ADENDA No 1

SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA - SIE N° 017 DE 2025

"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE Y ELEMENTOS DE SOFTWARE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ."

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del decreto 1082 de 2015 que permite a la Entidad Estatal a través de adendas **modificar los pliegos de condiciones antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas**; y en atención a las observaciones recibidas al Pliego de Condiciones por el interesado GREEN SERVICES AND SOLUTIONS S.A.S. el 16/10/2025 4:42 PM, respecto a **las especificaciones técnicas del LOTE 1,** es necesario realizar **ADENDA,** en el sentido de precisar el alcance de estas.

Para mejor comprensión, los alcances precisados se incorporan íntegramente al ***ANEXO No. 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOTE No. 1,*** dejándose resaltados en color amarillo para su identificación, así:

ANEXO No. 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LOTE No. 1

SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

SIE N° 017 DE 2025

"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE Y ELEMENTOS DE SOFTWARE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ."

ESPECIFICACIONES TECNICAS HARDWARE LOTE 1

Unidad de Almacenamiento POWERSTORE (DELL)

Cantidad: ***Uno (1)***

Descripción	Especificaciones técnicas mínimas
Referencia	POWERSTORE 500T
Ubicación:	**Data Center, Sede Principal**
Capacidad Usable Total:	83TBu/251TBe (DR: 3:1).

Controladoras:	Doble controladora (activo/activo): 2 x dual-socket Intel CPUs, 24 cores per Array, 2.2GHz.
Memoria del Sistema:	192 GB
Discos:	Catorce (14) discos x 7.68TB ALL FLASH
Tarjetas HBA:	Dos (2) Tarjetas HBA cada una con cuatro (4) puertos a 32Gb FC.
Tarjetas de Red:	Dos (2) Tarjetas de Red cada una con cuatro (4) puertos a 10GbaseT.
Alimentación:	Low Line Power 100V-120V. Nuestro Data Center - maneja 110V y 220V.
Garantía:	Cinco (5) años ProSupport and misión crítica 4hrs en sitio.
Ocupación en Rack	2Us

La Unidad de Almacenamiento POWERSTORE 500T debe entregarse instalada, configurada, con servicios de migración y en total funcionamiento (Llave en Mano) y en Sitio, y con las siguientes actividades:

- Desembalaje del Dispositivo.
- Armado e instalación física en el Rack.
- Conexión del equipo a la corriente, e inicialización de las fuentes de poder.
- Conexión hacia la red, LAN y/o SAN, según sea el caso.
- Actualizaciones de Firmware, en caso de que se requiera.
- Configuración de parámetros
- Documentación.
- Como el POWERSTORE reemplaza la Unidad de Almacenamiento COMPELLENT SC5020F Serial No. GC4L0T2, cuya capacidad es de 90.8 TB y su fecha de vencimiento del soporte de fabrica es el 1/12/2025. La Compellent presta el servicio de almacenamiento a los Cluster Hyper-V y Cluster Oracle. Se debe contemplar los Servicios de Migración de la COMPELLENT al nuevo POWERSTORE.

  La Migración debe contemplar la identificación de las unidades compartidas, expuestas o presentadas por la Compellent a los diferentes servicios y garantizar la administración de cada servicio con la Compellent, para esto la Entidad deberá proporcionar las credenciales de los sistemas operativos de los servicios, en caso de no contar con estas entre ambas partes deberán gestionarlas ante el fabricante.

  Una vez identificada la información se definirá entre el Supervisor de la Entidad y el Contratista la información a migrar, las configuraciones, administración, los tiempos y metolodogía que se realizará, garantizando la mayor disponibilidad posible y copias de seguridad en caso de algún inconveniente. Así mismo cual información de esta se lleva igualmente al ISILON.

- Con la información identificada que permanecerá en la COMPELLENT SC5020F, está se trasladará al Parque de las Aguas. Como no existe compatibilidad entre el PowerStore y la Compellent para hacer replica nativa sea sincrónica o asincrónica, se solicita al Contratista que se deje el instructivo de cómo se puede realizar las copias manuales de la información nueva de la PowerStore de cada día, para ser copiada en la Compellent. El propósito es buscar que se tenga un respaldo de la información de los datos de la PowerStore, siempre y cuando tecnológicamente se pueda.

- El Contratista deberá dejar instalado la nueva solución en la Sede Principal y la Compellent en el Parque de las Aguas y de ser necesario los Switches que se van a cambiar usarlos en la solución del Parque de las Aguas, los demás elementos que se requieran para estas instalaciones deberá asumirlos el contratista. Como no es posible la réplica nativa, se requiere que el Contratista haga entrega del protocolo de copia de lo procesado diariamente en la PowerStore hacía la Compellent (sea manual o en ciertos periodos de tiempo).

- El Contratista deberá estructurar el protocolo de Backups tanto de maquina como de datos y las retenciones de cada Backup en la NAS: La Entidad requiere que la información que se guardará en la

nueva SAN POWERSTORE 500T, tenga una copia de seguridad en la ISILON PowerScale. Para ello el contratista deberá estructurar e implementar un protocolo, así este no sea nativo, que le permita mantener una copia actualizada diaria de forma incremental en el ISILON y los protocolos con su implementación de restauración de la misma en caso de pérdida o daño en la POWERSTORE 500T. Se deben hacer pruebas de la funcionalidad de esta solución. Para esta solución el contratista tendrá a disposición los Softwares: Veeam Backup y el Data Domain.

Sistema de Almacenamiento Isilon/PowerScale para Crecimiento (DELL)

Cantidad: ***Dos (2) Nodos ISILON A300 L3***

Descripción	Especificaciones Técnicas Mínimas
Chasis:	Con Dos (2) nodos Isilon A300 L3
Ubicación:	**Data Center, Sede Principal**
Cada nodo debe incluir:	Quince (15) discos de 8TB NL-SAS 7.2K Dos (2) discos de 800GB SSD Dos (2) puertos 10GbE. 120TB Raw por nodo / 150TB al 85% por el par de nodos.
Conectividad:	SFP+ requeridos para la conectividad con los Switches CELESTICA existentes
Licenciamiento incluido:	Bundle Enterprise: • InsightIQ • SmartConnect Adv • SnapshotIQ • SmartQuota Software Adicional: • HDFS for OneFS • STIG Hardening for OneFS • CloudPools • SmartDedupe
Garantía:	Servicio de Garantía Prosupport misión crítica (24x7x4) a cinco (5) años.
Otros Servicios:	Servicio de implementación en integración con el Clúster existente.

Estos Nodos ISILON A300 L3 deben entregarse instalados, configurados y en total funcionamiento (Llave en Mano), y con las siguientes actividades:

- Desembalaje de los dos (2) nodos de ISILON A300.
- Armado e instalación física de los nodos en el Rack.
- Inicialización del sistema.
- Cableado del sistema y hacia la red.
- Configuración inicial del sistema.
- Integración con el Cluster ISILON A200 existente.
- Conexión de los nuevos Nodos a los Switches CELESTICA existentes (modelo de los Switches CELESTICA D2024).
- Pruebas de verificación.
- Documentación.

- La instalación debe contemplar la identificación de las unidades compartidas, expuestas o presentadas por el ISILON a los diferentes servicios y garantizar la administración de cada servicio con la ISILON, para esto la Entidad deberá proporcionar las credenciales de los sistemas operativos de los servicios, en caso de no contar con estas entre ambas partes deberán gestionarlas ante el Fabricante. Así mismo identificar la información que se comparte entre las unidades de almacenamiento (COMPELLENT Y ISILON) y garantizar su administración.
- Una vez identificada la información se definirá entre el Supervisor de la Entidad y el Contratista la información que debe permanecer en el ISILON.
- El Contratista deberá estructurar el protocolo de Backups tanto de maquina como de datos y las retenciones de cada Backup en la NAS: Lo solicitado por la Entidad es que el contratista identifique la información que se está almacenando en el ISILON y cuál de esta se está replicando en la Sede Alterna del Parque de las Aguas. Así mismo que se implemente el backup de la información de la SAN en el ISILON, y, por último, se implemente el protocolo de las copias de máquina o SnapShot con las herramientas que se tienen actualmente como Veeam Backup y Data Domain. Verificar como se está actualmente realizando las copias de seguridad a nivel de equipos físicos y virtuales; montar los protocolos de copiado y restauración de los mismos, con las herramientas actuales. en síntesis:

  1. Realizar las copias de la nueva SAN al ISILON.
  2. Hacer las réplicas entre la nueva SAN y la Compellent actual que se instalará en el Parque de las Aguas, con información prioritaria que se definirá en la implementación.
  3. Realizar las réplicas de información importante entre la ISILON de la Entidad y la del Parque de las Aguas.
  4. La implementación y protocolos de las copias de máquinas virtuales.
  5. La implementación de las copias de las maquinas físicas.

  Lo anterior con sus respectivas pruebas de restauración.

Nota:

- El arreglo actual que tiene la Entidad no requiere implementar puertos FrontEnd. Si con el nuevo arreglo el Contratista detecta la necesidad de incluir nuevos puertos FrontEnd, los deberá implementar, asumiendo el costo de los implementos que se requieran.
- De Backend, se requiere implementar los que traiga los A300L3 que se están adquiriendo.
- La velocidad que deben entregar los nuevos A300L3 serán de acuerdo al switche actual de Celestica.
- La tecnología del A300L3 que requiere la Entidad se conecta a la infraestructura de red utilizando protocolos estándar como SMB (para Windows), NFS (para Unix/Linux) y FTP/SFTP para que los clientes y servidores puedan acceder a los datos. En los pliegos igualmente se solicita sistema de archivos OneFS.
- El Contratista deberá realizar las conexiones necesarias para que los nuevos nodos se integren al Isilon actual.
- El software de backup es el Veeam Backup, Versión del Software de Backup: Veeam Backup 12.3. Recientemente se adquirió Veeam Data Platform Advanced Universal Subscription License, Includes Enterprise Plus Edition features, 10 instance pack, 5 Years Subscription Upfront Billing & Production (24/7) Support, Public Sector. Conectividad del Servidor donde reside el Software de Backup: Ethernet LAN Tamaño de la información a respaldar: 570TB que es la capacidad actual que está en uso en el ISILON.
- Los Switches LAN que se utilizan para la conexión de esta solución son marca DELL S4128F.

Switches SAN (DELL)

Cantidad: ***Dos (2)***

Descripción	Especificaciones técnicas mínimas
Referencia:	CONNECTRIX DS-7710B w/rear-to-front airflow
Ubicación:	**Data Center, Sede Principal**
Puertos:	Con Veinticuatro (24) puertos activos
Módulos SFP:	Veinticuatro (24) módulos de 32Gb FC
Otras Características:	Soporte hasta 24 puertos
Soporte y Garantía:	Servicio de soporte con fabricante, Prosupport Plus MC por cinco (5) años.

Ambos Switches deben entregarse instalados, configurados, en alta disponibilidad y con los servicios profesionales de migración, en total funcionamiento (Llave en Mano) y en Sitio, y con las siguientes actividades:

- Desembalaje de los Dispositivos.
- Armado e instalación física en el Rack.
- Conexión del equipo a la corriente, e inicialización de las fuentes de poder.
- Actualizaciones de Firmware, en caso de que se requiera.
- Configuración de parámetros
- Documentación.
- Estos Switches remplazaran los Dos (2) Swiches Brocade DS-6505R-B 24P/24P 16GB Seriales No. BRCCCD1902Q071 / BRCCCD1930P03B, los cuales deben ser retirados por el Contratista y cuya fecha de vencimiento del Soporte de Fabrica es 16/02/2026.
- Estos dos (2) Swiches Brocade DS6505R-B se deben instalar en el Parque de las Aguas, junto con la Compellent que se retira de la Entidad, todo en alta disponibilidad. Así mismo, recordar que los nuevos Swiches CONNECTRIX DS-7710B que se instalarán en la Entidad, también deben quedar en alta disponibilidad.

Nota*:* Los servidores a Zonificar son quince (15)

- AMAPP13-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- AMAPP14-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- AMAPP15-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- AMAPP16-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- AMDB12-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- AMDB13-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- CML_PHYPORTS1_AMSTORAGE03
- CML_VIRTPORTS1_AMSTORAGE03
- GTPC1-HBA1_CMLVIRTPORTS1
- GTPC2-HBA2_CMLVIRTPORTS1
- HAMVA01_01_9E7D94_CMLVIRTPORTS1
- HAMVA01_02_9E7768_CMLVIRTPORTS1
- HAMVA01_03_9E7DC4_CMLVIRTPORTS1
- HAMVA01_04_9E773A_CMLVIRTPORTS1
- HAMVA01_05_9E7D42_CMLVIRTPORTS1

```
SW-SAN1:admin> zoneshow
Defined configuration:
 cfg:   CONFIG_SWSAN1
                AMAPP13-HBA1_CMLVIRTPORTS1; AMAPP14-HBA1_CMLVIRTPORTS1;
                AMAPP15-HBA1_CMLVIRTPORTS1; AMAPP16-HBA1_CMLVIRTPORTS1;
                AMDB12-HBA1_CMLVIRTPORTS1; AMDB13-HBA1_CMLVIRTPORTS1;
                CML_PHYPORTS1_AMSTORAGE03; CML_VIRTPORTS1_AMSTORAGE03;
                GTPC1-HBA1_CMLVIRTPORTS1; GTPC2-HBA2_CMLVIRTPORTS1;
                HAMVA01_01_9E7D94_CMLVIRTPORTS1;
                HAMVA01_02_9E7768_CMLVIRTPORTS1;
                HAMVA01_03_9E7DC4_CMLVIRTPORTS1;
                HAMVA01_04_9E773A_CMLVIRTPORTS1;
                HAMVA01_05_9E7D42_CMLVIRTPORTS1
```

- Unidades de Almacenamiento a zonificar: Una (1), el nuevo PowerStore 500T
- Cuantas Zonas se deben entregar: Quince (15) Zonas

ESPECIFICACIONES TECNICAS SOFTWARE LOTE 1

Renovación de las Garantías DELL:

Se deben renovar las Garantías DELL Post Standard Support 4-Hour 7x24 On-Site para los siguientes Dispositivos (ver fecha hasta donde se debe renovar):

Descripción	Cantidad	Serial	Vencimiento Garantía	Renovar Garantía:
Servidor PowerEdge FC640	2	4V22JV2	8/03/2026	7/03/2027
		4V2WHV2		
Chasis PowerEdge FX2/FX2s, para Servidor FC640	2	5HZJZV2	23/03/2026	22/03/2027
		4RKR0T2	4/01/2026	3/01/2027

Servicios Profesionales

Se requieren todos los servicios profesionales relacionados con la implementación y puesta en marcha de todas las soluciones DELL, los cuales deben incluir:

- Gerencia de proyectos.
- Visita de preinstalación y levantamiento de información en la Sede del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Parque Metropolitano de las Aguas.
- Configuración de la solución de acuerdo con los requerimientos.
- Ejecución de pruebas de funcionamiento.
- Elaboración de la documentación de las actividades: Elaboración y entrega de la documentación técnica de la implementación y manuales de operación del fabricante.

Nota General: Para la instalación de todos los dispositivos, el Contratista deberá diagramar la infraestructura completa OnPremise del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Deberá incluir componentes de Hardware, Software y Aplicativos que tenga cada servidor físico y virtual. Así mismo los flujos de información que se

almacenan en la Unidad de Almacenamiento PowerStore y Isilon. Debe incluir los flujos entre el PowerStore y el Isilon. Información que deberá ser entregada en formato Excel.

El Proponente manifiesta que cumple tanto con las características técnicas mínimas como con las actividades solicitadas:

NOMBRE PROPONENTE: _____

FIRMA AUTORIZADA: _____

FECHA: _____

Las anteriores modificaciones hacen parte integral del pliego de condiciones definitivo y lo complementan, de conformidad con el numeral **2.7, 2.9, y 6.7** del mismo.

EQUIPO DE ESTRUCTURACIÓN Y EVALUACIÓN CONTRACTUAL - SIE N° 017 DE 2025

BEATRIZ HELENA RAMÍREZ GALLÓN
Subdirectora Administrativa y Financiera

MAURICIO ANDRÉS MACHADO ALVARADO
Director Administrativo Contractual

ANA ISABEL MESA MUÑOZ
Dirección Contractual – Rol Jurídico