



LICITACIÓN PÚBLICA N° 110/2018
"NUBE TECNOLÓGICA ENTEL"

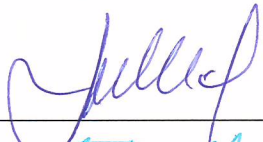
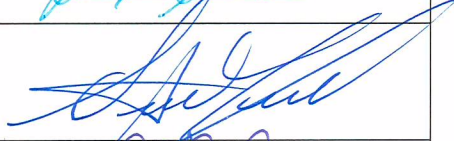
ACTA REUNIÓN DE ACLARACIÓN

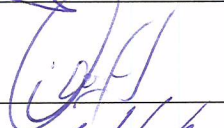
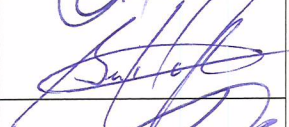
FECHA: 28/12/2018

HORA DE INICIO: 09:30 a.m.

HORA DE CONCLUSIÓN: 10:38 a.m.

PARTICIPANTES.

POR ENTEL SA.			
Nro.	NOMBRE	UNIDAD	FIRMA
1.	Javier Telleria	Profesional Soporte Ofimática	
2.	Carlos Caballero	Profesional Administración Sistemas Corporativos	
3.	Silvia Funes Machicado	Subgerente de Adquisiciones a.i.	
4.	Saul Lobaton Valdez	Profesional de Adquisiciones	
5.	Waldo Rodriguez	Asesor Legal	

PROVEEDORES				
Nro.	EMPRESA	NOMBRE	Teléfono – email	FIRMA
1.	SISCOTEC S.R.L.	VICTOR ROJAS BANEGAS	76202079 victor.rojas@siscotec.com	
2.	THASK TECHNOLOGIES SERVICES S.R.L.	FERNANDO CALLA TOLA	67046248 fernando.calla@thaskgroup.com	
3.	HUAWEI TECHNOLOGIES BOLIVIA S.R.L.	ROSA BRAVO	67197134 rosa.bravo.bm@huawei.com	
4.	ITC SERVICIOS S.R.L.	RAUL COSSIO	72570919 rcossio@itcservicios.com	



CONSULTAS ESCRITAS	
TEMAS TECNICOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN
1 En referencia a lo descrito en el documento: PROPUESTA TÉCNICA (Original + Copia Digital). ¿La copia digital debe estar en un CD o USB? ¿Y deberá ser entregada dentro del sobre?	La copia digital puede ser proporcionada en cualquier medio y este deberá ser entregado dentro del sobre técnico.
2 ¿Es aceptable utilizar la característica hyper-threading de los Intel Scalable Processors como parte de los vCPUs totales? (entendiendo que este concepto no se considera sobre-suscripción)	Si, es aceptable utilizar la característica Hyper-threading como parte de los vCPU totales.
3 Aclarar que los acrónimos utilizados son genéricos, y aplican de manera equivalente a cualquier solución de virtualización que provea el servicio descrito en cada caso, sin necesariamente identificarlo por dicho acrónimo específico.	Es correcta esta aclaración, pero debe ser aclarado y especificado en cada respuesta dentro de lo solicitado en el documento TBC.
4 Dice: "El sistema deberá admitir un mínimo de 32 TB para un solo disco en la nube. Un disco en la nube se deberá poder conectarse a un mínimo de 16 máquinas virtuales o máquinas físicas.", confirmar si al decir 'disco en la nube' se refiere a un disco físico o volumen virtual que se puede dividir en discos virtuales, asignables individualmente a cada máquina. Si no es así, por favor detallar.	Este punto se refiere a discos virtuales asignables individualmente a cada máquina física o virtual.
5 Los recursos dedicados solicitados para SAP HANA (392 cores, 10TB RAM y 50TB de almacenamiento), son parte de la capacidad total? quiere decir que SAP HANA consumirá: - 392 cores de los mismos CPUs que proveen los 10000 vCPUs? - 10TB de RAM de los mismos 20TB RAM totales? - 50TB de almacenamiento de los 1100TB totales?	Los recursos dedicados solicitados para SAP HANA no son parte de la capacidad Total, estos son dedicados para esta solución. El almacenamiento de 50 TB solicitados como parte de la infraestructura SAP HANA no son parte de los 100 TB pedidos en el almacenamiento de alto desempeño.

CR

7

2

Handwritten signatures and initials in blue ink.



	- Estos 50TB de almacenamiento son parte de los 100TB pedidos en el almacenamiento de alto desempeño?	
6	Si el cluster SAP HANA se implementa en bare metal, se puede prescindir de la certificación del entorno de virtualización? Igualmente, para almacenamiento: si el cluster SAP HANA se implementa en discos locales hiper-convergentes, se puede prescindir de la certificación del entorno de almacenamiento?	Si el cluster SAP HANA se implementa en bare metal, no se puede prescindir de la certificación del entorno de virtualización. Igualmente para almacenamiento: si el cluster SAP HANA se implementa en discos locales hiper-convergentes, no se puede prescindir de la certificación del entorno de almacenamiento.
7	Se necesita un Firewall Virtual para cada Tenant? O todos los clientes se conectan a un solo firewall para la salida a Internet?	Se necesita uno o varios Firewall Virtuales para cada tenant.
8	Cuánto va a ser el Throughput estimado para las 2000 Máquinas virtuales?	Se estima un throughput para las 2000 máquinas virtuales de 70 Gbps (in-out)
9	En el numeral 2 cuando se refiere a "el VFW deberá proveer servicios de seguridad de firewall para equipamiento de red..." ¿a qué servicios exactamente se refiere?	A todos los servicios solicitados en el documento TBC.
10	Dice: "La solución provista deberá soportar monitoreo de alarmas actuales y consultas de datos incluyendo: Visibilidad y capacidad de exportar la información acerca de alarmas actuales , pudiendo expandir la información de la misma" Favor confirmar que las "alarmas actuales" se refiere a las alarmas descritas en las secciones 5.3.2.x	Si, alarmas actuales se refiere a las alarmas descritas en las secciones 5.3.2.x
11	Estos puntos se refieren al análisis y protección de la infraestructura? (servidores, perímetro?) o a las máquinas virtuales de los clientes finales?	Estos puntos se refieren tanto al análisis y protección de la infraestructura y a las máquinas virtuales de los clientes.
12	Este punto se refiere a cualquier medio disponible para acceder remotamente, como bien puede ser un acceso por consola web autenticado y debidamente encriptado?	Si, puede ser un acceso por consola web autenticado y debidamente encriptado?

PA

Handwritten signatures and initials in blue ink.



13	Dice: "El software de virtualización debe instalarse directamente en el hardware del servidor. No se permitirá la instalación de un SO en el servidor primero, esto debido a que el software de virtualización deberá poder administrar los recursos de hardware directamente." Entendemos que KVM cumple con lo solicitado en este requerimiento. Por favor confirmar.	Si confirmamos que KVM cumple con lo solicitado.
14	Dice "La plataforma de virtualización deberá soportar diferentes dispositivos de almacenamiento, incluido el almacenamiento distribuido, el almacenamiento SAN IP y el almacenamiento SAN Fibre Channel. La plataforma deberá poder agregar, eliminar, consultar y escanear estos recursos de almacenamiento." Entendemos que debe existir el soporte, pero no necesariamente la implementación, de todos estos tipos de almacenamiento. Por ejemplo, pudiera haber una cantidad de nodos implementando conexiones al SDS, y otra cantidad de nodos implementando conexiones simultáneas al SDS y a la SAN (almacenamiento de alto desempeño), es correcta esta interpretación?	Si, es correcta esta interpretación, estará sujeta al diseño presentado por el proponente. Pero se recalca el soporte de los diferentes dispositivos de almacenamiento.
15	Al decir "Varias máquinas virtuales pueden leer y escribir el mismo disco, lo que permite implementaciones de servicios RAC." 1) Se refiere a discos físicos o virtuales? 2) RAC equivale a la solución Oracle RAC?	Se refiere a discos virtuales. RAC equivale a soluciones de cluster como ser Oracle RAC.
16	Se piden al menos 2 puertos 16G HBA. Solicitamos aclarar si se puede restringir este pedido a solo los nodos de cómputo que consumirán la solución de alto desempeño, por ejemplo el cluster SAP HANA y/o un número limitado y redundante de servidores que tengan acceso a los 100TB de almacenamiento de alto desempeño, donde se encuentren las aplicaciones que lo utilizarán.	Esto está solicitado para todos los nodos de cómputo incluyendo el equipamiento para SAP HANA.

CA

7 4

7 4



17	¿Es correcto asumir que es Entel el responsable de hacer la prueba y proveer las herramientas y aplicaciones requeridas para la misma? ¿cuáles serían estas herramientas?	No, El proveedor es el responsable de realizar las pruebas como parte de las pruebas de aceptación, así como la provisión de las herramientas y aplicaciones respectivas.
18	Al decir 'Un solo sistema deberá soportar 1,000,000 o más volúmenes de almacenamiento' se refiere al sistema de almacenamiento SDS en su totalidad?	Si, se refiere al sistema de almacenamiento SDS en su totalidad.
19	Es correcto asumir que además de discos SATA, ¿se aceptan otras interfaces como NL-SAS?	Si se aceptarán otras interfaces siempre que estas sean de mayor o igual rendimiento y desempeño que los discos SATA.
20	¿Cuál es el alcance de la solución de backup? infraestructura y/o clientes a nivel parcial (clientes/aplicaciones seleccionadas) o total?	El alcance de la solución de backup es total.
21	Dice: "La solución propuesta deberá soportar interfaces NFS (V3 / V4), SMB (V1 / V2 / V3), HDFS (que admite la interconexión con Cloudera), FTP, NDMP y Amazon S3 / OpenStack Swift." Considerando que dicha combinación de interfaces limita la cantidad de soluciones que se pueden considerar, y que todas ellas no serán necesariamente utilizadas por Entel, solicitamos retirar de mandatorias: HDFS, NDMP y Amazon S3.	No, no se retirará ninguna de estas interfaces.
22	Respecto a la red de transporte, confirmar cantidad y tipos de puerto, así como tipo de red (óptica, capa 2, capa 3, MPLS)	La red de transporte será de tipo óptico, los tipos de puerto deberán ser coordinados una vez el oferente sea adjudicado y en una reunión de coordinación en el kickoff del proyecto, con respecto al tipo de red, deberá ser considerado capa2 y capa 3, mismas que responderán a la solución propuesta por el proveedor.
23	Considerando que la gran mayoría de los centros de datos hiper-escalables no dependen de redundancia en los switches, sino que consideran soluciones de switching distribuidos, con elementos de red redundantes, y sin puntos de falla, bajos los principios de las arquitecturas CLOS, guiados principalmente por los lineamientos del Open Compute Project; y que en este	Este punto estará en función de lo ofertado por el proponente, en la arquitectura, respetando los lineamientos solicitados en el documentos TBC.

66

7 2 3



	proyecto se están solicitando una topología Legada, que depende en las capacidades de redundancia de los switches, basada en sus componentes internos, lo que no sigue los lineamientos de los centros de datos modernos. ¿Es correcto asumir que la arquitectura de puede proveer de manera distribuida para favorecer la densidad y alta capacidad, sin necesariamente requerir redundancia de CPU o Fabric? (ya que está diseñada con topología redundante, y que, que además habilita a Entel implementar el concepto de desagregación de red, reducción de espacio, cableado y energía?)	
24	Se solicitan "al menos dos (2) interfaces 100Gbps QSFP28" ¿Se permite un adaptador de CFP a QSFP28?	No, no se aceptará ningún tipo de adaptador. (Se modificará en el TBC)
25	Dice El producto de facturación deberá estar certificado como una plataforma de OpenStack Favor confirmar a que se refiere con "producto de facturación"	El producto de facturación se refiere a la plataforma de Chargeback/Showback necesario en esta solución.
26	Se solicita una ampliación de plazo de una semana adicional para entregar propuestas	No se dará una ampliación, al tratarse de una segunda convocatoria.
27	Se mencionan "unidades de rack" pero entendemos que se refieren a rack de 42U cada uno	Si, se tratan de unidades de rack de 42U.

(Handwritten signatures)

(Handwritten mark)

(Handwritten signatures)



CONSULTAS EN SALA

PARTE LEGAL/ ADMINISTRATIVA		
Nro.	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN
1.	No se registraron consultas.	

PARTE TECNICA		
Nro.	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN
1.	En punto 5.1 punto 1 se debe entender que el fabricante de la solución debe ser miembro de la comunicada OPEN STAK	Si, el fabricante debe ser miembro de la comunidad.
2.	En el punto 5.3.2.13 punto 1 en este punto se refiere a la aplicación propietaria de IBM APP SCAN o es una aplicación genérica que escanea puerto y servicios.	Se modificara el Términos Básicos de Contratación
3.	En el punto 5.7.2 Punto 14: Es satisfactorio asumir una proporción 90/10 para la capacidad SATA en la parte de almacenamiento definida por software.	Debe ser en función a la propuesta realizada por el oferente.
4.	Punto 5.8 punto 2: La consulta cuales deberían ser las interfaces para garantizar la interoperabilidad.	Se debe cumplir con las velocidad y capacidades requeridas.
5.	Punto 5.8 punto 4: se pido la provisión de cableado estructurado se solicita puedan proporcionar el plano de ubicación de los rack.	Se realiza el relevamiento con el proveedor adjudicado



PARTE TECNICA		
Nro.	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN
6.	En el punto 5.8.2 Se consideró el tema del HA físico.	Se debe considerar alta disponibilidad física.
7.	En punto 5.1 confirmar si Entel requeriré 110 TB de almacenamiento: 100TB alto rendimiento 250 backup 750 CDS 2 unidades de rack DC 10 unidades de rack AC	Si es correcto la interpretación. Se modificar en el TBC la distribución de energía.
8.	Punto 6.3 pag. 63 servicio de asesoría comercial la empresa que presente las propuestas debe presentar respaldos de asesoría comercial	Se modificar en TBC

