

ACTA DE RESPUESTA A CONSULTAS ESCRITAS
LICITACIÓN PÚBLICA N°036/2022
“INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACIÓN EQUIPOS”

FECHA: 12 de agosto de 2022

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
Javier Telleria	Subgerente Tecnología de la Información
Juan Jose Garcia Sandy	Subgerente de Adquisiciones a.i.
Juan Carlos Flores Cori	Profesional Adm. Sistemas Corporativos
Jorge Araujo Campos	Profesional Adm. Sistemas Corporativos
Paola Verónica Lozano Vargas	Profesional Adquisiciones

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
1.	4.4. Experiencia de la empresa Punto 4	25	<p>Dice: La empresa oferente debe contar con una certificación ISO9001 vigente.</p> <p>Consulta; Solicitamos que se cambie que "la marca" de los equipos ofertados cuenten con la certificación ISO 9001 vigente. Ampliando la posibilidad de que más empresas del rubro participen en el proceso de contratación.</p>	Se acepta que se cambió se modificara en el pliego.
2.	Punto 1.7.	17	<p>Dice: Cada servidor deberá incluir al menos 2 puertos PCI y cada PCI con 2 puertos ópticos de 25G5ps Ethernet mínimamente con sus respectivos SFPs</p> <p>Consulta: Entendemos que se refieren a dos (2) tarjetas de red cada un con dos puertos de 25 GbE con módulos ópticos de SFP28 de 25 GbE, es esto correcto?</p>	Es correcto
3.	Punto 2.7	17	<p>Dice: Cada servidor deberá incluir un PCI y cada PCI con 2 puertos ópticos de 25Gbps Ethernet mínimamente con sus respectivos SFPs</p> <p>Consulta: Entendemos que se refieren a una (1) (tarjeta de red con dos puertos de 25 GbE con módulos ópticos de SFP28 de 25 GbE, es esto correcto?</p>	Es correcto
4.	Punto 3.7	18	<p>Dice: Cada servidor deberá incluir al menos 2 puertos PC! y cada PCI con 2 puertos ópticos de 25Gbps Ethemet mínimamente con sus respectivos SFPs</p> <p>Consulta: Entendemos que se refieren a dos (2) tarjetas de red cada un con dos puertos de 25 GbE con módulos ópticos de SFP28 de 25 GbE, es esto correcto?</p>	Es correcto

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
5.	Punto 4.2	18	<p>Dice: El almacenamiento mínimo que se debe contemplar para cada switch es de 128 Gb SSO.</p> <p>Consulta: El modelo de switch de la marca que ofertamos DELL EMC y que cumple con las demás características solicitadas solo cuenta con 32 Gb SSD, solicitamos se acepten como mínimo esta capacidad de disco que es la recomendada por el fabricante DELL EMC para estos switches.</p>	Se aceptara el cambio pero con al menos 64 Gb SSD.Se modificara en el pliego.
6.	Punto 4.4	19	<p>Dice: El almacenamiento mínimo que se debe contemplar para cada switch es de 128 Gb SSD.</p> <p>Consulta: El modelo de switch de la marca que ofertamos DELL EMC y que cumple con las demás características solicitadas solo cuenta con 64 Gb SSD, solicitamos se acepten como mínimo esta capacidad de disco que es la recomendada por el fabricante DELL EMC para estos switches.</p> <p>El procesamiento que se debe contemplar para cada switch es de al menos 1 cpu con 6 cores.</p> <p>Consulta, Consulta, el modelo de switch de la marca que ofertamos DELL EMC y que cumple con las demás características solicitadas solo cuenta con 1 CPU de 4 Core, solicitamos se acepten como mínimo esta cantidad de core que es la recomendada por el fabricante DELL EMC para estos switches.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se aceptará, pero con al menos 64 Gb SSD en los switchs, se modificará en el pliego. - La cantidad de core se mantendrá del pliego,
7.	Punto 4.6	20	<p>Dice: El equipamiento de red deberá soportar Syslog, CLI, snmp, netflow.</p> <p>Consulta: Debido a que netflow es una solución propietaria de Cisco, solicitamos se acepte como alternativa sflow.</p>	Se aceptará la alternativa. Se modificara en el pliego

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
8.	4.2.1, Item I, numeral 6, Racks, Punto 6,1	21	<p>Dice;</p> <p>El oferente debe incluir la provisión de 12 Racks de la marca (APC Netshelter SX, 42U Server Rack Enclosure 600mm x 1070mm • AR3100), con sus respectivos POUs donde cada gabinete debe mínimamente tener 6KW.</p> <p>Tomar en cuenta que se debe tener corriente alterna.</p> <p>Consulta</p> <p>a. Se solicita retirar el requerimiento "APC Netshelter SX, 42U Server Rack Enclosure 600mm x 1070mm -AR3100", ya que limita la participación de otros proponentes a una marca en específico, siendo que otras marcas cumplen y superan las características del modelo específico, se solicita se cambie las especificaciones a un requerimiento estándar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 42 RU - Ancho 600 mm - Profundidad: 1200 mm - Cumplimiento de normativa IEC 60297-1,2, EIA 310-E, UL2416, UL 60950-1, compatible con estándares internacionales de estructuras mecánicas de 19" - Capacidad de carga estática mínima de 1400 Kg - Puertas perforadas de alta densidad al 80^ mínimamente - Cumplimiento RoHS - Certificación ISO 9001 e ISO 14001 de la marca <p>De esta manera se da la posibilidad de presentar ofertas con otras marcas que cumplen y superan las características de: "APC Netshelter SX, 42U Server Rack Enclosure 600mm x 1070mm AR3100"</p>	Se mantiene lo del pliego.

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
9.	4.2.2. Item 2, numeral 1, Adecuación Data Center, Punto 1.2	22	<p>Dice: Material ASTM E-84 Clase A. Consulta; Se solicita aumentar "o equivalente" para dar lugar a otras soluciones que cumplen con normativa equivalente para dispersión de llama y producción de humo</p>	Se aceptará otras soluciones que cumplen el mismo objetivo. Se modificara en el pliego
10.	4,2.2. Item 2, numeral 1, Adecuación Data Center, Punto 1.4	22	<p>Dice; Descripción del Rack a provisionar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe tener 42u en cada rack. - 2 PDUs de 15Kva 220 de SOhi por cada rack. - Los PDUs deben administradles y monitorearles. - Capacidad en promedio debe ser de 1 Tonelada. - Display LCD para el monitoreo de carga. <p>Consulta</p> <ol style="list-style-type: none"> a. En el inciso 4.2.1, Item I, numeral 6, Racks, Punto6.1, de la pagina 21, solicitan (PDUs donde cada gabinete debe mínimamente tener 6KW), sin embargo, en este requerimiento se contradice a "2 PDUs de 15Kva 220 de SOhz por cada rack." Se solicita aclarar y estandarizar, ya que de solicitarse 15 KVA se solicitarían PDUs de 70 A, que no están disponibles en 220 VAC, y con la característica administradle y monitoreable. b. ¿El monitoreo de energía en el PDU se requiere a nivel de toma o a nivel de unidad? c. ¿El display LCD es requerido en el PDU? ¿Se puede ofertar display LED que muestra los parámetros de monitoreo de carga requeridos? Cumpliendo el requerimiento de monitoreo de carga. d. ¿La capacidad promedio de 1 tonelada, se refiere a la carga estática o dinámica del rack? Se solicita uniformar con el requerimiento del inciso 4,2.1, Item I, numeral 6, Racks, Punto 6.1, de la página 21 	<p>a.- El dato que se debe tomar en cuenta para la carga de los PDUs es de mínimamente 15 Kva. Se modificará en el pliego.</p> <p>b.- El monitoreo de eneriga se requiere a nivel de toma.</p> <p>c.- Se aceptará display LED</p> <p>d.- La carga que se debe contemplar es la siguiente:</p> <p>carga estática -> 1.5 Toneladas mínimamente carga dinámica -> 1 Tonelada mínimamente</p> <p>Se modificara en el pliego</p>

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
11.	4.2.2. Item 2, numeral 1, Adecuación Data Center, Punto 1.6	22	<p>Dice: El proveedor debe proveer un tablero de distribución de energía con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gabinete eléctrico 200x100x60cm. - Tablero de distribución principal TDS-UPS. - IP54 Sistema - Breaker 3VT Reg. 160-400* 36KA/415V. - Fusible de protección 125' - Medidor Muttifuncion con protocolo snmp v2. - Transformador de corriente 200/5*. <p>Debe incluir el sistema de barramiento Consulta:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se solicita aclarar el requerimiento, ya que líneas arriba se solicita 12 racks con una carga de 6 KW por rack, por lo que el requerimiento de la solución seria de 72 KW, con una carga en corriente por fase entre 100 y 140 A, dependiente el factor de potencia de carga, pero se solicita protecciones de 160 a 400 A b. Se solicita saber si el tablero será redundante, ya que se entiende que cada PDU estará alimentado por un UPS diferente c. Se solicita aclarar y modificar el requerimiento de "Breaker 3\T" ya que hace referencia a un modelo de la marca Siemens d. Se solicita aclarara para que se requiere el "fusible de protección de 125 A" e. Se solicita que los transformadores de corriente CTs, puedan tener una relación de corriente similar o diferente a 200/5 A, dependiendo de la solución ofertada por cada proponente f. Se solicita aclarar el alcance y distribución de la distribución a cargas, ¿es correcto interpretar que se solicitan protecciones para 12 racks para una carga de 6 KW por rack? 	<p>a.- El dato que se debe tomar en cuenta para la carga de los PDUs es de mínimamente 15 Kva.</p> <p>b.- Si será redundante los tableros.</p> <p>c.- Se aceptará otras marcas certificadas que tolere la carga de los equipos ofertados.</p> <p>d.- Se modificará en el pliego que ya no será requerido.</p> <p>e.- Se aceptará lo solicitado.</p> <p>f.- Se debe contemplar 12 Rack para una carga de 15 Kva mínimamente.</p> <p>Se modificará en el pliego.</p>

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
12.	4.2.2. Item 2, numeral 1, Adecuación Data Center, Punto 1.8	22	<p>Dice: La propuesta deberá considerar los servicios de cableado para energía y datos (fibra canal y ethernet), se programará visitas al Datacenter para verificar el requerimiento con la solución</p> <p>Consulta: a. Se solicita aclarar el requerimiento, y definir el número de puntos de cobre y FO necesarios en cada rack, así mismo como la distribución o topología requerida b. Se solicita indicar cuando se programaran las visitas a sitio para definir el alcance.</p>	<p>a. El requerimiento de puntos de cobre y FO deben estar en función a la solución ofertada. b. Un vez adjudicada la empresa se realizara las visitas necesarias para el dimensionamiento.</p>
13.	5.2. Tiempo de entrega	29	<p>Dice: El tiempo total de entrega de los bienes y servicios es de ciento cincuenta (150) días calendario a partir de la firma de contrato.</p> <p>Consulta: Solicitamos que se amplié el tiempo de entrega a 200 días calendario a partir de la firma de contrato. Considerando la cantidad de equipamiento a importar al país y los tiempos de fabricación afectados por la pandemia a causa del COVID.</p>	Se incrementa los días a 135 días la entrega de equipamiento.
14.	Condiciones para la presentación de ofertas técnicas Punto 1.1 Dice: no se aceptarán referencias de direcciones URL)	15	Solicitamos se pueda aceptar referencias de direcciones URL, provistas por los fabricantes, esto con la idea de no abultar la propuesta de manera innecesaria. Adicionalmente les solicitamos acepten que se incluya la documentación técnica solo en la copia digital, de esta manera evitamos la impresión de una buena cantidad de papel.	Se mantiene lo del pliego
15.	Firewalls para Data Center Punto 5.2 Dice: Al menos cuatro (4) Interfaces ópticas 40Gbps con sus respectivos transceivers QSFP+.	21	Solicitamos se pueda modificar este punto de acuerdo a lo siguiente: Al menos cuatro (4) Interfaces ópticas de 40Gbps. De ser necesario incluir módulos transceivers QSFP+ según diseño del proveedor.	Se mantendrá lo que indica el pliego

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
16.	Firewalls para Data Center Punto 5.3 Dice: Cada firewall debe incluir al menos 2 unidades de almacenamiento de 1 Tb (disco duro SSD NVMe), para procesamiento y almacenamiento de Logs, reportes y alarmas.	21	Si bien existen Firewalls con las características solicitadas, en la práctica resulta una mejor solución contar con una herramienta de gestión para el procesamiento y almacenamiento de Logs, reportes y alarmas, en ese sentido solicitamos se pueda modificar este punto de acuerdo a lo siguiente: Cada firewall debe incluir al menos 2 unidades de almacenamiento de 1 Tb (disco duro SSD NVMe), para procesamiento y almacenamiento de Logs, reportes y alarmas ó alternativamente se debe incluir en la propuesta una herramienta de gestión para este propósito.	Se mantendrá lo que indique pliego.
17.	Racks Punto 6.1 Dice: Rack Enclosure 600mm x 1070mm – AR3100	21	Actualmente existe infraestructura de cómputo con una profundidad mayor al que soportarían los Racks solicitados ¿están seguros que se deben ofrecer racks de 42U, 600mm x 1070mm?	La profundidad que se debe contemplar es de 600mm x 1200 mm, Se modificará en el pliego.
18.	Racks Punto 6.1 Dice:con sus respectivos PDUs donde cada gabinete debe mínimamente tener 6KW Servicios Punto 1.4 Dice:2 PDUs de 15Kva 220 de 50hz por cada rack.	21 y 22	Favor aclara esta aparente contradicción, por un lado se indica que cada gabinete debe mínimamente tener 6KW (entendemos que cada uno de los PDUs incluidos en los gabinetes debe ser de mínimamente 6KW). Sin embargo, en el otro punto se indica que se deben incluir 2 PDUs de 15 KVA 220 de 50Hz por cada rack (los PDUs de esa potencia deberían ser trifásicos)	El dato que se debe tomar en cuenta para la carga de los PDUs es de mínimamente 15 Kva. Se modificará en el pliego(Trifásico).
19.	Servicios Punto 1.5 Dice: El área a cambiar los pisos falsos será coordinada de con la empresa adjudicada.	22	Para una correcta estimación de costos, nos podrían aclarar ¿cuántos módulos de pisos falsos se estiman cambiar, ó cuál el área a cambiar?	Aproximadamente 70 m2
20.	Servicios Punto 1.6 Dice: El proveedor debe proveer un tablero de distribución de energía con las siguientes características.....	22	Las características detalladas del tablero de distribución en este punto no cumplen con los tableros estándares de la industria, en este sentido entendemos que aceptarán tableros de estas características, pero de fabricación local ¿es correcta la interpretación?	Es correcta la interpretación

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
21.	<p>Capacitación Punto 3.2 Dice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proveedor debe contemplar las capacitaciones en un centro autorizado y certificado por el fabricante. • Los cursos deberán contar con certificación del fabricante. • El temario deberá ser aprobado por ENTEL S.A. • Los manuales y otros materiales requeridos deberán ser provistos por el fabricante. • La cantidad de participantes en cada curso será de 4 personas. 	23	Favor aclarar ¿cuáles serían los cursos de capacitación que se deberían incluir en esta propuesta?	Los cursos deben contemplar la administración del hardware, monitoreo, etc y el temario será coordinado con la empresa oferente.
22.	<p>Documentación Punto 1 Dice: El oferente deberá presentar el diseño de implementación física de la solución así como el cálculo de consumo de energía según el diseño de implementación física.</p>	24	Entendemos que este requerimiento lo debe cumplir el oferente adjudicado, ¿es correcta nuestra interpretación?	Es correcto

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
23.	Documentación Punto 2 Dice: El Oferente deberá incluir para cada etapa de la ejecución del proyecto la documentación técnica necesaria que respalde y registre el detalle del trabajo realizado durante los procesos de gestión del proyecto, diseño, implementación, integración y aceptación.	24	Entendemos que este requerimiento lo debe cumplir el oferente adjudicado, ¿es correcta nuestra interpretación?	Es correcto
24.	Documentación Punto 4 Dice: El oferente deberá adjuntar a su propuesta técnica el detalle	24	Favor aclarar qué detalles se deben adjuntar en las propuestas técnicas de los proponentes	El detalle del equipamiento ofertado.
25.	Tiempo de entrega Punto 2.1 Dice: La entrega de equipos, deberá ser máximo Ciento veinte (120) días calendario a partir de la Firma del Contrato.	29	Considerando los problemas en la cadena de suministros que continúan afectando a toda la industria de TI, solicitamos se pueda ampliar el plazo de entrega a al menos 250 días calendario a partir de la Firma del Contrato	Se incrementa los días a 135 días la entrega de equipamiento.
26.	1.10 Cada servidor deberá incluir al menos dos (2) discos SSD NVME en RAID 1 para el Boot del Sistema operativo de 1TB como mínimo	17	Solicitamos cambiar este requerimiento a 960GB como mínimo, ya que cumple los estándares de boot en raid 1 para virtualización.	Se acepta y se modificara el pliego
27.	2. 10 Cada servidor deberá incluir al menos dos (2) discos SSD en RAID 1 para el Boot del Sistema operativo de 1.5 TB como mínimo	18	Solicitamos cambiar este requerimiento a 960GB como mínimo, ya que cumple los estándares de boot en raid 1 para virtualización.	Se acepta y se modificara el pliego

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
28.	<p>Características principales de switch de red de Centro de datos: Cantidad Requerida: Al menos de 2 switches para alta disponibilidad de tipo Spine. Cada uno debe contar con las siguientes características: Capacidad de conmutación de al menos 11 Tbps por cada switch Core y al menos 4 bpps Cada switch de contrar con 64 puertos de 40/100 GB QFSP28.</p>	18	<p>Solicitamos cambiar la cantidad de puertos a 32 puertos, por cada Switch SPINE. Acorde a los diseños de los principales fabricantes HPE Aruba, Juniper y Cisco, los diseños de Spine and Leaf se debe tener una oversubscription de 3:1 Por tanto si tenemos 6 Switches Leaf en este diseño con 6 puertos de 40/100 GB QSFP28 para ir a cada switch Spine. En este caso se pide 2 Switches Spine y la oversubscription no lo permite. Lo recomendado es crecer de forma Horizontal también en los Switches Spine y la cantidad de puertos hacia la conexión de los Leaf sería suficiente con una cantidad máxima de 32 puertos 40/100/400GB.</p>	Se mantiene el requerimiento descrito en el pliego
29.	<p>4.4 4 La empresa oferente debe contar con una certificación ISO-9001 vigente.</p>	25	<p>Solicitamos que esta certificación sea del fabricante, porque eso garantiza la calidad de de los bienes/servicios ofertados</p>	Se acepta el cambio se modificara en el pliego.
30.	<p>5.2 2.1 Tiempo de entrega de bienes: La entrega de equipos, deberá ser máximo Ciento veinte (120) días calendario a partir de la Firma del Contrato.</p>	29	<p>Se recomienda ampliar este plazo de entrega a 150 días, debido a los problemas de fabricación de Chips que estamos sufriendo todos los fabricantes a nivel mundial.</p>	Se incrementa los días a 135 días la entrega de equipamiento.