

CONTRATO DE SUMINISTROS N°	
MODALIDAD DE CONTRATACION	SOLICITUD PUBLICA DE OFERTAS N° 072 DE 2019
CONTRATANTE:	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
NIT:	890.803.239-9
REPRESENTANTE LEGAL:	CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
CC:	4.348.840 DE BELALCAZAR CALDAS.
CONTRATISTA:	DATA&SERVICE LTDA
NIT:	810001025-7
REPRESENTANTE LEGAL:	FERNANDO BETANCOURT ESCOBAR
C.C:	10.278.051 DE MANIZALES
OBJETO:	SUMINISTRO DE LA PLATAFORMA DE BACKUP Y RESTAURACION QUE ASEGURE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO
VALOR TOTAL	\$ 152.554.630 IVA INCLUIDO.
SUPERVISOR	JOHN JAIRO GIRALDO VILLA, JEFE SECCION SISTEMAS
PLAZO:	60 DIAS CALENDARIO DESDE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO
CDP	00697 DEL 18 DE JULIO DE 2.019
RECURSOS	PROPIOS

Entre los suscritos a saber **CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA**, identificado con cédula de ciudadanía No. **4.384.840** de Belalcázar, Caldas, quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A. E.S.P. NIT 890.803.239-9** en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura Pública Número 1483 de Diciembre 16 de 1997 de la Notaría Tercera de Manizales y Escritura Pública Número 2214 del 18 de Noviembre de 2004 de la Notaría Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000312 de la Junta Directiva de enero 13 de 2.016, inscrita el 5 de febrero de 2.016, bajo el número 00072155 del Libro IX, y tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** y de otra parte **FERNANDO BETANCOURT ESCOBAR**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.278.051 de Manizales, quien obra en nombre y Representación Legal de la empresa **DATA&SERVICE LTDA** con NIT **810001025-7**, en virtud del certificado de existencia y representación legal expedido el 23 de junio de 2.019, por la Cámara de Comercio de Manizales, quien afirma hallarse legalmente capacitada, sin inhabilidades e incompatibilidades y que para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente Contrato, el cual se regirá por la Ley 142 de 1994, Resolución CRA 151 de 2001 compilada en el Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones que en materia de servicios públicos domiciliarios tengan aplicación previas las siguientes consideraciones: 1) Que según estudio de necesidad de la contratación del 17 de Julio de 2.019, solicitado por el Jefe Sección de Sistemas y aprobado por el Jefe del Departamento Administrativo y Financiero, de EMPOCALDAS

Handwritten signature

S.A. E.S.P.: Manifiesta que "La solución de backup que tiene Empocaldas S.A. E.S.P. está compuesta de sistema de cómputo y librería de cintas, el servidor es modelo IBM X3630 M4, este equipo se encuentra en su fin de vida tecnológica y la Librería es IBM TS 3100/3573-TL DRIVE LTO5, la fábrica IBM la discontinuó; por lo tanto, se recomienda el suministro urgente y la instalación de la Plataforma de Backup y Restauración que aseguren la continuidad del servicio y permitan la recuperación de desastres en un entorno virtual para EMPOCALDAS S.A. E.S.P.2) Que "Realizar el suministro de la plataforma de Backup, es conveniente para la organización, porque le ayudaría a ser más eficaz en sus actividades, lograr mejores índices de desempeño cada día; también las plataformas tecnológicas son herramientas que ayudan en la administración de procesos, el logro de objetivos estratégicos; también son fundamentales para apoyar a las empresas en el crecimiento tecnológico el cual es un reto de todos los administradores de tecnología.3) Que "Es oportuno, para evitar inconvenientes en la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado a los clientes de Empocaldas, como también para garantizar todos los procesos administrativos y técnicos de la empresa en todas las seccionales." 4) Por lo anterior EMPOCALDAS S.A. E.S.P., invitó a todas las personas naturales y jurídicas con capacidad de suministrar el producto conforme a la calidad exigida y de acuerdo a las condiciones técnicas mínimas establecidas, a participar en el procedimiento de selección de la Solicitud Pública de Ofertas N° 072 de 2.019. 5) Que el día 23 de Julio de 2.019 se dio apertura a la Solicitud Pública de Oferta N° 072 de 2.019 para el: **SUMINISTRO DE LA PLATAFORMA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN QUE ASEGURE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO** 6) Que el criterio de aceptación de la oferta según la información básica para publicar en la página web de la solicitud pública de ofertas N° 072 de 2.019 se estableció de la siguiente manera: "Se aceptara la propuesta con precio más bajo que cumpla con las especificaciones técnicas y jurídicas. Los errores aritméticos en la propuesta, serán causales de descalificación EMPOCALDAS S.A. E.S.P., podrá tomar la decisión de adjudicar o no, cuando la propuesta ganadora sea significativamente alta frente a las demás propuestas.". 7) Que la fecha de cierre y entrega de propuestas estaba programada para el día 29 de julio de 2.019 a las 10:00 a.m. según el cronograma establecido por la entidad, 8) Que el día 29 de julio de 2.019 se celebró el cierre para la citada Solicitud Pública de Ofertas, contando con DOS (2) propuestas ADSUM SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.S. y DATA & SERVICE LTDA 9) Que el día 30 de Julio de 2.019 se reunió el comité de compras y procedió a verificar los requisitos jurídicos, condiciones de experiencia y a verificar la operación aritmética de la propuesta presentada; momento en el cual se encontró que el proponente DATA & SERVICE LTDA cumplió con las condiciones exigidas, originando con ello, la recomendación de "ACEPTAR LA OFERTA" de la citada Solicitud Pública de Oferta. 10) Que para esta contratación, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00697 del 18 de Julio de 2.019, bajo el rubro de apropiación N° 21020225 bajo la denominación "SISTEMATIZACIÓN". 11) Que los anteriores documentos y certificaciones justifican y dan validez al presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO: SUMINISTRO DE LA PLATAFORMA DE BACKUP Y RESTAURACIÓN QUE ASEGURE LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO** Lo anterior según las especificaciones técnicas suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en la propuesta presentada por el contratista; documentos que hacen parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES: A. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: OBLIGACIONES GENERALES: 1) Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta. 2) El contratista deberá concertar con el supervisor un**

cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P. 3) Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato. 4) Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente. 5) En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen. 6) Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija. 7) Contar con un formato de pedido sistematizado por área que permita atender solicitudes valoradas para cada uno de los centros de costo. (Centro de costos en unidades y en pesos, consumo en unidades y valor, facturación total y detallada por cada centro de costos, trazabilidad de tubería, por medio físico y magnético). 8) En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía. 9) Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados. 10) Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio. 11) Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales. 12) 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. 13) Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato. 14) El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:** 1) El oferente deberá presentar los manifiesto de importación de aduana de la mercancía suministrada, garantizando que la mercancía es legalizada en Colombia durante los últimos tres (3) meses, después de acta de inicio del contrato. 2) El oferente deberá presentar la(s) hoja de vida del personal profesional certificado e idóneo que garantice la instalación, configuración y correcto funcionamiento de la nueva plataforma de backup en Empocaldas. 3) La persona a implementar debe ser Ingeniero informático con tarjeta profesional, adicional Certificado en la herramienta de software Arcserve en los niveles: técnico avanzado nivel 3 y de resolución de problemas. 4) El oferente deberá contar con certificación del fabricante que presente la propuesta del Servidor y Tape Backup en el cual se especifique mínimo canal autorizado para adquirir, distribuir e implementar productos y servicios en el territorio colombiano. 5) El oferente deberá presentar carta de los fabricantes de Arcserve como partner mínimo Silver, con esto se garantiza la integración correcta del software de backup actual de Empocaldas con la infraestructura suministrada. 6) El oferente deberá acreditar mediante carta de fábrica de la plataforma suministrada (Servidor y Librería LTO) el respaldo de repuestos y suministros en Colombia durante al menos 3 años y los productos no deben estar en fin de vida. 7) anexar mínimo tres (3) certificaciones de experiencia en la implementación, y Soporte del software de Backup Arcserve realizadas en los últimos cinco (5) años. 8) anexar mínimo dos (2) certificaciones de experiencia en la implementación de Librería de cintas LTO realizada en los últimos

cinco (5) años. 9) anexar mínimo dos (2) certificaciones de experiencia en la implementación de servidores realizada en los últimos cinco (5) años. 10) El oferente debe adjuntar fichas técnicas de todos los elementos de hardware ofrecidos, los cuales deben ser iguales en marcas, líneas y características técnicas a los ofrecidos en la propuesta aportada por el oferente. 11) Los sistemas de producción actual de vitalización no requieren licenciamiento para Backup ya que se asume el actual con el que cuenta la compañía. El oferente deberá implementar el software de Arcserve UDP (Backup a Disco) y ASBU (Backup a Cinta) para garantizar la continuidad de la solución de Backup en la nueva infraestructura tecnológica suministrada. 12) Nivel de soporte de fábrica: Se contará en hardware con soporte de 3 años a nivel de atención 8x5NBD. 13) Servicio de Implementación: Dentro del presupuesto se encuentra incluido la instalación de la solución, entrega a satisfacción y la integración de Arcserve UDP y ASBU. 14) Generación de Reportes: La solución debe poseer un módulo de reportes que permita hacer seguimiento y controlar la actividad del sistema. Algunos de los reportes que se esperan son: • Fallas en las tareas • Archivos que no se han respaldado • Rotación de medios • Tamaño de los respaldos • Restauraciones efectuadas • Tiempo utilizado en los respaldos 15) El oferente deberá contar con experiencia en la implementación, montaje y despliegue de servidores Cisco / IBM por temas de unificación de contratos de fábrica, en el cual facilita a EMPOCALDAS la administración de la plataforma tecnológica; la entidad ha venido construyendo durante los últimos años la infraestructura de centro de datos tecnología local y de nube en plataforma Cisco. 16) El oferente deberá contar con experiencia en la implementación, montaje y despliegue de Librería LTO IBM, esto ya que la plataforma actual son IBM Blade y Systemx con lo cual garantiza la administración de la infraestructura a suministrar. **B. OBLIGACIONES DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.:** Son obligaciones de EMPOCALDAS S.A. E.S.P.: 1). Cancelar en forma oportuna el valor por concepto de los suministros en los términos convenidos, previa constancia de cumplimiento de las obligaciones, expedida por el supervisor del contrato. 2) La entidad deberá retener el valor correspondiente a las estampillas pro universidad (1%), pro desarrollo (2%), pro hospital Santa Sofía (1%) y pro Adulto mayor (3%) por cada pago que realice al contratista. **CLÁUSULA TERCERA, SITIO DE ENTREGA:** El proponente seleccionado deberá hacer entrega de la plataforma de Backup en Manizales, Caldas, en la carrera 23 N° 75-82 barrio Milán, a nombre de John Jairo Giraldo Villa, teléfono 8867080 en fecha y hora establecidas, de igual manera se deben realizar en los términos señalados en la ejecución del contrato previa verificación del supervisor del contrato constatando que los elementos tengan las mismas especificaciones técnicas descritas en el presente documento. En caso contrario los elementos no serán recibidos hasta tanto no cumplan con los requisitos exigidos. **CLÁUSULA CUARTA: PLAZO:** El plazo para la entrega del suministro será de SESENTA (60) días calendario contados desde la suscripción del acta de inicio. **CLÁUSULA QUINTA: VALOR DEL CONTRATO:** Para los efectos fiscales y legales el valor del contrato asciende a la suma de CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE (\$152.554.630) INCLUIDO IVA. **CLÁUSULA SEXTA: SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:** La Supervisión del presente contrato estará a cargo del Jefe Sección Sistemas (John Jairo Giraldo Villa). El supervisor velará por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y representará los intereses de la empresa para la debida y cumplida ejecución del objeto contractual, sujetando sus actuaciones a lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad. Los supervisores tendrán las siguientes atribuciones: 1. Dar inicio al contrato, una vez haya verificado el cumplimiento de los requisitos

necesarios para su legalización y ejecución, los cuales se indican a continuación: - Expedición del registro presupuestal. - Constitución de las garantías exigidas. - Pago de los aportes a la seguridad social. - Los demás requisitos de ley. 2. Verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones descritas en la cláusula segunda del presente contrato. 3. Informar al respecto las demoras o incumplimiento de las obligaciones por parte de EL CONTRATISTA. 4. Certificar respecto al cumplimiento de EL CONTRATISTA. Dicha certificación se constituye en requisito previo para cada uno de los pagos que deban realizarse. 5. Realizar durante la ejecución del contrato la supervisión técnica, administrativa, financiera y contable del mismo. 6. Supervisar que el objeto contractual se ejecute de acuerdo con los parámetros determinados por la entidad. 7. Verificar el pago por parte del contratista de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social y los parafiscales. 8. Exigir la copia de los documentos que soportan las cuentas de pago, así como elaborar las actas de pago y el acta final. 9. Verificar la vigencia de las coberturas de los amparos solicitados en la cláusula décima relacionada con las garantías exigidas para la ejecución del contrato. 10. Solicitar los informes que consideren pertinentes en ejercicio de su control financiero, relacionados con la ejecución del mismo. 11. Mantener informado al Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier circunstancia que llegare a afectar el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato. 12. Así mismo, serán responsables de la tramitación y ejecución en debida forma de las adiciones y/o ampliaciones a suscribirse en razón del contrato de la referencia. 13. Adicionalmente el supervisor será responsable de allegar toda la documentación relacionada con la supervisión de los contratos a la Secretaría General- Sección Contratación, en donde reposa la documentación original de los mismos. 14. Las demás inherentes a la función desempeñada. **PARÁGRAFO.** Cuando por circunstancias de fuerza mayor la supervisión no pueda ser realizada por quien ha sido designado para tal fin, este deberá informarlo por escrito a la Gerencia, a la Secretaría General y la Sección Contratación de la entidad, con el fin de que la Gerencia proceda a realizar la designación correspondiente. **CLÁUSULA SÉPTIMA: ELEMENTOS Y CANTIDADES:** Los elementos y cantidades a suministrar se ceñirán a las especificaciones solicitadas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., y en la propuesta presentada por el proponente los cuales se determinan a continuación:

ESPACIO EN BLANCO



Gobernación
de CALDAS
EN LA RUTA DE LA PROSPERIDAD.

Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
PBX: (+576) 886 7080
NIT: 890.803.239-9
empo@empocaldas.com.co
www.empocaldas.com.co



GP 013-1



SC 4871-1



SC 4871-1



OFERTA ECONÓMICA

SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS No. 072 DE 2019

Item	Descripción	Cantidad	Precio con iva incluido
1	<p>SERVIDOR DE BACKUP CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS</p> <p>Servidor de rack con 24 Bays para discos SFF, con capacidad de soportar discos M.2. Con las siguientes unidades del rack 3-Rack-U (2RU), soporte fuente redundante.</p> <p>Soporte de fábrica nivel 8x5xNBD con vigencia a más 12 años, incluyendo asistencia técnica por teléfono después almorzados en la planta, actualizaciones de software que conforma el producto, cambios de partes de llegarse a necesitar de acuerdo al caso en respecto a 8x5xNBD (8 Horas) durante los 5 días hábiles de la semana.</p> <p>Memoria ram mínima: 256 GB (DIMM DDR4). El servidor debe soportar 24 ranuras DDR4 DIMM: 6, 16, 32, 64 y 128 GB y hasta 2666 MHz y compatibilidad con 3 memoria persistente de Intel Optane PM9 (128G, 256G, 512G).</p> <p>Expansión PCIe: 8 ranuras PCIe 3.0 más 1 ranura dedicada para el controlador RAID de 12 Slots y 1 ranura dedicada mSATA.</p> <p>Caja con 16 expansion por mSATA. Ranura de mSATA dedicada que puede acomodar de manera flexible adaptadores de 1, 10, 20, 40 y 80 Gbps.</p> <p>Otros dispositivos que se portan: ● Ocho tarjeta interna SD Flash (32, 64 y 128 GB) para instanciar el sistema operativo o supervisor ● Soporte para expansion RAID y otras tarjetas SD ● Tarjeta MicroSATA 32 GB del controlador de administración de la placa base dedicada (BMC) para las unidades de servidor ● Dual M.2 SATA 650 o NVMe</p> <p>Commutación Control y Librería de chips LTO-8 se requiere de una tarjeta deoble puerto a libre canal (16G) con velocidad de 16GB con capacidad de transferencia velocidad de 168M4 GB FC.</p> <p>El servidor debe contar con Fuente de poder redundante 1000W AC</p> <p>Kil de montaje de rack</p> <p>Celso procesador Intel E3 3GHz 510W 105W</p> <p>120GB 80MM Cache DDR4 2400MHz 1GB 6GB</p> <p>incluye los dos procesadores activos, logrando 24C.</p> <p>Con respecto a la foto, se requiere que el servidor tenga un panel de puertos de USB Base-1</p>	1	152.554.630




Carrera 23 # 75-82, Manizales, Caldas
 PBX : (+576) 886 7080
 NIT: 890.803.239-9
 empocaldas.com.co
 www.empocaldas.com.co



Nb - 0189

Disco con capacidad real sobre mínima de 40TB y 100 Módulos RAID controlados.
 Arquitectura para Sistema Operativo Base Microsoft Windows server 2016 o 2019. Se requiere un par de discos de 240GB SATA M.2 para Sistema Operativo, en arreglo RAID.
 Arquitectura para soportar el algoritmo de RAID aplicado para deduplicación de los datos dentro del Backup. Se requiere un par de discos de 480 GB 2.5 inch Enterprise (serie 60 SATA SSD).
 Arquitectura para soportar el algoritmo de INDICES, CATALOGOS Y ARCHIVO utilizado para guardar los puntos de recuperación del backup a disco. Se requiere de seis (6) discos de 1.8TB 12Gb SAS 10K RPM SFF HDD (4K) en rack 10 o más.
 Sistema operativo Microsoft Windows 2019 Enterprise edición de 15C. Se requiere de dos licencias para cubrir el par de socket activos de 15C.

Sistema de Gestión: El servidor deberá contar con un software de administración el cual permita de manera nativa, como poder en marcha: configuración de discos, gestión virtual iSCSI, poder, energía (ACPI), interfaz de línea de comandos (CLI), API XML, Protocolo de alta operabilidad de gestión de claves (KMP), Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP), Syslog, Protocolo simple de administración de red (SNMP) v2 y v3, HTML GUI de ser necesario contar con la capacidad de ser integrado en una solución de gestión avanzada la cual tendrá soluciones de Switch de data center, por lo cual permita obtener una solución que pueda compatir recursos como zonificación de SAN. El sistema de gestión deberá ser compatible de manera nativa con el software de gestión de inventario Collector ENIC actual de la empresa Empocaldas, el cual permite gestionar componentes y verificación de resultados de facturas, facilitando la administración de contratos de servicios y que permita realizar diagnósticos hacia el equipo de soporte del fabricante.

- Modelo de Sistema de Cintas LTO
- Soporte de Fabrica 36 meses
- Un solo Drive LTO8 con conexión a SCSI FC (HBA)
- Cables de Fibra Óptica LC-LC, un par.
- Kit de montaje de rack
- Fuente de poder adicional (se debe dejar con fuente redundante) hasta dos fuentes de alimentación
- River de 230 W AC 50 PLUS de intercambio en caliente redundantes
- Sistema de antibloqueo de cartuchos
- Con sistema de robot para copias de seguridad cuarta generación con soporte LTO 6 / 7, LTO M8, LTO 8. Capacidad nativa del cartucho de hasta 12 TB (LTO 6) 9 TB (Ultium 7) o 2.5 TB (Ultium 6)
- Herrajes para montaje en rack
- Cable de poder 150 VAC
- Número de cartuchos de cartucho soporte hasta 40 cartuchos de datos y viene de serie con dos copias de seguridad de cinta extraíbles con 20 varillas para



h-0189

Indicados cada uno montaje en rack de 3U o independiente

Debe soportar a futuro módulo de expansión, montado en rack de 3U. Hasta 6 módulos de expansión

Interfaz de gestión (módulo base): Panel del operador: Dos (2) puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps (TP, RJ-45) para administración remota: GUI basada en web, SNMP y notificaciones por correo electrónico: Dos (2) puertos USB (solo para técnicas de servicio)

Entorno de: Ventiladores tipo en las unidades de entrada y fuentes de alimentación.

Dimensiones: Base o módulo de expansión: Ancho: 446 mm (17.6 in.) Profundidad: 873 mm (34.4 in.) Altura: 131 mm (5.2 in.)

Sistemas operativos soportados:

Microsoft Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Server 2012 R2 Red Hat Red Hat Enterprise Linux 7 Oracle Oracle Linux 7 Oracle Linux Enterprise Linux 6 SUSE SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3

Compatibilidad con software de copia de seguridad (AV) y proveedores de software independientes:

Arcserve Backup - Actua de la compañía: Acropolis Backup Advanced Navegador de tiempo

ASB (Arcserve Backup) Symantec Dell EMC NetWorker Protector de datos HPE (Micro Focus) IBM Spectrum Archive IBM Spectrum Protect Microsoft System Center Data Protection Manager Veritas Backup Exec Veritas NetBackup Quest NetVault Veeam Backup y Recovery

Compatibilidad normativa: FCC: verificada para cumplimiento la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Clase A Normativa ICES-003 / NMB-03, Clase A CE-EMC 32 Clase A EN 55032, Clase A Declaración de Japón Clase VCCI A Declaración de emisión electrónica Clase A de la República Popular de Corea Declaración de conformidad de clase A de Taiwan Declaración de Corea Clase KCC

Interferencia electromagnética de Rusia (EM) Clase A Declaración

Funcionalidad Worm: el drive deben estar en capacidad de manejar y operar cartuchos de tipo WORM (Write Once Read Many) la librería en modo de acceso random o secuencial

Implementación, migración y recuperación de la solución de Backup a Citrix

Capacidades de administración remota para permitir la administración remota la librería a través de una interfaz web

Fallover de ruta opcional que permite que el controlador del dispositivo no cambie de forma transaccional a una ruta alternativa si hay un error de ruta de comunicación en la aplicación

Soporta un extenso ecosistema de proveedores de software de copia de seguridad como Arcserve UDP y ASB (Arcserve Backup)

Accesador de cabeza de doble etapa, el accesador de 16 cabezas (LTO Ultrium 6) o el accesador de 32

16-0189

La cabeza de cabezal de precisión para ayudar a escribir con mayor precisión de la pista y una mayor integridad de los datos.

Cargadores de cinta y motores de enhebrador independiente y retención de pasador positiva. Estas tecnologías ayudan a mejorar la confiabilidad de la carga y descarga de un cartucho, y retienen el pasador incluso si se cae la tensión. Un motor de cargador independiente junto con la retención de pasador positiva, hace que la cinta se enfisque con un nivel más alto de confiabilidad.

Frenado de inercia agregado. Si hay un fallo de alimentación, los motores del carrete mantienen la velocidad y disminuyen gradualmente en lugar de detenerse bruscamente, lo que ayuda a reducir la rotura de la cinta, el estiramiento o la envoltura de ella de la cinta durante un corte repentino de energía.

Tamaño a serbo, de trazado de pista. Hay 6650 pistas de datos en Ultrium 6, 3584 pistas de datos en Ultrium 7 y 2176 pistas de datos en Ultrium 8. El diseño de serbo de gran ancho de banda cuenta con un estro de baja fricción para ayudar a rastrear los bordes de serbo y mejorar el rendimiento de datos con menos barridos. Entornos de vibración y choque nunca que óptimos.

Mecanismo de guía de control de superficie. El mecanismo de guía de control de superficie patentado por la librería guía la cinta a lo largo de la ruta de la cinta en las unidades de cinta Ultrium 8, 7 y 6. Este método utiliza la superficie de la cinta en lugar de los bordes para controlar el movimiento de la cinta. Esta configuración ayuda a reducir el daño de la cinta (especialmente a los bordes de la cinta) y la succión de la cinta, que proviene de los bordes dañados y puede acumularse en el área de la cabeza.

Cabeza de cabezal magneto-resistivo gigante (GMR) en unidades de cinta LTO Ultrium 7 y 6. Las unidades de cinta LTO Ultrium 7 y 6 utilizan tecnología de cabezal GMR con contorno optimizado para reducir la fricción y la succión. Este diseño de cabezal se desarrolló en productos de cinta para empresas para ayudar a minimizar el contacto, el daño en los bordes, la acumulación de residuos y el desgaste de la cinta a medida que se mueve sobre los cabezales de lectura / escritura.

Tecnología de cabezal magneto-resistivo de túnel (MTL) en unidades de cinta LTO Ultrium 8. Las unidades de cinta LTO Ultrium 8 utilizan tecnología de cabezal MTL, que ayuda a lograr una mayor capacidad de almacenamiento y una alta integridad de los datos.

Sistema de velocidad digital. Las unidades de cinta LTO Ultrium reducen una compensación dinámica de velocidad para ajustar la velocidad de datos antes de la unidad lo más cerca posible de la velocidad de datos del host de la red (después de que se haya eliminado la capacidad de compresión de datos). Esta coincidencia ayuda a reducir el número de repeticiones de backhitch y mejora el rendimiento de rendimiento.

Las características de configuración y el precio de los equipos se detallan en el Anexo 1. Para la adquisición de los equipos se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: los equipos deben ser de marca reconocida y de alta calidad, con garantía de por vida y con soporte técnico de por vida. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA. El precio de los equipos debe incluir el transporte, el seguro y el IVA.

SUBTOTAL \$128.197.168

IVA 19% \$ 24.357.462

TOTAL \$152.554.630



CLÁUSULA OCTAVA: FORMA DE PAGO: El pago se hará mediante la presentación de Una sola acta, una vez entregados los elementos, previa presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor de haberse entregado el suministro a entera satisfacción. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Los pagos que reciba el CONTRATISTA serán las sumas provenientes de multiplicar las cantidades suministradas por los precios unitarios, el cual incluye todos los costos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** No se realizará ningún pago anticipado del valor del contrato. **PARÁGRAFO TERCERO:** Los pagos a los cuales se obliga EMPOCALDAS S.A. E.S.P. estarán sujetos a la apropiación presupuestal No. 21020225, Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00697 del 18 de Julio de 2.019. **CLÁUSULA NOVENA: ESPECIFICACIONES:** El CONTRATISTA se ceñirá a las especificaciones que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. registró en el Estudio de Necesidad de Contratación. **CLÁUSULA DÉCIMA: GARANTÍA ÚNICA A FAVOR DE EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS:** EL CONTRATISTA deberá constituir a favor de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. la garantía única que avale los siguientes riesgos: **A). CUMPLIMIENTO:** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato, por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del mismo y con una vigencia igual al término del contrato y tres (3) meses más. **B). CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS:** Se constituye por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más a partir de la entrega del suministro. **PARÁGRAFO:** Las garantías requieren para su validez, la aprobación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y deberán ampliarse en los términos y porcentajes señalados, cada vez que se produzcan suspensiones, prórrogas o adiciones al contrato. Además el CONTRATISTA queda obligado a actualizar las garantías una vez se suscriba el acta de inicio, el acta de recibo final o cada vez que se requiera. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **PARÁGRAFO:** Si el contratista le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita del Representante Legal de la entidad o, si ello no fuere posible, deberá renunciar a su ejecución. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: PERFECCIONAMIENTO:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción del mismo y la expedición del registro presupuestal. Para su ejecución se requiere la constitución y aprobación de las garantías exigidas y la verificación por parte del contratante que el contratista se encuentra aportando al sistema de seguridad social integral y parafiscales, documentos sin los cuales no es posible empezar con la ejecución del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENAL PECUNIARIA:** En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, la empresa DATA & SERVICE LTDA; deberá pagar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del presente Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: MULTAS:** En caso de que el CONTRATISTA incumpla las obligaciones estipuladas en la propuesta o en el contrato o en los documentos que forman parte integral del mismo EMPOCALDAS S.A. E.S.P., aplicará las siguientes sanciones y su valor será descontado de cualquier saldo que exista



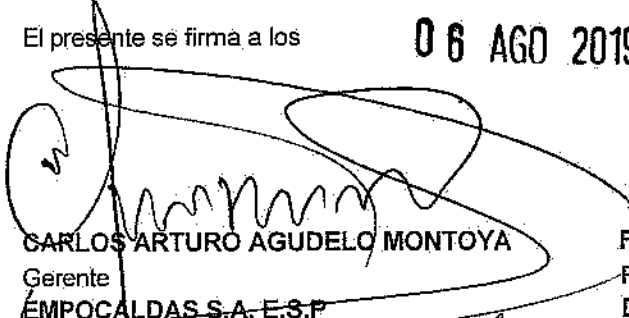
a favor del contratista o cubierto por la garantía de cumplimiento y en ningún caso su aplicación será entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones adquiridas por el contratista en virtud del contrato. **POR RETRASO EN EL PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO:** Si por causas imputables al CONTRATISTA no presenta los documentos, ni se realizan los actos y trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que se ha entregado para la firma, se sancionará al CONTRATISTA con una suma equivalente al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada día de retraso. **POR SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL CONTRATO:** Cuando el CONTRATISTA suspenda totalmente los servicios contratados sin justificación aceptada por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. será sancionado con un cero punto veinticinco por ciento (0,25%) del valor total del contrato, por cada día de suspensión o incumplimiento. **POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO:** En caso de mora o incumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones establecidas en este contrato, éste autoriza a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para que sin necesidad de requerimiento judicial previo, del saldo a su favor le descuente un cero punto tres por ciento (0,3%) del valor del contrato por cada día calendario que transcurra y subsista en el incumplimiento o en la mora. Por el pago de la suma a que se refiere esta estipulación, no se entenderá extinguida la obligación adquirida por el CONTRATISTA en razón del contrato, ni le eximirá de la indemnización por los perjuicios causados a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INDEMNIDAD:** El Contratista se obliga a indemnizar a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a EMPOCALDAS S.A. E.S.P. por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ACTA DE CUMPLIMIENTO:** Dentro de los 120 días siguientes a la terminación del contrato, las partes de común acuerdo, deberán suscribir el acta de cumplimiento y en caso de que no lleguen a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada de manera autónoma por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA: CONFIDENCIALIDAD:** En caso que exista información sujeta a alguna reserva legal, las partes deben mantener la confidencialidad de esta información. Para ello, debe comunicar a la otra parte que la información suministrada tiene el carácter de confidencial. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD LABORAL, VINCULACIÓN DEL PERSONAL:** El contratista, aportará para el desarrollo del presente contrato, su propio personal. Por consiguiente como empleador del personal que utilice, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, respecto de su personal. Por consiguiente, queda claramente entendido que no existe relación laboral alguna entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y el personal al servicio del contratista, destinado a la ejecución del presente contrato. En consecuencia el contratista se hace responsable de los sueldos, pagos al sistema de seguridad social, parafiscales y prestaciones sociales e indemnizaciones de las personas que ocupe para el cumplimiento del objeto contractual, respecto de los cuales EMPOCALDAS S.A. E.S.P. no asume obligación alguna de carácter laboral. El contratista deberá dar cumplimiento a las obligaciones del

b-0189

sistema de seguridad social integral. Para cada uno de los pagos el contratista deberá presentar el Certificado que demuestre que ha cumplido con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** las controversias o diferencias que surjan entre el contratista y EMPOCALDAS S.A. E.S.P. con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOCUMENTOS:** Hacen parte integral del presente contrato, los siguientes documentos: 1. Estudio necesidad de la contratación. 2. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. 3. Formulario de publicación página web. 4. Acta comité de compras N° 016. 5. Fotocopia cedula de ciudadanía del Representante Legal. 6. RUT. 7. Certificado de antecedentes fiscales. 8. Certificado de antecedentes disciplinarios. 9. Certificado de antecedentes judiciales. 10. Compromiso anticorrupción. 11. Propuesta presentada por el proponente. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: LEGALIZACIÓN:** Una vez firmado el contrato y después de su entrega, el CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación por la entidad contratante: a) La garantía única a favor de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.

El presente se firma a los

06 AGO 2019



CARLOS ARTURO AGUDELO MONTOYA
Gerente
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.



FERNANDO BETANCOURT ESCOBAR
Representante legal
DATA & SERVICE LTDA



V.bo: ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE



V.bo: JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE



V.bo: JOHN JAIRO GIRALDO VILLA



Elaboró: Santiago Moreno Giraldo.