# ANEXO Nro.1 FICHA TÉCNICA

## 1. OBJETO CONTRACTUAL

Renovar la extensión de garantía y/o soporte para la infraestructura HPE y de servicio de mantenimiento y/o soporte del hardware Multi-Marca para la infraestructura Dell EMC, y la renovación de las suscripciones de los licenciamientos de software (VMware VCF – Veeam – Windows Server) de las diferentes plataformas por un (1) año, incluyendo el respectivo servicio de soporte y mantenimiento técnico, y la adquisición de nuevas tecnologías.

## 2. ALCANCE DEL OBJETO

El contratista garantizará que con la renovación de la extensión de garantía y/o soporte para la infraestructura HPE y de servicio de mantenimiento de hardware Multi-Marca para la infraestructura Dell EMC, así como renovación de las suscripciones de los licenciamientos de software de las diferentes plataformas, incluyendo el respectivo servicio de soporte y mantenimiento técnico, y la adquisición de nuevas tecnologías cubrirá en su totalidad todos los componentes que hacen parte de los siguientes elementos:

**Especificaciones Técnicas del objeto contractual**

**Alcance de la Extensión de Garantía, Renovación de Suscripciones y Soporte y Mantenimiento**

**2.1 Hardware (Renovación Servicio de Soporte y Mantenimiento - Infraestructura)**

2.1.1 Contrato del servicio de soporte y mantenimiento al hardware de la Infraestructura HPE.

Nivel de Servicio para la plataforma HPE: HPE Tech Care Essential SVC Carepack HPE

- HPE DL380 Gen10 Silver 4114 2P 8SFF 800W WW Svr
  - Nro. de Serie del Producto --> 2M292901CT
  - Nro. de Producto --> P06421-B21
    - Fabricante: HPE
    - Modelo: ProLiant DL380 Gen 10
    - Procesador: Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz
    - Sockets: 2
    - Núcleos por Socket: 10
    - Procesadores Lógicos: 40
    - Memoria: 383,67 GB
    - Almacenamiento: 40 TB.
- HPE MSL2024 2-Drive Tape Library
  - Nro. de Serie del Producto --> DEC9230880
  - Nro. de Producto --> AK397A

2.1.2 Contrato del servicio de soporte y mantenimiento al hardware de la Infraestructura DELL EMC.

- Soporte de Servicio de Mantenimiento de Hardware Multi-Marca para la infraestructura Dell EMC
  - Dos (2) Servidores Dell EMC R640
    - Etiqueta de Servicio

CS14XQ2 (Características)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 210-AKWU | PowerEdge R640 Server |
| 1 | 804-6608 | ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U - Deployment |
| 1 | 321-BCQF | 3.5 Chassis with up to 4 Hard Drives and 3PCIe slots |
| 1 | 329-BDKC | PowerEdge R640 Motherboard |
| 1 | 330-BBGN | Riser Config 2, 3x16 LP |
| 1 | 338-BLUX | Intel Xeon Gold 5120 2.2G, 14C/28T, 10.4GT/s , 19M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2400 |
| 18 | 370-ADNH | 64GB LRDIMM, 2666MT/s, Quad Rank |
| 1 | 374-BBPU | Intel Xeon Gold 5120 2.2G, 14C/28T, 10.4GT/s , 19M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2400 |
| 1 | 385-BBKS | IDRAC9, Express |
| 2 | 400-ASWL | 240GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug Drive,3.5in HYB CARR, S4600, 3 DWPD,1314 TBW |
| 1 | 403-BBMS | QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, Low Profile |
| 1 | 405-AAEF | PERC H330 RAID Controller, Minicard |
| 2 | 407-BBEF | Dell Networking, Transceiver, SFP+, 10GbE, SR, 850nm Wavelength, 300m Reach |
| 2 | 450-AALV | NEMA 5-15P to C13 Wall Plug, 125 Volt, 15 AMP, 10 Feet (3m), Power Cord, North America |
| 1 | 450-ADWS | Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W |
| 2 | 492-BBDI | C13 to C14, PDU Style, 12 AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord, North America |
| 1 | 528-BBWT | OME Server Configuration Management |
| 1 | 540-BBUL | Broadcom 57412 2 Port 10Gb SFP+ + 5720 2 Port 1Gb Base-T, rNDC |
| 1 | 780-BCDN | RAID 1 |
| 1 | 804-6609 | ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U - Deployment Verification |
| 1 | 812-4548 | ProDeploy Plus Training Credits 200 Redeem at www.LearnDell.com Expires 1Yr from Order Date |
| 1 | 815-9086 | Virtual SAN Ready Node,3 Years |

CS15XQ2 (Características)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 210-AKWU | PowerEdge R640 Server |
| 1 | 804-6608 | ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U - Deployment |
| 1 | 321-BCQF | 3.5 Chassis with up to 4 Hard Drives and 3PCIe slots |
| 1 | 329-BDKC | PowerEdge R640 Motherboard |
| 1 | 330-BBGN | Riser Config 2, 3x16 LP |
| 1 | 338-BLUX | Intel Xeon Gold 5120 2.2G, 14C/28T, 10.4GT/s , 19M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2400 |
| 18 | 370-ADNH | 64GB LRDIMM, 2666MT/s, Quad Rank |
| 1 | 374-BBPU | Intel Xeon Gold 5120 2.2G, 14C/28T, 10.4GT/s , 19M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2400 |
| 1 | 385-BBKS | IDRAC9, Express |
| 2 | 400-ASWL | 240GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512e 2.5in Hot-plug Drive,3.5in HYB CARR, S4600, 3 DWPD,1314 TBW |
| 1 | 403-BBMS | QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, Low Profile |
| 1 | 405-AAEF | PERC H330 RAID Controller, Minicard |
| 2 | 407-BBEF | Dell Networking, Transceiver, SFP+, 10GbE, SR, 850nm Wavelength, 300m Reach |
| 2 | 450-AALV | NEMA 5-15P to C13 Wall Plug, 125 Volt, 15 AMP, 10 Feet (3m), Power Cord, North America |
| 1 | 450-ADWS | Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W |
| 2 | 492-BBDI | C13 to C14, PDU Style, 12 AMP, 6.5 Feet (2m) Power Cord, North America |
| 1 | 528-BBWT | OME Server Configuration Management |
| 1 | 540-BBUL | Broadcom 57412 2 Port 10Gb SFP+ + 5720 2 Port 1Gb Base-T, rNDC |
| 1 | 780-BCDN | RAID 1 |
| 1 | 804-6609 | ProDeploy Plus Dell Server R Series 1U/2U - Deployment Verification |
| 1 | 812-4548 | ProDeploy Plus Training Credits 200 Redeem at www.LearnDell.com Expires 1Yr from Order Date |
| 1 | 815-9086 | Virtual SAN Ready Node,3 Years |

- Un (1) Almacenamiento Dell EMC
  - SC Series à Storage SC-5020
    - Etiqueta de Servicio 1F0S0Q2
    - Número de Serie 356758

(Características)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 210-ALCO | SC5020 3Ux30 Drive Storage Array |
| 1 | 812-8625 | ProDeploy Plus Dell Storage SC Series 5XXX SAN - Deployment |
| 23 | 400-AIXV | SC Enterprise Plus, 1.2TB, SAS, 12Gb, 10K, 2.5", HD |
| 7 | 400-ARIT | SC Enterprise Plus, 960GB, SAS, 12Gb, RI SSD, 2.5" |
| 8 | 407-BBEF | Dell Networking, Transceiver, SFP+, 10GbE, SR, 850nm Wavelength, 300m Reach |
| 1 | 450-AFMD | Redundant Power Supply, 1485W, C14 |
| 1 | 470-ABDN | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 0.5m |
| 1 | 470-ABDN | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 0.5m |
| 1 | 492-BBDZ | C13 to C14, PDU Style, 12 AMP, 6.5 Feet (4m) Power Cord, North America |
| 1 | 492-BBDZ | C13 to C14, PDU Style, 12 AMP, 6.5 Feet (4m) Power Cord, North America |
| 1 | 540-BBVF | SC, SFP+, 4-port, Mezz Card, Qty 2 |
| 1 | 565-BBDL | IO, 16Gb FC, 4Port, PCI-E, Full height, QTY 2 |
| 1 | 631-ABIL | Dell Storage Manager Chargeback, Software License |
| 1 | 631-ABIN | Storage Optimization Bundle, Software License |
| 1 | 631-ABIO | Storage Protection Bundle, Software License |
| 51 | 634-BJEB | Storage Center Drive Certificate |
| 1 | 634-BJOW | SSN License |
| 1 | 634-BJQU | Storage Center Core Software Bundle, Base License |
| 1 | 812-4623 | ProDeploy Plus Training Credits 800 Redeem at www.LearnDell.com Expires 1Yr from Order Date |
| 1 | 812-8626 | ProDeploy Plus Dell Storage SC Series 5XXX SAN - Deployment Verification |

  - SC Series à Expansión SC-420
    - Etiqueta de Servicio 67VN0Q2
    - Número de Serie N/A
    - Código de Servicio Rápido 135-370-993-70

(Características)

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 210-AFTG | SC420 Enclosure (add-on enclosure) |
| 1 | 806-2741 | ProDeploy Plus Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp Enclosure - Deployment |
| 1 | 804-2114 | ProDeploy Plus Add-On: Add or Upgrade Storage Hardware Component (Requires ProDeploy Plus) |
| 1 | 804-2112 | ProDeploy Plus Add-On: Add or Upgrade Storage Software Component (Requires ProDeploy Plus) |
| 24 | 400-ABKT | SC Enterprise Plus, 1TB, NLSAS,12Gb, 7.2K, 2.5" HD |
| 1 | 450-AADZ | C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 13 Feet (4m), Power Cord |
| 1 | 450-AADZ | C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 13 Feet (4m), Power Cord |
| 1 | 450-AEBJ | Power supply, AC 600W, Redundant |
| 1 | 470-ABDO | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 2m |
| 1 | 470-ABDO | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 2m |
| 1 | 806-2742 | ProDeploy Plus Dell Storage SC Disk Series 400/420 2U Exp Enclosure - Deployment Verification |
| 1 | 812-4549 | ProDeploy Plus Training Credits 300 Redeem at www.LearnDell.com Expires 1Yr from Order Date |

- **Switch de SAN**
  - Dos (2) Switchs DS6505 Brocade
    - 3DQ0T72
    - DDQ0T72

(Características)

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 225-3537 | Brocade 6505, 12-24 Port FC16 Switch, Includes 12x 16Gb SFPs |
| 24 | 470-ACLS | Dell Networking Cable, OM4 LC/LC Fiber Cable, (Optics required), 2 Meter |
| 2 | 911-0418 | Onsite Installation Declined |

## 2.2 Software (Renovación y/o Suscripción de Licenciamiento)

### 2.2.1 Renovación de Licenciamiento de Software Veeam Backup & Replication

Se requiere licenciar diez (10) socket para la plataforma de veeamB&R, con el fin de cubrir todas las plataformas tecnológicas que se encuentran en producción, respaldo y replica que tiene la entidad, lo anterior bajo el esquema que se tiene a la fecha la cual a continuación se relaciona:

1. **Licenciamiento de Software Veeam Backup & Replication (Un (1) Año)**
   a. **Veeam Data Platform Foundation Enterprise Plus.**
      i. Contrato Nro: 02009086
         1. Producto: Veeam Data Platform – Foundation Edition.
         2. Production Support ID: 03520582
         3. Quantity: Sockets 6
         4. Licensing Terms: Perpetual
         5. Support Type: Basic

### 2.2.2 Renovación de Licenciamiento de Software VMware VCF

Se requiere licenciar la plataforma de virtualización, la cual comprende las infraestructuras tecnológicas de Backup Replicas, y dada la regla de esquema de licenciamiento de VMware, se requieren 96 cores, lo anterior bajo el esquema que se tiene a la fecha la cual a continuación se relaciona:

| Line # | SKU/ Covered Products | Product Description | Qty | Install- At Customer Number |
|---|---|---|---|---|
| 1 | VCF-VSP-STD-8 | VMware vSphere Standard 8 | 64 | 10217693 |
| 4 | VCF-VSP-STD-8 | VMware vSphere Standard 8 | 32 | 10217693 |

- Funcionalidades a incluir:
  - vSphere.
  - vCenter Server Standard.
  - vSphere Kubernetes Service.
  - VCF Operation.
  - vSAN.

- VMotion
- Entre otras Funcionalidades del producto.

### 2.2.3 Adquisición de Licenciamiento de Software Windows Server 2025 STD

Se requiere licenciar la plataforma de Windows Server 2025 Estándar para las infraestructuras tecnológicas de Backup la cual están comprendidas así:

1. Licenciamiento de Software Windows Server 2025 STD
    a. Plataforma HP (Backup), Nro. De Cores 20.
        i. Sockets: 2
        ii. Núcleos por Socket: 10

### 2.3 Hardware (Adquisición de Infraestructura de Almacenamiento)

Se requiere adquirir infraestructura correspondiente a la solución de Backups y protección de los datos bajo la plataforma Veeam, esto de acuerdo con las siguientes características:

1. **Sistema de Solución de Backups**
    a. Capacidad 80TB RAW
        i. 56TB usable (útiles) ampliables hasta 200TB efectivos después de compresión y deduplicación.
    b. Tipos de Unidad
        i. 10 x SAS 8 TB LFF.
    c. Formato
        i. De 2U a 6U
    d. Velocidad de Transferencia
        i. 25 TB/h, máximo con Catalyst
    e. Deduplicación
        i. Si, Software del fabricante.
    f. Compatibilidad con RAID
        i. Todos los discos de datos están protegidos con RAID 6
    g. Puertos
        i. Una (1) Tarjeta de red 10/25GB 2-Port SFP+ (Incluye transceiver 10GB SFP+SR)
        ii. Una (1) Tarjeta de red 10G 2-Port BASE-T
    h. Cables
        i. Dos (2) Pach Cord FO LC/LC de 10 metros Compatibles solución.
    i. Incluye
        i. Encryption E-LTU
        ii. Catalyst Inmutable
        iii. Servicio de Instalación y Startup (Configuración Especializada)
    j. Garantía
        i. 3 años 7x24 tech Care On Site
            1. Intercambio de piezas.
            2. Mano de Obra.
            3. Soporte Especializado.

### 2.4 Servicios Técnicos de Soporte y Mantenimiento Especializados.

1. **Servicios de Arranque Inicial Ecosistema.**

a. Levantamiento de Ingeniería de detalle (Informes) de las configuraciones actuales e identificación de riesgo.
b. Aprovisionamiento de Licenciamiento y/o Suscripción
    i. Infraestructura
        1. HPE (Servidor, Almacenamiento, Librería de Backups)
        2. Dell EMC (Servidor, Almacenamiento, Switchs de SAN)
    ii. Software
        1. VMware VCF.
        2. Veeam.
        3. WS2025 STD.
c. Actualizaciones
    i. Gestión de actualizaciones a las ultimas liberadas por el fabricante
        1. Firmware HPE (Servidor, Almacenamiento, Librería de Backups).
        2. Firmware DELL (Servidor, Almacenamiento, Switchs de SAN).
        3. VMware VCF.
        4. Veeam.
        5. WS2025 STD.
d. Mantenimiento preventivo físicos dos (2).
e. Riesgos identificados.
f. Soporte en configuraciones de hardware y software
g. Soporte Sistema Operativo.

**2. Servicios de Configuración y Puesta en Marcha HPE StoreOnce**

a. Instalación física y conectividad de StoreOnce.
b. Pparametrización inicial con tecnología Catalyst para maximizar el rendimiento y la seguridad.
c. Aprovisionamiento Licencia y actualización de la plataforma.
d. Configuración avanzada de la consola Veeam, adaptada a los requerimientos del entorno para optimizar la gestión de copias de seguridad e inmutabilidad del dato.
e. Ajuste y optimización de la infraestructura, asegurando una integración sin fisuras con los sistemas existentes.
f. Pruebas funcionales.

**3. Servicios de Configuración y Puesta en Marcha VeeamB&R**

a. Levantamiento de Ingeniería de detalle (Informes) de las configuraciones actuales e identificación de riesgo.
b. Aprovisionamiento licencia y actualización de plataforma.
c. Instalación, Configuración de VeeamB&R – Adición de host.
d. Implementación de Veeam Backup & Replication.
e. Actualización de la plataforma de VeeamB&R Enterprise Plus.
f. Configuración de proxies, repositorios y Veeam ONE.
g. Configuración de trabajos de respaldo en Appliance, Librería de Cintas, Replicas.
h. Respaldos y Replica (De la infraestructura HPE dHCI hacia la Infraestructura Dell EMC, bajo la plataforma VeeamB&R, (Incluir todas las MV que están en producción).
i. Administración de políticas de respaldo y retención.
j. Solución de errores en trabajos de respaldo, replicación y recuperación.
k. Soporte en restauraciones (a nivel de archivo, VM completa, o bare-metal).
l. Configuración inicial y ajustes sobre proxies, repositorios y Veeam ONE.
m. Asistencia en actualizaciones de parches, upgrades y licenciamiento
n. Hardening y/o Afinamiento
o. Configuración de políticas de inmutabilidad.

p. Pruebas de respaldo y restauración para integridad de los datos
q. Pruebas de Contingencia en la nube - sitio alterno

**4. Servicios Iniciales de Configuración y Puesta en Marcha VMware**

a. Levantamiento de Ingeniería de detalle (Informes) de las configuraciones actuales e identificación de riesgo
b. Actualización de Licencias VMWare Cloud Foundation (VCF)
c. Configuración de VMware en el Appliance.
d. Configuración de VMware vCenter Server.
e. Soporte en administración de máquinas virtuales, clústeres, hosts ESXi y almacenamiento compartido, S.O.
f. Revisión y solución de alertas dentro de vCenter (rendimiento, disponibilidad, snapshots, etc.).
g. Apoyo en tareas de migración (vMotion, Storage vMotion).
h. Asistencia en actualizaciones de parches, upgrades y licenciamiento.
i. Hardening y/o Afinamiento

**5. Servicios de Soporte, Administración, Gestión y Monitoreo de las plataformas.**

Se debe contemplar el servicio de soporte, administración, gestión y monitoreo para la infraestructura de hardware y software relacionada al Anexo 1 – FichaTécnica.docx, incluida en los requerimientos técnicos previstos en el presente documento o la que implemente la Gobernación de Caldas durante la vigencia del contrato, el servicio deberá estar en la capacidad de:

a. Administración y Gestión de Plataformas (Compartidas)
b. Atención especializada 24x7.
c. Gestión de requerimientos y solicitud de soportes en esquema 7x24 por un año.
d. Monitoreo proactivo de las plataformas (NOC).
    1. Diagnosticar y enviar informes de posibles fallas a futuro y actuar de manera anticipada a fallas en partes del Hardware.
e. Gestión de garantías ante fabricantes (Hardware-Software) y soporte a incidentes.
f. Mantenimiento preventivo programado y actualización de firmware.
g. Creación, ajuste y optimización de Jobs de backup, Replicas y demás.
h. Despliegue, ajuste y optimización de Servidores Virtuales y demás VMware.
i. Despliegue, ajuste y optimización de Sistemas Operativos VMware.
j. Soporte Técnico especializado y resolución y/o gestión de problemas plataformas de Hardware – Software ante fabricantes.
    i. Veeam B&R.
    ii. VMware ESXi – vCenter Server
    iii. HPE
        1. Plataforma de Backups (Servidor, Almacenamiento, Librería de Backups) y demás.
        2. StoreOnce
    iv. Dell EMC (Servidor, Almacenamiento, Switchs de SAN) y demás.

a. Verificación y ejecución de pruebas de respaldo y restauración para validar integridad de los datos.
b. El servicio de monitoreo comprende la supervisión y seguimiento permanente de la infraestructura tecnológica de la entidad, integrada por plataformas de almacenamiento, servidores, virtualización, respaldo y componentes asociados de las marcas Dell EMC, HPE, VMware y Veeam, con el fin de garantizar la disponibilidad, continuidad operativa, rendimiento, seguridad e integridad de los servicios tecnológicos institucionales.

1. El monitoreo deberá realizarse mediante herramientas y personal técnico con experiencia en las tecnologías mencionadas en el alcance del contrato, garantizando trazabilidad, atención oportuna y continuidad operativa de la plataforma tecnológica de la entidad.

**6. Memorias de Implementación**

Documentación donde se evidencie:

a. Alcance ejecutado.
b. Actividades realizadas.
    i. Actas de Entregas.
    ii. Contratos de soporte.
c. Cronograma ejecutado.
d. Configuraciones aplicadas.
e. Cambios realizados durante el proyecto.
f. Evidencias de instalación y pruebas.
g. Niveles de servicio SLA
h. Capacitación técnica, permitiendo una transferencia efectiva de conocimiento para el equipo de TI.
    i. Operación básica y avanzada
i. Validación operativa y pruebas funcionales de todo el ecosistema, garantizando que la solución completa opere conforme a los estándares de seguridad y rendimiento.
j. Control a riesgos.
k. Consideraciones de ciberseguridad y continuidad.
l. Canales de escalamiento.
m. Información de fabricantes y partners
a. Hallazgos y recomendaciones

**7. Manuales Operativos y Administrativos**

a. Administración de la plataforma.
b. Procedimientos de operación diaria.
c. Encendido y apagado controlado.
d. Gestión de usuarios y permisos.
    i. Usuarios administradores.
    ii. Credenciales iniciales.
    iii. Llaves de acceso.
    iv. Tokens o licencias.
    v. Accesos a portales de soporte y garantías
e. Gestión de incidentes.
f. Procedimientos de contingencia y recuperación.

**8. Niveles de Soportes.**

Niveles de soporte según tipo:

a. Soporte L1: Atención básica, verificación inicial, recolección de logs.
b. Soporte L2: Diagnóstico avanzado, implementación de soluciones correctivas.
c. Soporte L3: Escalamiento al fabricante o especialistas certificados.

## 3. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

| Código Segmento | Nombre Segmento | Código Familia | Nombre Familia | Código Clase | Nombre Clase | Código Producto | Nombre producto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43200000 | Componentes para tecnologías | 43201800 | Dispositivos de almacenamiento | N/A | N/A |
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43210000 | Equipo informático y accesorios | 43211500 | Computadores | N/A | N/A |
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43220000 | Equipos o Plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | 43222600 | Equipo de Servicio de Red | N/A | N/A |
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43230000 | Software | 43231500 | Software funcional específico de la empresa | N/A | N/A |
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43230000 | Software | 43233200 | Software de Seguridad y protección | N/A | N/A |
| 43000000 | Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones | 43230000 | Software | 43233400 | Software de controladores de dispositivos y Utilidades | N/A | N/A |
| 81000000 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 81110000 | Servicios Informáticos | 81111800 | Servicios de Sistemas y Administración de Componentes de Sistemas | N/A | N/A |
| 81000000 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 81110000 | Servicios Informáticos | 81112200 | Mantenimiento y soporte de software | N/A | N/A |
| 81000000 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | 81110000 | Servicios Informáticos | 81112300 | Mantenimiento y soporte de hardware de computador | N/A | N/A |

## 4. ANS (Acuerdo de Niveles de Servicio)

Los ANS - Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA _ Service Level Agreement, en inglés) son la herramienta para medir el soporte a todos los componentes tecnológicos que hacen parte de este contrato. Como premisa, todas las solicitudes a la mesa de servicio deben tener un tiempo de atención y deben estar configuradas en la herramienta de gestión que ofrecerá el proveedor.

| Tipo de Servicio<br>Prioridad | Descripción | Jornada Continua 24/7 |
|---|---|---|
| Crítica | Servicio prioritario inaccesible o completamente fuera de servicio | Respuesta 15 - 30 minutos<br>Resolución 30 minutos - 2 horas |
| Alta | Servicio prioritario intermitente o acceso degradado | Respuesta 15 - 30 minutos<br>Resolución 30 minutos - 4 horas |

| | | |
|---|---|---|
| Media | Funcionalidad o procedimiento no crítico con restricciones anormales de uso que tienen impacto operativo | Respuesta 15 - 30 minutos<br>Resolución 30 minutos - 12 horas |
| Baja | Servicio no prioritario con restricciones anormales sin impacto operativo | Respuesta 15 - 30 minutos<br>Resolución 30 minutos – 24 horas |

Nota: Para la entrega de repuestos y puesta en funcionamiento en referencia a daños de hardware para la infraestructura HPE se determina un tiempo entre 12 y 48 horas, y para la infraestructura DELL EMC la cual ha llegado a su fin de vida y se deberá de contratar un soporte con un tercero se determina un tiempo de entrega y puesta en funcionamiento entre 12 y 96 horas (5x9xNBD).

**5. Canales de Comunicación**

El contratista deberá de ofrecer los siguientes canes de comunicación:

- Mesa de Gestión de Servicios
  - Portal Web.
- Número Telefónico.
- Línea Nacional.
- Correo Electrónico
- Sesiones remotas.

**6. Garantía, Soporte y Mantenimiento.**

El contratista será responsable de atender en primera instancia y durante el tiempo de extensión de garantía de la infraestructura de (Hardware) y/o suscripción del licenciamiento de (Software), las solicitudes realizadas desde la Gobernación de Caldas, y será así mismo responsable de escalar y hacer efectivo ante el fabricante la garantía con relación a la extensión de garantía y al licenciamiento suministrado objeto de este contrato.

El contratista brindará atención de incidentes y/o consultas a través de las diferentes opciones presentadas en el numeral 5. Canales de Comunicación y atención en sitio de acuerdo de la necesidad de caso con la periodicidad que la entidad lo requiera.

El tiempo de respuesta a fallas por parte del Contratista y o fabricante en sitio cuando el caso lo requiera con un tiempo de llegada no superior a 4 horas para caso de fuerza mayor, así mismo deberá de cumplirse para ambos los ANS en la Jornada Continua 24/7 establecidos en el numeral 4 de este documento.

**7. Generación, análisis y socialización de los informes durante el contrato.**

**Alcance:**

Se solicitarán informes de disponibilidad, rendimiento e incidentes basados en la actividad detectada en la infraestructura de hardware y software de la Gobernación de Caldas, la periodicidad de los informes será mínimo un informe al mes, sin embargo el supervisor del servicio podrá solicitar este de manera diaria, semanal o quincenal por necesidades del servicio y se solicitarán notificaciones permanentes de los incidentes o ajustes de la plataforma con el fin de mantener enterado al equipo de TI de la Gobernación de Caldas de la evolución el ecosistema.

Se realizarán reuniones periódicas de ser necesarias (mínimo 1 al mes) para hacer un análisis conjunto de los informes y definir un plan de acción para mitigar las vulnerabilidades identificadas y de esta forma permitirle a la Gobernación de Caldas mejorar permanentemente su postura de seguridad.

## 8. Requisitos Habilitantes Técnicos

### 8.1 Equipo de trabajo mínimo requerido:

Para la implementación, puesta un funcionamiento y prestación del servicio para la infraestructura de la Gobernación de Caldas, se requiere un equipo mínimo de trabajo (Equipo de Soporte) que serán los enlaces directos entre el fabricante, contratista, así como con la Gobernación de Caldas para la gestión del proyecto. Se entiende que una misma persona física no puede desempeñar simultáneamente dos roles distintos dentro de aquellos considerados como mínimos para el equipo de trabajo. Los requisitos para cada uno de los integrantes del equipo mínimo requerido son los siguientes:

| **Rol Proyecto (1)** | Líder y/o Gerente de Proyecto |
|---|---|
| **Formación Académica** | Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Ingeniero de Sistemas, Ingeniero electrónico, Ingeniería y/o afines entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. |
| **Estudios** | Debe contar al menos con una (1) de las siguientes certificaciones y/o especialización:<br>- Especialización en Gerencia y/o Gestión de Proyectos y/o relacionada.<br>- Certificación ITIL Managing Professional (MP).<br>- Certificación ITIL Practice Manager (PM)<br>- Certificación PMP (Project Management Professional).<br><br>Nota: Para las certificaciones presentadas (ITIL 4 – PMP) deberán de estar vigentes para la fecha de presentación del proceso. |
| **Experiencia** | Acreditar la Experiencia Profesional General:<br>- Mínimo tres (3) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.<br><br>Experiencia específica y/o relacionado:<br>- Mínimo de treinta (30) meses gestionando la implementación de soluciones TIC, proyectos de servicios y/o similares al objeto del presente contrato y/o alcance.<br><br>Nota:<br>- Deberá anexar Hoja de vida, tarjeta profesional y certificaciones que demuestren la experiencia.<br><br>- El personal deberá de tener una antigüedad laboral en la empresa de mínimo seis (6) meses. |
| **Disponibilidad** | Etapa:<br>- Implementación: 100%<br>- Finalización y cierre: 100%. |

| **Rol Proyecto (2)** | Equipo de Soporte Nivel I y II |
|---|---|
| **Formación Académica** | Profesional en alguna de las siguientes áreas: Ingeniería electrónica, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Informática, ingeniería en computación o carreras y/o afines entendidas como aquellas que comparten núcleo básico de conocimiento, de acuerdo con el Sistema de Información SNIES del Ministerio de Educación Nacional. |
| **Estudios** | Deberá contar cada profesional con al menos dos (2) de las siguientes certificaciones<br><br>**- HPE** |

| | |
|---|---|
| | - HPE ASE Hybrid IT Solutions architect.<br>- HPE ATP Hybrid IT Solutions.<br>- HPE ASE Storage Solutions.<br>- HPE ATP Server Solutions Architect.<br>- HPE ATP Server Solutions.<br>- HPE ATP Data Center Solutions.<br>- HPE Hybrid Cloud.<br>- HPE ATP Professional Storage Solutions.<br>- HPE Sales Certified IT Business Conversations.<br>- HPE OneView<br>- HPE ASE – Edge To Cloud Architect<br>- HPE Sales Certified Compute Solutions<br><br>**- VMware**<br>- VMware certified professional Data Center Virtualization.<br>- VMware vSphere: Install, Configure, Manage.<br>- VMware Cloud Foundation Administrator.<br>- VMware Cloud Foundation - Support certificate<br>- VMware Cloud Foundation - Implementation certificate.<br>- VMware Certified Advanced Professional – Desktop and Mobility Design VCAP-DTM Design.<br>- VMware Certified Professional – Desktop and mobility VCP-DTM.<br>- VMWare Certified Professional – Datacenter Virtualization vSphere 7.0 VCP-DCV.<br>- VMWare Certified Professional – Datacenter Virtualization Design VCP<br>- VCF 9: VTSP VMware Cloud Foundation 9.0 Solution Engineer<br>- VCF 9: VSP VMware Cloud Foundation 9.0 Sales<br><br>**-Dell EMC**<br>- Data Storage Essentials.<br>- Technologies Storage Infraestructure Overview.<br>- Unit XT Technical Overview.<br>- Powerstore Technical Overview.<br>- Server credential 2024<br>- DELL Server Credential 2025<br>- DELL Storage Credential 2025<br>- Poweredge 15g architecture technical overview<br>- Poweredge 15g portfolio technical overview<br>- Poweredge mx technical overview<br>- Poweredge strategy and portafolio overview<br>- DELL Data protection credential 2025<br>- DELL Data Center portfolio credential<br>- DELL Hyper-Converged Infraestructure<br><br>**-Veeam Backup**<br>- Veeam Data Platform.<br>- For Veeam Backup for Microsoft 365.<br>- Veeam Certified Engineer (VMCE).<br>- Veeam Certified Architect (VMCA)<br>- Veeam Sales professional<br>- Veeam Technical Sales Professional<br><br>**Nota:** El certificado presentado no deberá tener una antigüedad superior a seis (6) años contados a partir de su expedición por parte de la entidad certificadora, en relación con la |
| **Experiencia** | Acreditar la Experiencia Profesional General:<br>- Mínimo cuatro (4) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional.<br><br>Experiencia específica y/o relacionado:<br>- Mínimo de tres (3) años en el despliegue, implementación, soporte y mantenimiento técnico de soluciones TIC, proyectos de servicios y similares al objeto del presente contrato y/o alcance.<br><br>Nota: |

| | |
|---|---|
| | - Deberá anexar Hoja de vida, tarjeta profesional y certificaciones que demuestren la experiencia.<br>- El personal deberá de tener una antigüedad laboral en la empresa de mínimo seis (6) meses. |
| **Disponibilidad** | Etapa:<br>- Implementación:100%<br>- Ejecución: 100%<br>- Finalización y cierre: 100%. |

8.2 **Certificación Oferente**

8.2.1 Partner, socio, canal y/o distribuidor autorizado

El proponente deberá acreditar una (1) certificación vigente por parte del fabricante y/o Mayorista en la cual este certifique que el oferente es partner, socio, canal y/o distribuidor autorizado, de alguna de los siguientes fabricantes y/o proveedores de hardware y software (HPE, DELL EMC, Veeam y VMware.

Cordial Saludo,

**JUAN DAVID HINCAPIE VALENCIA**
Profesional Especializado 06
Jefe Unidad de Sistemas