CONTRATO **UTZMG LPL209/2022, DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA LAS OPD'S, llamado también CONSOLIDACIÓN DE PROCESAMIENTO Y DESARROLLO DE ENTORNO VIRTUAL**, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL **DR. EFRÉN MARTÍNEZ BEAZ**, EN SU CARÁCTER DE RECTOR SUSTITUTO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ **"EL CLIENTE"** Y POR LA OTRA PARTE, LA EMPRESA DENOMINADA SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN EN REDES CONVERGENTES SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ **"EL PROVEEDOR".** REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL **C. DELIA ROCIO CERROS CONTRERAS** EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, SUJETÁNDOSE A LAS SIGUIENTES CLÁUSULAS Y;

DECLARACIONES:

Declara "EL CLIENTE"

1. Es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco, con personalidad jurídica y patrimonio propio, según Decreto número 20404, publicado en el Periódico Oficial" El Estado de Jalisco" el día 30 de diciembre de 2003.

2. Quien comparece a la celebración de este instrumento legal, goza de plenas facultades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 fracciones VIII de la Ley Orgánica de la Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Que la universidad para efectos de estar en aptitud de celebrar el presente contrato llevó a cabo la licitación denominada "**LPL 209/2022 Adquisición de Equipo de Cómputo para las OPD'S"** en el cual "EL PROVEEDOR", resultó adjudicado por haber presentado una propuesta viable que de acuerdo con las proposiciones del acta del acta de adjudicación:

3. Que el proveedor Servicios de Implementación en Redes Convergentes Sociedad Anónima de Capital Variable, por haber presentado la propuesta económica solvente para la Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, la cual se ajusta a la partida presupuestal que tiene el organismo es procedente adjudicar y se le adjudican las partidas:

PARTIDA 2: (2 piezas) Dos unidades de procesamiento de al menos una unidad de rack cada de acuerdo al anexo 2 de las bases de la convocatoria, adjudicando un monto por $ 701,808.77 (Setecientos Un Mil Ochocientos Ocho Pesos 77/100 m.n.) incluye IVA.

PARTIDA 3: (2 piezas) Conectividad, Esquema de Virtualización, atendiendo las especificaciones de acuerdo al anexo 2 de las bases de la convocatoria, adjudicando un monto por $436,513.54 (Cuatrocientos Treinta y Seis Mil Quinientos Trece Pesos 54/100 m.n.) incluye IVA.

PARTIDA 4: (10 piezas) Sistemas de Respaldo, de acuerdo al anexo 2 de las bases de la convocatoria, adjudicando un monto por $723,443.63 (Setecientos Veintitrés Mil Cuatrocientos Cuarenta y Tres Pesos 63/100 m.n.) Incluye IVA.

Partidas conforme al anexo de Validación 0931 de fecha 5 de julio de 2022 y publicada de las páginas 34 a la página 47 de las bases de la convocatoria número LPL 209/2022 **Adquisición de Equipo de Cómputo para las OPD'S**.

4. Que su Registro Federal de Contribuyentes es UTZ-030120-HP8.

5. Para los efectos de este contrato, señala como su domicilio en Carretera Santa Cruz a San Isidro Km. 4.5, en la Colonia Santa Cruz de las Flores, municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, C.P.45640.

Declara "EL PROVEEDOR":

1. Que mediante escritura pública póliza número 8219 ocho mil doscientos diez y nueve, de fecha 6 seis días del mes de marzo del año 2013 dos mil trece, pasada ante la fe del licenciado Eduardo de Alba Góngora, corredor público número 38 treinta y ocho, en la plaza del Estado de Jalisco, se constituyó la empresa denominada SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN EN REDES CONVERGENTES SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE la cual fue inscrita con fecha 15 quince del mes de marzo del año 2013 dos mil trece, en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio; mediante Control Interno 20, del folio electrónico 73085 * 1 prelación 50239.

2. Que mediante la escritura pública número 17,852 diez y siete mil ochocientos cincuenta y dos de fecha 17 diez y siete del mes de mayo del año 2018 dos mil diez y ocho, pasada ante la fe del abogado Carlos Híjar Escareño, notario público número 10 diez de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, otorga poder a favor de la señora Delia Roció Cerros Contreras según Objeto del Instrumento Notarial y clausula primera de la escritura en mención.

3. Que la señora Delia Roció Cerros Contreras, se encuentra facultado para contratar y obligarse a nombre de su representada, tal como lo acredita en la escritura pública descrita en el párrafo que antecede, declarando bajo protesta de decir verdad que, a la fecha, dicho carácter no le ha sido limitado, restringido ni revocado.

4. Que señala como su domicilio convencional para los fines de este contrato, en calle Texcoco 3486 Col. Ciudad del Sol, Zapopan, Jalisco, código postal 45050, teléfono (33) 3777 51 80.

5. Que tiene la capacidad legal, financiera, técnica y productiva necesaria para dar cumplimiento al presente contrato y manifiesta que se encuentra debidamente registrado en el padrón de proveedores del Estado de Jalisco, bajo el número de registro P 24198 y que la información contenida en el expediente respectivo no ha sufrido modificación alguna.

6. Compareció a participar en la licitación "**LPL 209/2022 Adquisición de Equipo de Cómputo para las OPD'S**", en el cual resultó adjudicado por haber presentado una propuesta viable las partidas que se manifiestan en el punto 3 de las Declaraciones.

Declaran las partes que reconocen recíprocamente la personalidad jurídica con que comparecen, y convienen en celebrar el presente contrato al tenor de las siguientes

CLÁUSULAS:

PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO. "EL PROVEEDOR", se obliga a entregar al "EL CLIENTE", lo correspondientes a las partidas mencionadas de acuerdo al punto 3 de las declaraciones y de conformidad al anexo 2 de las bases de la convocatoria así como a la validación técnica 0931, en el domicilio "EL CLIENTE" ubicadas en carretera Santa Cruz a San Isidro Km. 4.5, Santa Cruz de las Flores, en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, Col. Santa Cruz de las Flores, Tlajomulco de Zúñiga, Jal., contando para ello con el personal requerido para su entrega, en los términos de su propuesta técnica y económica presentada y aceptada, y que junto con el documento identificado como anexo 1, forman parte integral del presente contrato.

SEGUNDA. - COSTO DE LOS BIENES. Se establece como de **Adquisición de Equipo de Cómputo para las OPD'S**, siendo el gran total por el periodo contratado la cantidad de $1'604,970.64 (un millón seiscientos cuatro mil novecientos setenta pesos 64/100 M.N.) más IVA, con un valor neto de $ 1'861,765.94 (un millón ochocientos sesenta y un mil setecientos sesenta y cinco pesos 94/100 m.n.) iva incluido. "EL CLIENTE" pagará la cantidad de $ 1'861,765.94 (un millón ochocientos sesenta y un mil setecientos sesenta y cinco pesos 94/100 m.n.) iva incluido., siempre y cuando hayan entregado los equipos de acuerdo a sus especificaciones señaladas en el anexo 1, en caso contrario se realizará la devolución para su entrega correcta, para efecto de realizar el pago "EL PROVEEDOR" deberá haber presentado satisfactoriamente la documentación requerida para su revisión "Factura JPG y XML", vía electrónica a la dirección facturación@utzmg.edu.mx con copia a abarron@utzmg.edu.mx de lunes a miércoles en un horario de 10:00 a 14:00 horas, en atención a Unidad Centralizada de Compras, efectuándose el pago a más tardar 48 horas hábiles del día de su recepción.

TERCERA. - Las obligaciones previstas en el proceso de licitación y sus anexos son vinculatorias a las partes.

CUARTA. - RESPONSABILIDAD LABORAL. El personal destinado a la prestación del servicio de entrega depende exclusivamente de "EL PROVEEDOR" y bajo ningún concepto podrá ser considerado como empleado de "EL CLIENTE" liberando a éste último de cualquier responsabilidad de carácter laboral, civil, administrativa con relación al personal asignado al servicio.

"EL PROVEEDOR" se obliga a cumplir con la inscripción y pago de cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social, de los trabajadores que presten sus servicios de entrega y revisión e implementación de los equipos por entregar en "La Universidad".

"EL PROVEEDOR" como patrón de las personas que en su caso designe para llevar a cabo el objeto del presente contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos aplicables en materia de trabajo y seguridad social, obligándose a responder de todas y cada una de las reclamaciones que dichas personas presenten en su contra o en contra de "EL CLIENTE", obligándose en este mismo acto a dejar en paz, a salvo y libre de cualquier responsabilidad a "EL CLEINTE", reconociendo expresamente "EL PROVEEDOR" que es el único responsable del pago de sus sueldos, salarios, cuotas del Instituto Mexicano del Seguro Social y todas las demás prestaciones establecidas en los ordenamientos legales como son: Seguro Social, vacaciones, aguinaldo, SAR, Infonavit, seguro de vida, capacitación y adiestramiento, etc.

Comprometiéndose a mantener a salvo en todo momento a "EL CLIENTE" en caso de cualquier reclamación que se presentare en su contra derivada de la relación contractual con sus trabajadores, o en su caso, en contra la propia "EL CLIENTE" por dicho concepto.

En caso de que las personas designadas por "EL PROVEEDOR", sufran accidentes de trabajo, en su acepción establecida por la Ley Federal del Trabajo, "EL PROVEEDOR" asumirá la responsabilidad, dejando libre a "EL CLIENTE" de cualquier acción que pudiera interponerse por tal acontecimiento.

"EL PROVEEDOR" se obliga a cubrir a "EL CLIENTE" los gastos y costas judiciales erogadas por este último, a causa de que concurra cualquier circunstancia planteada en la presente cláusula y "EL CLIENTE" fuera llamada cualquier tipo de juicio.

QUINTA. - Las partes convienen que el costo de la adquisición de los equipos asignados y mencionados en la parte improductiva del presente contrato un precio fijo.

SEXTA. - RESPONSABILIDAD DEL EQUIPO. Toda la maquinaria, materiales y equipo que "EL PROVEEDOR" utilice para la prestación de la entrega de los productos son de su propiedad, por lo que su custodia, reparación y mantenimiento correrán por su cuenta exclusivamente, a menos que en las bases de la convocatoria de la licitación que dan origen al presente contrato se señale lo contrario.

SEPTIMA. - La persona a la que deberán entregar los equipos relacionados en el presente contrato deberán ser entregados a la Jefatura de Infraestructura, At'n **Ing. Fernando Tovar Monraz y al Ing. Rogelio Ramírez Saldaña**.

OCTAVA. - De las notificaciones. La comunicación entre las partes será por escrito a través de cualquier medio que de forma fehaciente haga constar su notificación.

NOVENA. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO. "EL PROVEEDOR" Deberá presentar su de garantías por cumplimiento del valor del contrato, 10% conforme al anexo 13 de las bases de la convocatoria.

DÉCIMA. INCUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES. El incumplimiento por parte de "EL PROVEEDOR", a cualquiera de las obligaciones pactadas en el presente contrato, dará lugar al cobro de una pena del 20%, sobre el monto total del presente contrato, adicional a lo previsto en la cláusula décima tercera, pidiendo además "EL CLIENTE" exigir la **rescisión del contrato**, sin necesidad de juicio o declaración judicial previos, bastando para ello una notificación por escrito por parte de "EL CLIENTE".

DÉCIMA PRIMERA. - PENAS CONVENCIONALES. "EL CLIENTE" aplicará penas convencionales a "EL PROVEEDOR", en caso de que el proveedor no entregue los productos el día 1 de febrero de 2023, se aplicará una pena convencional, sobre el importe total de los servicios que no hayan sido recibidos o suministrados dentro del plazo establecido en el contrato, conforme a la siguiente tabla:

DÍAS DE ATRASO (HÁBILES)	% DE LA SANCIÓN
DE 01 HASTA 05	3%
DE 06 HASTA 10	6%
DE 11 HASTA 15	10%
DE 16 EN ADELANTE SE PODRÁ RESCINDIR EL CONTRATO A CRITERIO DE la "UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA"	

DÉCIMA SEGUNDA. - "EL PROVEEDOR", se hace responsable de cualquier daño, pérdida o robo de objetos o valores de "EL CLIENTE", siempre y cuando dicha rotura, daño, pérdida o robo suceda en las horas de entrega de los bienes, de sus empleados y la imputación quede debidamente comprobada.

DÉCIMA TERCERA. - CESIÓN DE DERECHOS. "EL PROVEEDOR", se obliga a no ceder a terceras personas físicas o jurídicas sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso, se deberá contar con la previa aprobación expresa y por escrito de "EL CLIENTE".

DÉCIMA CUARTA.- El presente contrato tendrá vigencia a partir **del 28 de septiembre del 2022 hasta 1 de febrero del 2023**, pudiendo ser modificado en sus montos hasta en un 20%, siempre que se pacte por escrito mediante convenio modificatorio, conforme a lo dispuesto por el Artículo 80 párrafo 1 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

DÉCIMA QUINTA. - PROPIEDAD INTELECTUAL. El "PRESTADOR" asumirá la responsabilidad total, en caso de que al suministrar los bienes y servicios que cuenten con registro ante las autoridades competentes, si el suministro Infringe los derechos de terceros sobre patentes, marcas o derechos de autor.

DÉCIMA SEXTA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA. "EL CLIENTE", podrá dar por terminado anticipadamente el contrato mediante comunicación por escrito con 15 quince días hábiles de antelación a "EL PROVEEDOR", cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio a "EL CLIENTE", quedando únicamente obligada ésta a rembolsar a "EL PROVEEDOR", los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

DÉCIMA SÉPTIMA. -CAUSALES DE RESCISIÓN DEL CONTRATO: Son causas de rescisión del contrato:

a) Que "EL PROVEEDOR" no entregue oportunamente la mercancía de acuerdo a las cantidades descritas y a las características mencionadas en su propuesta técnica-económica, en cuyo caso, "EL CLIENTE", de considerar que se está lesionando sus intereses, podrá ser rescindido el presente contrato sin responsabilidad alguna para éste ni trámite judicial, bastando solamente para que éste opere la notificación por escrito a "EL PROVEEDORE" haciéndole saber las causas en las que ocurrió para rescindirle el contrato.

b) El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones impuestas a las partes, en los términos que se desprenden en cada una de las cláusulas del presente contrato, así como las impuestas en los artículos 1871 y 1883 del Código Civil del Estado.

El mutuo consentimiento de las partes contratantes.

DÉCIMA OCTAVA.- DE LA COMPETENCIA.- Ambas partes manifiestan que para la interpretación, cumplimiento del presente contrato y en caso de controversia, acudirán en recurso de conciliación previsto en los artículos 110 al 112 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y si no logran ponerse de acuerdo, sé regirán por las disposiciones de los tribunales del primer partido judicial del Estado de Jalisco, renunciando al fuero que por razón de su domicilio presente o futuro les pudiera corresponder.

DÉCIMA NOVENA. - Para lo no previsto en el presente contrato, se atenderán las disposiciones del 2254 al 2262 del Código Civil del Estado de Jalisco.

VIGESIMA. - INFORMACIONES CONFIDENCIALES.

La expresión "INFORMACIONES CONFIDENCIALES" utilizada en este contrato, sus anexos o documentos relacionados con ellos, tendrán como significado el conocimiento y datos de naturaleza técnica, escrita, gráfica, electromagnética u otra análoga, como sería de manera enunciativa, mas no limitativa: creación de sistemas, información técnica, financiera y de negocios, nombres de los accionistas o socios actuales de inversión, proyectos de mercado, procedimientos, representaciones gráficas, bosquejos, planos, programas, ideas, especificaciones y en general cualquier información que se relacione con los productos y procedimientos destinados a los fines del acuerdo de voluntades y que para ello fueren revelados por "EL CLIENTE" al personal del "EL PROVEEDOR".

"LAS PARTES" se comprometen a no utilizar de manera alguna y con fines distintos a los fines del contrato de las "INFORMACIONES CONFIDENCIALES" señaladas en el párrafo que antecede y a no revelarlas a terceros, incluyendo sus controladoras o subordinadas, con las siguientes excepciones:

a) Que las "INFORMACIONES CONFIDENCIALES" fueran conocidas por "EL CLIENTE" con anterioridad a su revelación y se encuentren debidamente documentadas por escrito en sus archivos con anterioridad a la fecha de la revelación.

b) Que tales "INFORMACIONES CONFIDENCIALES" sean de conocimiento público antes de su revelación, a causa de actos y omisiones no imputables a "EL CLIENTE" o sus empleados.

"LAS PARTES" convienen y se obligan a devolver en cualquier momento, cualquier documento en que se contengan "INFORMACIONES CONFIDENCIALES" referidas en esta cláusula.

Todos los documentos preparados por "EL PROVEEDOR" en relación y necesarios para el desarrollo de la prestación de "LOS SERVICIOS", incluyendo planos originales, manuales de operación, bitácoras como control de visitas y cualquier otro análogo, sean elaborados con anterioridad o posterioridad a la fecha efectiva de este contrato, serán de propiedad única y exclusiva de "EL CLIENTE".

"EL PROVEEDOR" podrá si así resulta necesario, conservar una copia de los documentos con fines de auto referencia, pero no podrá transmitirlos en forma alguna, sea onerosa o gratuita, ni revelarlos, utilizarlos para terceros o permitir intencionalmente que otros los utilicen sin el consentimiento previo y por escrito de "EL CLIENTE".

"EL PROVEEDOR" le estará estrictamente prohibido, bajo pena de rescisión, el reproducir o permitir reproducir cualquier documento relacionado con la información confidencial, salvo que así lo requiera el desarrollo de "LOS SERVICIOS" y con la autorización de "EL CLIENTE".

En todos los documentos transmitidos o puestos a la disposición de terceros, con autorización de "EL CLIENTE", a "EL PROVEEDOR" deberá imprimir la siguiente inscripción:

"ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA., Y LA INFORMACIÓN EN ÉL CONTENIDA ES DE CARÁCTER CONFIDENCIAL. ESTE DOCUMENTO NO DEBERÁ SER UTILIZADO, REPRODUCIDO O DIVULGADO, YA SEA PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DEL PROPIETARIO SIN EXCEPCIÓN ALGUNA".

Para efectos de cumplimiento de las obligaciones contenidas en esta cláusula, "EL PRESTADOR" hará entrega a "EL CLIENTE" de una lista de los empleados de aquella, que tendrán acceso a la "INFORMACIÓN CONFIDENCIAL", lista en que se transcribirá literalmente la cláusula de confidencialidad y deberá estar suscrita de conformidad por el personal autorizado y que se agregará para formar parte integrante de este contrato como "Anexo 1" "EL PROVEEDOR" será responsable solidaria de todo lo que se ocasione con motivo de la violación a la cláusula de confidencialidad por parte de sus empleados o apoderados.

Leído el presente contrato por ambas partes y enterados de su alcance y contenido legal, manifiestan que en el mismo no existe error, dolo, mala fe o enriquecimiento ilegítimo, por lo cual lo firman de común acuerdo por duplicado el día 28 de septiembre de 2022.

"EL CLIENTE"	"EL PROVEEDOR"
Dr. Efrén Martínez Beas Rector	**C. Delia Roció Cerros Contreras** Representante Legal

TESTIGOS

Mtro. Salvador Rodríguez Velázquez	Ing. Alejandro Fabián Barrón Lugo

ANEXO 1
Contrato LPL 209/2022
"ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO PARA LAS OPD'S"
Consolidación de procesamiento y desarrollo de un entorno virtual.

La dependencia requiere de la a consolidación de procesamiento basado en un ambiente virtual como fase uno para sembrar las bases en una infraestructura de moderna, escalable, robusta y capaz de absorber el 100 por ciento de la carga actual, y futura sin que experimente lentitud, negación de servicios, corrupción de la información, re trabajos o aplazamiento de actividades.

Tomando en cuenta lo siguiente:

Partida 1 procesamiento

Cantidad: 2

Tiempo de entrega: 90 días hábiles, después de la firma del contrato.

- La dependencia actualmente cuenta con servidores Windows, Linux y Unix en Baremetal y pretende la unificación bajo un sistema de virtualización que al menos cuente con las siguientes características:
    - Dos unidades de procesamiento de al menos una unidad de rack cada uno con.
        - Dos CPU. Intel Xeon
            - Cores 8
            - Frecuencia máxima 3.60 MHZ
            - Cache 12 MB
            - Upi Speed 10.4 GT/S
            - TDP 105W
            - 6 TB Memoria, Frecuencia Máxima 2667MHZ
            - PCI Express 4.0
        - RAM: 4-DDR4 RDIMM,32GB,288pin,0.625ns,3200000KHz,1.2, ECC
        - LAN:
            - 2 X 1GBE-RJ45
            - 2 X 10GBE-SFP+
        - Tarjeta controladora RAID SAS/SATA
            - RAID 0,1,5,6,10,50,60
            - 12Gb/s
            - 2GB Cache
        - Storage
            - DAS
            - 5 HDD
                - ✓ Read Intensive
                - ✓ Formato 2.5

- ✓ Hotswap
- ✓ SSD
- ✓ 1920GB

- Fuentes Redundantes de al menos 900W
  - ➢ AC Platinum/Titanium PSUs (input: 100 V to 240 V AC, or 192 V to 288 V DC)
- Certificaciones
  - ➢ CE
  - ➢ UL
  - ➢ FCC
  - ➢ CCC
  - ➢ VCCI
  - ➢ RoHS

La solución propuesta deberá de integrar el licenciamiento o suscripción para 6 sokets Y una instancia para la orquestación de todo el ambiente virtual el cual cumpla con lo siguiente:

- Consolidación del hardware de centro de datos, que facilite la continuidad del negocio a través de funciones como la virtualización de servidores, el almacenamiento optimizado para máquinas virtuales y la migración dinámica.
- Que Comparta recursos del centro de datos más allá de los límites de los clústeres. Refuerce la seguridad de la virtualización mediante la protección mejorada de los puntos de acceso.
  - Principales funciones del Hipervisor
    - Administre imágenes de infraestructura para aplicar parches, actualizar o actualizar clústeres de ESXi
    - API de almacenamiento para integración de arreglos, rutas múltiples Mejora el rendimiento, la confiabilidad y la escalabilidad al aprovechar la eficiencia basada en arreglos
    - Volúmenes virtuales
    - Virtualiza el almacenamiento externo (SAN y NAS)
    - Compatibilidad con TPM 2.0 y TPM virtual que admita módulos de hardware TPM 2.0 y agregue un dispositivo TPM virtual para proteger el sistema operativo invitado de operadores o ataques internos
    - Compatibilidad mejorada con vMotion por máquina virtual para permitir la migración sin problemas a través de diferentes CPU en la nube híbrida mediante la persistencia el modo EVC por máquina virtual durante las migraciones entre clústeres y durante los ciclos de energía.
    - Gestión de almacenamiento a través de vCenter.
    - Administración basada en políticas de almacenamiento para permitir la gestión común entre los niveles de almacenamiento y la clase de servicio de almacenamiento dinámico con automatización a través de un plano de control basado en políticas
    - vMotion
    - vSMP

- Storage Vmotion
- High Availability (HA)
- Fault Tolerance de hasta 2-vCPU
- vShield Endpoints.

El proveedor participante será responsable de la instalación y puesta punto de los dispositivos ofertados debiendo de contemplar traslado, misceláneos, cables, licenciamientos, software y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, pero sobre todo deberá de dejar la preparación para una fase futura sin que esto ocasione gastos adicionales a la dependencia y o adquisición de componentes, cables o cualquier complemento para su interconexión hacia un sistema de almacenamiento centralizado.

Partida 2 Conectividad
Cantidad: 2
Tiempo de entrega: 90 días hábiles, después de la firma del contrato.

Para logar el objetivó de tener esquema de virtualización con las características requeridas en esta fase y preparación de las comunicaciones de forma óptima las cuales no sean una limitante de la infraestructura solicitada la dependencia requiere un arreglo de comunicaciones de al menos 48 puertos Base-T a 1GE y 24 puertos 10GE SFP+ que pueda solventas las siguientes necesidades de comunicación de forma hibrida y administrada desde un mismo punto (consola o Web). para lo cual se requiere que cuente con las siguientes especificaciones:

Cada unidad deberá de contar con las siguientes especificaciones

- Debe de contar con 24 puertos Base-T (10/100/1000)
- Debe de contar con mínimo 4 puertos uplink a 10G SFP+.
- Deberá de contar con la capacidad de extender al menos un módulo adicional.
- Debe de soportar fuentes de poder reduntantes1+1
- Debe de soportar apilamiento por medio de los puertos ópticos.
- Debe poder montarse en un rack de 19 pulgadas
- Debe ser 1 unidad de Rack
- Deberá de contar con un modulo de al menos 8 * 10GE SFP+
- Debe contar la capacidad de soportar al menos 288000 entradas de direcciones MAC
- Debe de soportar al menos 4,094 VLANs.
- Debe de soportar en el equipo, estándares de modelado y configuración de redes basadas en software como YANG o similar y NETCONF o similar respectivamente.
- Debe soportar protocolos: STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), y MSTP (IEEE 802.1s).
- Capacidad de capa 3, que incluya OSPF, OSPFv3, RIPng
- Debe de contar con interfaces abiertas las cuales admitan el comportamiento de reenvió definido por el usuario
- Debe de contar con un switching capacity: 288Gbps/672Gbps
- Debe de contar con las siguientes certificaciones de seguridad:

- IEC 60950-1
- EN 60950-1/A11/A12
- UL 60950-1
- CSA C22.2 No 60950-1
- AS/NZS 60950.1
- CNS 14336-1
- Debe cumplir con las siguientes certificaciones ambientales:
- RoHS
- REACH
- WEEE
- Debe de contar con las siguientes certificaciones de compatibilidad electromagnéticas:
- ETSI EN 300 386 Class A
- CFR 47 FCC Part 15 Class A
- ICES 003 Class A
- AS/NZS CISPR22 Class A
- VCCI Class A
- IEC61000-4-2
- ITU-T K 20
- ITU-T K 21
- ITU-T K 44
- CNS13438
- Debe de contar con los estándares emitidos por IETF
- Debe de contar con los protocolos emitidos por IEEE
- Debe de contar con los protocolos emitidos por ITU
- Debe de contar con los protocolos emitidos por MEF
- Debe de soportar al menos 512000 entradas FIBv4
- Debe de soportar al menos 64000 entradas FIBv6
- Reemplazo de partes 9x5xNBD por 12 meses

El proveedor particpante será responsable de la instalación y puesta punto de los dispositivos ofertados debiendo de contemplar traslado, misceláneos, cables, licenciamientos, software y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, pero sobre todo deberá de dejar la preparación para una fase futura sin que esto ocasione gastos adicionales a la dependencia y o adquisición de componentes, cables o cualquier complemento para su interconexión hacia un sistema de almacenamiento centralizado.

Partida 3 Sistema de respaldos
Cantidad: 10
Tiempo de entrega:

Para el resguardó de la información local la dependencia requiere de un sistema o mecanismo de respaldos para al menos 10 instancias contemplando un máximo de 40 el cual deberá de integrarse de forma trasparente a la infraestructura propuesta y con capacidad de respaldar instancias físicas, virtuales, carpetas, archivos, bases o end points de datos el cual deberá de contar con las siguientes características:

- Plataforma única para gestión de datos integral que sea lo suficientemente potente y flexible para proteger cada etapa del ciclo de vida de los datos.
- Gestión a un tiempo todas las complejidades de un entorno multi-cloud híbrido.
- Eliminar tiempo de inactividad y reducir la pérdida de datos para las cargas de trabajo Tier 1 del hipervisor.
- Recuperaciones inmediatas al último estado o punto en el tiempo deseado con la funcionalidad de protección continua de datos (CDP) integrada.
- Capturar el tráfico E/S de escritura directamente en la ruta de datos para elimina la necesidad de crear snapshots.
- Proteja CUALQUIER sistema operativo y aplicaciones que puedan ejecutarse en una VM.
- Replica a cualquier distancia y con un ancho de banda significativamente menor.
- Consolidación de E/S cuando el mismo bloque se sobrescribe varias veces.
- Compresión del tráfico de la red.
- Protección basada en políticas
- Retención flexible.
- usar varios métodos de protección en la misma VM y no consumir licencias adicionales.
- La solución deberá de basada en suscripción y soportar instancias, físicas o virtuales en el mismo sistema de gestión.
- backups a salvo en repositorios protegidos a prueba de malware y hackers.
- Que evite el cifrado y borrado por parte del ransomware y personas malintencionadas.
- característica de inmutabilidad de archivos nativa de Linux.
- Restringe la modificación y eliminación de los archivos con el correspondiente conjunto de marcadores (flags).
- Recuperación de cualquier base de datos desde el backup al estado más reciente o uno más alejado en el tiempo, a cualquier servidor de bases de datos de producción o clúster (físico o virtual) en cuestión de minutos con independencia de su tamaño.
- Habilitación de aplicaciones de terceros y scripts para acceder instantáneamente al contenido de cualquier backup de NAS con fines de data mining.
- Escrituras alineadas en cada bloque de datos del archivo de backup a un límite de 4KB
- Implementación de reconocimiento completo de NUMA y garantizar que los data movers de origen y destino nunca acaben en nodos diferentes.
- Motor de restauración
- Modulo PowerShell sin tener instalado PowerShell 2.0 en el servidor de backup
- API RESTful para el servidor de backup
- Cumplimiento con FIPS
- Retención GFS en segundo plano
- poder seleccionar todo el repositorio como fuente para los trabajos de copia de backup en el modo de copia inmediata.

- Soporte de repositorios NFS.
- Restauración de configuración DFS.
- Limitación del acelerador de la WAN
- Integración con Google Cloud Plataform
- Backup de Azure totalmente integrado
- Que tenga integración Nutanix AHV 2.1
- Recuperación instantánea de disco de primera clase (FCD)
- Compatibilidad para múltiples servidores Cloud Director
- Recuperación de disco instantánea desde snapshots de almacenamiento
- Clonación, migración y verificación de cintas (LTO)
- Rescate fácilmente todos los datos de un conjunto de medios que incluya una cinta con errores mediante el volcado de todos los archivos que son todavía legibles a la ubicación especificada.
- Notificación por correo electrónico opcional para hosts de los que no se ha hecho copia de backup al menos una vez dentro del número de días especificado en la política de backup
- compatibilidad con SAP HANA 2.0, soporta SAP HANA Database 1.0 SPS 12 o posteriores.
- plugin certificado oficialmente por SAP para las versiones 1.0 y 2.0 de HANA
- La consola de backup no deberá requerir que los operadores utilicen una cuenta que pertenezca al grupo de administrador local en el sistema que ejecuta la consola.

El licitante deberá de contemplar el software, hardware, licenciamiento o suscripción de cualquier tipo para que el sistema de respaldos para protección ante una contingencia o prueba de cumplimiento. Así como despliegue configuración, puesta a punto, trabajos y todos lo necesario sin que esto cause un costo adicional a la convocante y de manera no disruptiva, perdida de información, negación de servicios en la solución propuesta.

MESA DE AYUDA

Debe de contar con una Mesa de Ayuda la cual deberá entrar en operación en caso de ser adjudicado a partir del inicio del contrato y por un periodo de 36 meses.

Todos los servicios deben ser proporcionados por personal certificado en los equipos especificados, para lo cual el gestor del personal encargado de las actividades debe presentar copia de certificado para especificar que cuenta con certificación de experto en proveedor de servicios.

SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO

La cobertura del soporte solicitado debe de considerar los siguientes rubros:

- Cobertura en 7 X 24, incluyendo días festivos.
- Atención 7 x 24 de la Mesa de Servicio.
- Gestión de Incidentes ilimitados (atención y restauración de fallas).
- Gestión de Cambios.

- Gestión de Requerimientos estándar.
- Gestión de Problemas.

GESTIÓN DE INCIDENTES Y PRIORIDADES

Todos los incidentes, cambios, requerimientos y problemas deberán reportarse a La Mesa de Ayuda, y "EL PROVEEDOR" deberá resolverlos necesariamente en sitio cuando "LA CONVOCANTE" lo exija, además de que podrán resolverlo de manera remota si "LA CONVOCANTE" así lo pidiera.

"EL PROVEEDOR" que preste los servicios deberá solicitar la autorización previa a cada conexión remota que requiera hacer, ya que por seguridad y control es necesario, puesto que la infraestructura de comunicación es muy delicada y requiere de supervisión de parte de "LA CONVOCANTE".

El servicio deberá contar con la capacidad de autentificar, autorizar y guardar registros de la actividad de los administradores y agentes de soporte. Deberá brindar la capacidad de asignar privilegios y comandos de manera personalizada por usuario o grupo a las consolas de administración para tener una mejor gestión de los equipos.
Con la finalidad de otorgar servicios de calidad a la convocante el licitante deberá de integrar al menos un ingeniero certificado experto en proveedor de servicios, presentando copia simple del certificado dentro de su propuesta técnica.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar una bitácora mensual de los accesos y cambios en a las configuraciones del equipamiento efectuadas por sus agentes de soporte.

La prioridad de los incidentes se deberá catalogar de la siguiente manera:

Uno: Materialmente impacta la habilidad para desempeñar la operación del negocio.

- Cuando los servidores no enciendan y/o los procesadores se encuentren apagados sin razón justificada o fuera de servicio.
- 50% de los equipos, aplicaciones del fabricante, están sin servicio.
- Equipos y Aplicaciones, CORE, servidores, controladoras, gateways.
- Materialmente impacta la habilidad para desempeñar la operación del negocio.

Dos: El incidente tiene gran impacto, pero una solución está disponible, el desempeño puede ser degradado o con funciones limitadas.

- Menos del 50% y más del 20% del equipo y aplicaciones fuera de servicio.
- Perdida de servicio con proveedores 3ros, Energía Eléctrica.

Tres: Un solo usuario o equipo es severamente afectado o completamente inoperable o un porcentaje pequeño de usuarios también son afectados.

- Las aplicaciones marcan Alarmas o errores.
- Problemas con el carrier o 3ros.

Cuatro: Un solo usuario es moderadamente afectado, está parcialmente inoperable o puede continuar la operación durante la reparación del problema. El incidente tiene un limitado impacto al negocio.

- Fallas unitarias, cuenta con una solución alterna para continuar con el servicio.
- Equipos y aplicaciones de Acceso

Cinco: Consulta técnica de información.

ESCALAMIENTO DE INCIDENTES A EL FABRICANTE

La póliza deberá brindar a "LA CONVOCANTE" la seguridad y respaldo de El Fabricante para la atención y solución de fallas que exijan atención especializada por mala configuración o mal funcionamiento de los equipos.

El escalamiento se deberá realizar directamente a El Fabricante a través de su portal web o vía telefónica una vez que un ingeniero de "EL PROVEEDOR" realice un análisis de la problemática o el requerimiento y determine la necesidad de intervención de El Fabricante, una vez que se obtenga el número de caso, se deberá dar el seguimiento oportuno hasta la solución de la incidencia.

En todo momento "EL PROVEEDOR" estará involucrado para la recopilación de información y valoración de la preparación y pruebas requeridas por El Fabricante.

La comunicación del avance de los escalamientos de casos técnicos es notificada vía correo electrónico o telefónico a "LA CONVOCANTE" para dar a conocer el estado del caso técnico o los requerimientos solicitados por El Fabricante.

GESTIÓN DE CAMBIOS Y CATEGORÍAS

Se considera un cambio de configuración como un servicio que se brinda para buscar mejoras y/o optimizaciones en la infraestructura. En el caso que derivado del seguimiento a la solución de un incidente o problema sea necesario realizar algún cambio de impacto en la configuración de la red, "EL PROVEEDOR" entregará un formato de control de cambio en donde se deberá detallar puntualmente cuales son los cambios a implementar, el impacto que representa y cuáles son los equipos que tendrán afectación. Este formato deberá de ser revisado y validado por "LA CONVOCANTE" previo a su aplicación.

Las tareas contempladas dentro de la administración de cambios son:

- Registro y filtrado.
- Asignación de prioridades.
- Categorización del cambio.
- Impacto y evaluación de recursos.
- Aprobación del cambio.
- Agendar el cambio, prueba e implementación.
- Revisión post implementación.

Categorías de Cambios:

Mayor:
Son cambios que afectan la operación del sistema.

Estándar:
Son cambios que no afectan a la operación del sistema.

Urgente:
Se consideran cambios extraordinarios los solicitados por "LA CONVOCANTE" debido a una urgencia.

GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS
La atención de nuevos requerimientos o cambios de configuración es un servicio que se brinda para buscar mejoras y/o optimizaciones en la infraestructura actual. Estos requerimientos deben ser analizados y autorizados en conjunto con él "LA CONVOCANTE" para evitar cualquier afectación en la operación de red. Un requerimiento es lo que permiten a "LA CONVOCANTE" solicitar información como:

- Asesoría.
- Altas.
- Bajas.

Las tareas contempladas dentro de la administración de cambios son:

- Registro de requerimiento.
- Asignación de prioridad.
- Categorización del cambio (Move, Add, Change ¨ MAC ¨ y Remplacement).
- Impacto y evaluación de recursos.
- Aprobación del cambio (Por un comité de cambios).
- Agenda el cambio, prueba e implementación.
- En caso de falla (Análisis post morten y reiniciar el proceso).
- Documentación de cambios.
- Cierre de requerimiento.

Cambios estándar a las configuraciones son los que no implique nuevo diseño en aplicaciones y nuevas versiones.

REEMPLAZO DE PARTES (REFACCIONES).
El reemplazo, reparación de refacciones y partes está asociado a la recuperación del servicio cuando se presenta un incidente y estas deberán de ser proporcionadas por "EL PROVEEDOR" acorde a los SLA contratados con el fabricante.

El equipo o pieza (hardware) dañado será reparado y posteriormente reintegrado a la infraestructura de "LA CONVOCANTE", "EL PROVEEDOR" deberá contemplar el reemplazo de partes y soporte por parte de El Fabricante del equipamiento requerido con un SLA mínimo de 9x5xNBD.

En caso de que el equipo dañado no pueda ser reparado, se notificará a "LA CONVOCANTE" su sustitución definitiva y se utilizará un equipo de características similares o superiores.

En caso de que el equipo o componente propiedad de "LA CONVOCANTE", deba ser reparado en las instalaciones de "EL PROVEEDOR", el tiempo máximo para su devolución no excederá de 30 (treinta) días naturales contados a partir de la fecha de reporte de falla. Para el caso de los componentes que no puedan ser reparados, "EL PROVEEDOR" deberá realizar el reemplazo de los mismos.

En caso de que sea necesario reparar el equipo o componente fuera de las instalaciones de "LA CONVOCANTE", el tipo de transportación será la que "EL PROVEEDOR" considere conveniente y correrá por su cuenta y riesgo, responsabilizándose por completo de la seguridad del equipo o componente.

"EL PROVEEDOR" deberá realizar las actualizaciones necesarias de los equipos que componen la red de "LA CONVOCANTE" cuando exista una recomendación de actualización de software por parte del fabricante para solucionar una falla o algún problema para el correcto funcionamiento de los equipos.

Tiempos de Respuesta, Tiempos de Solución y cumplimiento de SLA´s

Con base a los Servicios de Soporte Técnico, los incidentes, cambios y requerimientos deberán de ser atendidos con base al impacto descrito la falla y la urgencia de los mismos, quedando los tiempos de respuesta y los tiempos de solución mostrados en la siguiente matriz:

Servicio de Soporte	Categoría	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución	SLA
Incidentes	Uno	30 min	6hrs	95.00%
Incidentes	Dos	60 min	8hrs	95.00%
Incidentes	Tres	2 horas	24hrs	95.00%
Incidentes	Cuatro	2 horas	24 hrs	95.00%
Incidentes	Cinco	2 horas	48 hrs	95.00%
Cambios	Emergentes	30 min	4 hrs	95.00%
Cambios	Correctivos (estándar)	30 min	48 hrs	95.00%
Cambios	Programados (mayores)	2 hrs	72 hrs	95.00%