gonzalez Vergara <fernando.gonzalezvergara@telefonica.com>

"Le deseo muchos éxitos en este nuevo año y lo invito para que hablemos de la solución de comunicaciones de la empresa con los requerimientos de acuerdo a las necesidades actuales. Esta invitación saldrá en los próximos días."

El 16 de enero/2017 se le envió a la empresa TELEFONICA las sedes De Empocaldas para el análisis y lograr obtener la propuesta técnica y económica.

El 24 de enero/2017 se le envió a la empresa TELEFONICA la recomendación para la cotización de la solución de comunicaciones

La empresa TELEFONICA no entregó respuesta a la solicitud de cotización. Esta documentación se puede soportar en el **ANEXO DIEZ. (Análisis de Conveniencia del 30 de Marzo/2017, con el objeto "CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P")**

Las solicitudes de cotizaciones presupuestales para evaluar las soluciones tecnológicas se trató de realizar con ocho empresas del mercado a nivel nacional, las empresas que acompañaron este proceso de levantamiento de información fueron las empresas AZTECA COMUNICACIONES, INTERLANS y WIRES.

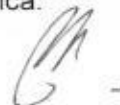
La configuración actual del sistema de comunicaciones de Empocaldas por su funcionamiento y operación, en promedio cada mes paga por este servicio \$21.250.000. De acuerdo al contrato Nro. 0132-2016 por \$170.000.000, el cual inició el 29 de abril/2016; el 26 de diciembre/2016 se firmó la Adición y Prórroga No. 1 por \$63.750.000 hasta el 31 de marzo/2017.

La cotización de la empresa AZTECA COMUNICACIONES, de 6MB, el promedio aproximado de cada mes, con un IPC del 8% sería de \$21.981.204. Como se identificó en el levantamiento de información cuando se le pidió más requerimientos a la empresa AZTECA COMUNICACIONES para tratar de configurar la red de backup y obtener los costos, ellos no acompañaron una segunda cotización; por eso este valor no es recomendable tenerlo en cuenta en la siguiente etapa de evaluación.

En el levantamiento de información definitivo para el Análisis de Conveniencia y las recomendaciones tecnológicas, se tienen dos alternativas:

- La cotización de la empresa INTERLANS de acuerdo a la cotización del 8 de febrero/2017, por \$194.089.000 Incluido IVA, el valor del mes de este servicio es de \$21.565.444.

Se lograría una mejora tecnológica en la prestación del servicio, porque actualmente la sedes Administrativas tienen el servicio de Internet con anchos de banda de 2Mb y 4Mb; las plantas de tratamiento de 2Mb. La mejora tecnológica sería subir a 6Mb en las sedes Administrativas y subir a 4Mb en las plantas de tratamiento. La segunda mejora tecnológica sería tener un canal de backup alternativo en las sede administrativas para garantizar el servicio; en este caso el backup alternativo sería en red inalámbrica y el canal principal sería en Fibra Óptica.



- Desde hace meses el área de sistemas ha venido evaluando los pro y contras de tener la administración centralizada del Internet desde la sede principal Manizales, con el fin de mejorar las políticas de seguridad informática en cada una de las seccionales; con la prueba tecnológica de la empresa WIRES se evaluó y se identificó que esta solución efectivamente se podría implementar dentro de la organización. También al evaluar la cotización tecnológica de la empresa WIRES enviada el 24 de febrero/2017, por \$130.000.000 más IVA, el valor del mes de este servicio es de \$17.188.889. Se identificó que este servicio podría traerle beneficios técnicos y económicos a la empresa; por lo tanto se recomendó esta implementación para lograr un avance en la administración y prestación del servicio de las comunicaciones en cada una de las seccionales, para lograr cada año mejoras tecnológicas y el área de sistemas una administración eficaz de toda la empresa, también desde el punto de vista de redes una integración cada día más de las seccionales al Dominio de Empocaldas de la Sede principal Manizales, para mejorar en la administración y crecimiento tecnológico.

El Análisis de Conveniencia del Jefe de Sistemas para la invitación Pública Nro. 50 de 2017, teniendo en cuenta las justificaciones del párrafo anterior se recomendó la implementación de la red MAN/WAN, con todos los beneficios detallados en el documento del análisis la invitación pública.

La empresa publicó la Invitación Pública Nro. 50 de 2017 el día 8 de marzo/2017, con el objeto de contratar "PRESTACION DE SERVICIO PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIONES E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P."; con un presupuesto oficial de \$154.700.000, el plazo de ejecución sería hasta el 31 de diciembre/2017. De acuerdo al Cronograma Oficial el cierre de la invitación y recepción de propuestas el día 24 de marzo/2017 a las 10:00 a.m., se contó con una propuesta de la empresa CALDAS DATA COMPANY LTDA por un valor de \$145.350.000.

De acuerdo a las condiciones del pliego, el comité evaluador elaboró el informe de evaluación y lo publicó el día 29 de marzo/2017 informando que el proponente CALDAS DATA COMPANY LTDA, resultó no habilitado en la verificación de los documentos de análisis financiero y en la verificación del formulario de precios, por tal motivo no podrá continuar con el proceso evaluativo. El comité evaluador recomendó declarar desierta la invitación Pública 0050 de 2017.

El 29 de marzo/2017 los funcionarios de Empocaldas, el Gerente, los Jefes de las Secciones de Contratación, Presupuesto y Sistemas se reunieron con el gerente de la empresa Interlans para evaluar el servicio de Comunicaciones que la empresa le presta a Empocaldas y las condiciones de continuar prestando el servicio. En la reunión se tomó la decisión de realizar un contrato nuevo por dos meses, por \$43.130.889 Incluido IVA. Para garantizar la continuidad en la prestación del servicio de Internet en cada una de las seccionales, porque la conexión a los Sistemas de Información, las bases de datos, el correo electrónico, hacen parte de una de las actividades esenciales en la prestación del servicio a cada uno de los suscriptores de la empresa.



Durante la prestación del servicio de comunicaciones, la empresa Interlans se compromete a mejorar el servicio en los anchos de banda del Internet de las sedes administrativas a 6Mb como también el ancho de banda para el Internet de las Plantas de Tratamiento a 4Mb, se continuará con el reuso de 1:4.

El 31 de marzo/2017 se firmó el contrato directo 0110 con la empresa INTERLANS hasta el 31 de mayo con el objeto "CONECTIVIDAD DE DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P."

Se continúa con el levantamiento de información de propuestas técnicas y económicas de comunicaciones, se le pide cotización a la empresa Interlans quien las envía el día 5 de abril/2017. Dentro de la evaluación se recomienda continuar con la configuración del Servicio de Internet Banda Ancha y con las mejoras en los anchos de banda de 6MB a nivel administrativo y 4Mb a nivel de las Plantas.

Sobre la oportunidad:

Es oportuno para la Entidad, proceder con la invitación pública a través de la página web para garantizarle a la Empresa el funcionamiento y operación de uno de los sistemas más importantes como son las comunicaciones en cada una de las seccionales para poder atender los suscriptores de la empresa ya sea para consultar la información del Sistema Comercial Solin, ingresar las diferentes novedades, movimientos que se necesiten en cada uno de los módulos de Facturación, Cartera, PQR y Recaudo. También el Software Fortuner es uno de los sistemas que se necesita para el área administrativa en cada una de las seccionales. El sistema de correo electrónico también es uno de los medios de comunicación que más se utiliza tanto para la comunicación interna como externa de la entidad.

Sobre la conveniencia:

Es conveniente para la organización, porque le ayuda a la empresa en cada una de las seccionales realizar las actividades para que los procesos de facturación mensual se realicen normalmente, como también ofrecerle la tecnología a los otros procesos de recaudo y cartera, donde todas las sedes y áreas participan con cada uno de los sistemas de información y procesos activos.

1.1. OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATO:

1. Instalar y mantener en buen estado de funcionamiento en la red corporativa de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en Manizales y en cada una de las seccionales los equipos necesarios que garanticen los anchos de banda, servicios y la tecnología solicitada a continuación.



| DATOS | | |
|-----------|-------|-----------|
| SECCIONAL | ANCHO | SERVICIOS |
| ANSERMA | 2MB | DATOS |
| CHINCHINA | 2MB | DATOS |
| LA DORADA | 2MB | DATOS |
| RIOSUCIO | 2MB | DATOS |
| MANIZALES | 10MB | DATOS |

| INTERNET SEDES ADMINISTRATIVAS | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------|------------|-------|
| SECCIONAL | DIRECCION | SERVICIOS | ANCHO (MB) | REUSO |
| AGUADAS | CLL 6 NO 6-21 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| ANSERMA | Cl. 12 No.3-50 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:1 |
| ARAUCA | Cr.4 No.6A-19 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| ARMA | CLL 4 NRO 9 -61 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| BELALCAZAR | Casa de la Cultura Piso 1 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| CHINCHINA | Cr.8 No.13A-17 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:1 |
| FILADELFIA | Cl.6 Cr.5 No.5-03 ESQUINA | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| GUARINOCITO | Cl.6 No. 4-28 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| KILOMETRO 41 | Vereda Colombia | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| LA DORADA | CR.3 No.11-27 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:1 |
| MANZANARES | Cl.6 No.4-32 PARQUE PPAL | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| MARMATO | El Atrio | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| MARQUETALIA | Clle 3 1a -60 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| MARULANDA | Cr.6 No.7-39 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| NEIRA | Cll 8 No. 9-32 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| PALESTINA | Cr.9 No.8-10 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| RIOSUCIO | Cr.7 No.8-49 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:1 |
| RISARALDA | Cr.3 No.5-29 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| SALAMINA | Cr.6 No.5-32 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| SAMANA | Cl. 6 No. 8-19 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| SAN JOSE | Cra. 2 No.7-84 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| SUPIA | cra 7 no 34-21 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| VICTORIA | Cra. 6 No. 7-63 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |

| | | | | |
|-----------|------------------------|----------------------|-----|-----|
| VITERBO | Cra.8 No.7-42 | INTERNET BANDA ANCHA | 6 | 1:4 |
| MANIZALES | Cra.23 No.75-82 | INTERNET BANDA ANCHA | 100 | 1:2 |

| INTERNET PLANTAS DE TRATAMIENTO | | | | |
|---------------------------------|--------------|---------------|------------|-------|
| PLANTA | COORDENADAS | | ANCHO (MB) | REUSO |
| | LATITUD | LONGITUD | | |
| Tarcara | N 5 35 51.39 | W 75 26 49.45 | 4 | 1:4 |
| El Pencil | N 5 14 44.1 | W 75 46 47.7 | 4 | 1:4 |
| El Manantial | N 5 6 39.6 | W 75 42 15.8 | 4 | 1:4 |
| Los Cuervos | N 4 58 54.03 | W 75 36 11.61 | 4 | 1:4 |
| Campoalegre | N 4 58 54.9 | W 75 37 12.45 | 4 | 1:4 |
| Bellavista | N 5 17 38.54 | W 75 33 49.73 | 4 | 1:4 |
| El Llano | N 5 19 7.00 | W 74 50 18.40 | 4 | 1:4 |
| Acuaverde | N 5 15 32.7 | W 75 9 27.3 | 4 | 1:4 |
| Hojas Anchas | N 5 30 46,74 | W 75 38 47.12 | 4 | 1:4 |
| Los Estromelios | N 5 17 45.5 | W 75 3 38 | 4 | 1:4 |
| San Luis | N 5 17 24.4 | W 75 15 56.8 | 4 | 1:4 |
| Neira | N 5 10 1.35 | W 75 31 37.6 | 4 | 1:4 |
| Ingrumá | N 5 24 59.86 | W 75 42 31.06 | 4 | 1:4 |
| Guayacanes | N 5 10 29.8 | W 75 46 3.2 | 4 | 1:4 |
| Puerto Arturo | N 5 23 14.16 | W 75 28 59.58 | 4 | 1:4 |
| Favio Aristizabal | N 5 25 7.7 | W 74 59 51.42 | 4 | 1:4 |
| Altos del Portal | N 5 5 16.11 | W 75 47 39.61 | 4 | 1:4 |
| El bosque | N 5 27 59.21 | W 75 39 6.7 | 4 | 1:4 |
| Tesorito | N 5 19 10.55 | W 74 54 58.85 | 4 | 1:4 |
| El Mirador | N 5 4 17.4 | W 75 52 26.5 | 4 | 1:4 |

2. Los réusos establecidos en los cuadros anteriores, son los niveles máximos permitidos
3. Los canales de internet deben ser suministrados con control de navegación, configurables por EMPOCALDAS
4. Realizar los mantenimientos correctivos durante la vigencia del contrato a los equipos cuando se requiera, en cada uno de los municipios.



5. Realizar los mantenimientos preventivos durante la vigencia del contrato. Los costos están incluidos dentro del canon mensual.
6. El contratista deberá garantizar como mínimo una disponibilidad del servicio del 99.5%
7. EMPOCALDAS no aceptara conexiones satelitales, todo esto con el fin de asegurar tiempos de respuesta idóneos para los requerimientos de la empresa.
8. El contratista deberá entregar las sedes administrativas como mínimo el 80% de la instalación en 15 días calendario dando prioridad a las sedes grandes y el porcentaje restante en los siguientes 15 días calendario y las plantas de tratamiento en un plazo máximo de un mes calendario, tiempo contado a partir del acta de inicio del contrato.
9. El contratista deberá entregar el canal de internet en la ciudad de Manizales al menos por dos ISP diferentes mediante hilos o vías independientes, de esta manera permitiendo la configuración de los mismos como canal principal y de backup, los tamaños podrán ser modificables por EMPOCALDAS acorde a sus necesidades. Las seccionales deben estar en la capacidad técnica de usar dichos canales.
10. El contratista deberá entregar a EMPOCALDAS un pool de no menos de diez (10) IP públicas utilizables para ser usadas en las sedes administrativas que lo requieran (Manizales o Seccionales)
11. Para cada planta de tratamiento los canales de internet se deben suministrar con una IP pública estática.
12. El contratista deberá entregar herramientas que permitan monitorear el desempeño de los canales de datos y el canal de Internet, adicionalmente, deberá hacer los cambios en el manejo de los canales y el internet dedicado que requiera la empresa y la misma le solicite.
13. Solucionar los cortes o interferencias que se presenten durante la prestación del servicio en el menor tiempo posible.
14. El CONTRATISTA se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales y seguridad social de los trabajadores a su cargo en la ejecución del contrato, además del IVA, retención en la fuente y demás costos que implique la ejecución del contrato.



15. El CONTRATISTA no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato.

16. El CONTRATISTA deberá acreditar que tiene en funcionamiento una oficina principal o sucursal en el departamento de Caldas.

1.2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO DEL CONTRATO

| Nombre o descripción | Código de inventario | Cant | Unidad | Valor Unitario | Valor Total |
|--|----------------------|------|--------|----------------|---------------|
| CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P | | 7 | mese s | \$19.432.700 | \$136.028.900 |

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

1.3. Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.

| DESCRIPCIÓN | CÓDIGO |
|----------------------|---------|
| Servicio de internet | 8111121 |
| | |
| | |

2. CONDICIONES DEL FUTURO CONTRATO

2.1. OBJETO:

CONECTIVIDAD DATOS E INTERNET PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P

2.2. PLAZO REQUERIDO PARA LA ENTREGA O EJECUCIÓN:

Desde el acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2017

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

2.4. 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)

115 Carrera 23 Numero 75-82 Barrio Milán Sección Sistemas, Teléfono 8867080 Ext.

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

2.6. 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.

2.7. VALOR ESTIMADO SIN IVA: \$114.310.000

2.8. VALOR ESTIMADO IVA INCLUIDO: \$136.028.900

2.9. RUBRO PRESUPUESTAL: 21020203

Cuando 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

| 2.10. CLASE DE CONTRATO | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|------------------------|---|---------------|--------------|-----------------|
| Suministros | | Obra | Prestación de Servicio | X | Interventoría | 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. | | | | | | | |

2.11. TIPO DE CONTRATACIÓN

| | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Directa | <input checked="" type="checkbox"/> | Invitación | <input type="checkbox"/> | Invitación Pública | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> |
|---------|-------------------------------------|------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------|--------------------------|

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------|----------------|--------------------------|------|--------------------------|-------|--------------------------|---|
| Corresponde a una orden judicial? | | | | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | X |
| Si selecciona la respuesta "SI" deberá anexar copia simple de la parte resolutive de la providencia. | | | | | | | | |
| Tipo de Acción | | | | | | | | |
| Acción de Tutela | <input type="checkbox"/> | Acción Popular | <input type="checkbox"/> | Otro | <input type="checkbox"/> | 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. | |
| 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 | X |
| 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 |

5. INTERVENTOR O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Jefe Sección Sistemas



5.1 REQUISITOS:

5.1.1. Formación: Ingeniero de Sistemas

5.1.2. Experiencia: Un (1) año en su cargo

5.1.3. Conocimientos específicos: Liderar los servicios informáticos de EMPOCALDAS S.A E.S.P, así como la infraestructura tecnológica, técnica y humana; capaz de articular éstos con los demás recursos de la organización.

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.

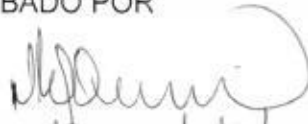
SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO.

APROBADO POR

Firma

Nombre

Cargo

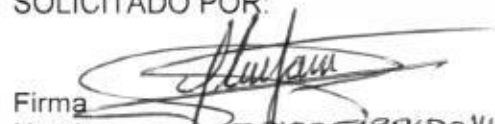

Nombre: *Edmundo Rodríguez*
Cargo: *J. A. FERRER*

SOLICITADO POR:

Firma

Nombre

Cargo


Nombre: **JOHN Jairo Giraldo Villa**
Cargo: **JEFE SECCION SISTEMAS**

Nota: Para efectos de publicación en el portal Web de la Empresa, el presente formato diligenciado debe entregarse en medio digital, en formato PDF que permita copiar el texto del documento, en texto reconocible; dependiendo del tipo de documentación, a la sección de suministros o el área jurídica.