



San Lorenzo, 05 de enero de 2018.

ACLARACIÓN N° 03

En referencia al Llamado a Licitación Pública Nacional N° 13/2017 "PROVISION, MONTAJE E INSTALACIÓN DE EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA PARA DATA CENTER" – AD REFERENDUM, ID N° 336.637, con el objeto de poner a conocimiento lo siguiente:

CONSULTAS REALIZADAS POR OFERENTES, CON SUS CORRESPONDIENTES RESPUESTAS

Consulta 1: En el Pliego de Bases y Condiciones, Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1.Especificaciones Técnicas, 2 equipos informáticos, 2.2 Storage SAN, factor de forma, solicitan:

"Rackeable de 2U"

Solicitamos respetuosamente a la convocante que puedan ser aceptados Storage SAN con factor de forma Rackeable de 3U ya que la diferencia es mínima y en la actualidad la mayoría de los fabricantes de este tipo de soluciones desarrolla equipos con mejores prestaciones en cuanto a la cantidad de almacenamiento, rendimiento y funcionalidades nuevas que permitirán a la convocante acceder a numerosas funcionalidades adicionales para el mejoramiento de los servicios brindados a través de esta plataforma de almacenamiento, inclusive los storage con factor de forma 2U están siendo descontinuados por la mayoría de los principales fabricantes de este tipo de soluciones, por tanto consideramos que para garantizar la inversión de la convocante a largo plazo pueden ser aceptadas este tipo de soluciones, de esta manera se permitirá la mayor participación de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitado lo extendemos a modo de no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia a lo establecido en el PRINCIPIO DE INIGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas - Art. 4 inc. b) de la Ley N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS-. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20, a razón de que el mismo establece que: "...Las especificaciones técnicas (...) se establecerán con mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante".

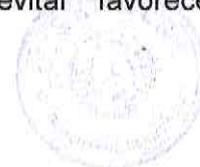
Respuesta: Verificar Adenda N° 09.

Consulta 2: En el Pliego de Bases y Condiciones, Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1.Especificaciones Técnicas, 2 equipos informáticos, 2.2 Storage SAN, Niveles de RAID, solicitan:

*"RAID 0,1, 5, 6, 10, 50
RAID 3 (OPCIONAL)"*

Solicitamos respetuosamente a la convocante que la funcionalidad de RAID 50 sea considerada como opcional ya que la misma no es muy utilizada en la actualidad y los principales fabricantes de este tipo de soluciones lo están descartando en sus nuevas soluciones de almacenamiento ya que con las funcionalidades de RAID 0, 1, 5, 6, 10 se pueden obtener los rendimientos deseados ya que con los tipos de implementaciones a nivel de protección y rendimiento de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitamos lo extendemos a modo de no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia a lo establecido en el PRINCIPIO DE INIGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas - Art. 4 inc. b) de la Ley N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS-. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20, a razón de que el mismo establece que: "...Las especificaciones técnicas (...) se establecerán con mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante".

Respuesta: Verificar Adenda N° 09.





Consulta 3: En el Pliego de Bases y Condiciones, Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1.Especificaciones Técnicas, 2 equipos informáticos, 2.3 Servidores Vcenter, fuente de alimentación, solicitan:

"Fuentes de poder Redundante de al menos 650 Watts cada uno como mínimo. Los equipos deben de estar acompañados de los respectivos Cables de Poder"

Solicitamos respetuosamente a la convocante que puedan ser aceptadas las fuentes de poder redundante de al menos 495 Watts cada uno como mínimo ya que los mismos cuentan eficiencia energética y poseen capacidad necesaria para abastecer el servidor en su máximo rendimiento para el porte del equipo solicitado, de esta menta se permitirá mayor participación de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitamos lo extendemos a modo de no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia a lo establecido en el PRINCIPIO DE INIGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas - Art. 4 inc. b) de la Ley N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS-. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20, a razón de que el mismo establece que: "...Las especificaciones técnicas (...) se establecerán con mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante".

Respuesta: Para el ítem 2.3 Servidores Vcenter, Fuente de Alimentación, se aceptan fuentes de poder de al menos 650W, teniendo en cuenta que la fuente debe estar preparada para responder a un eventual crecimiento en los recursos del servidor. Favor atenerse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 4: En el Pliego de Bases y Condiciones, Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1.Especificaciones Técnicas, 3 Sistemas de Seguridad, 3.1 Servidores de control de acceso, fuente de alimentación, solicitan:

"Fuentes de poder Redundante de al menos 650 Watts cada uno como mínimo. Los equipos deben de estar acompañados de los respectivos Cables de Poder"

Solicitamos respetuosamente a la convocante que puedan ser aceptadas las fuentes de poder redundante de al menos 495 Watts cada uno como mínimo ya que los mismos cuentan eficiencia energética y poseen capacidad necesaria para abastecer el servidor en su máximo rendimiento para el porte del equipo solicitado, de esta menta se permitirá mayor participación de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitamos lo extendemos a modo de no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia a lo establecido en el PRINCIPIO DE INIGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas - Art. 4 inc. b) de la Ley N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS-. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20, a razón de que el mismo establece que: "...Las especificaciones técnicas (...) se establecerán con mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante"

Respuesta: Para el ítem 3.1 Servidores de Control de Acceso, Fuente de Alimentación, se aceptan fuentes de poder de al menos 650W, teniendo en cuenta que la fuente debe estar preparada para responder a un eventual crecimiento en los recursos del servidor. Favor atenerse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 5: En la Adenda 6, capítulo 1. Especificaciones técnicas, numeral 6. Sistema eléctrico, ítem 6.2 Grupo Generador Electrogeno, sub-ítem 19, se indica Sistema de controles integrados, motores y alternadores diseñados y fabricados por el mismo fabricante del Grupo Electrogeno. Al respecto, respetuosamente solicitamos que este requerimiento sea suprimido, o en su defecto, sea indicado como opcional o de preferencia, considerando que solamente la marca Cummins puede cumplir con este punto, y que además esta característica no afecta al funcionamiento y rendimiento del Grupo Generador. Además, de acuerdo a la ley 2051/2003 Art 34 en su anexo menciona, las especificaciones técnicas, plazos, tolerancia, porcentajes u otras disposiciones de similar naturaleza que deban contener las bases o los pliegos de requisitos de licitación, se



establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar fortalecer indebidamente a algún participante.

Respuesta: Consideramos relevante este punto por la confianza y garantía que ofrece que los componentes sean diseñados y fabricados por el mismo fabricante del generador. Favor atenderse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 6: En el Pliego de Bases y Condiciones, Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, 1. Especificaciones Técnicas, 2 equipos informáticos, 2.2 Storage SAN, tiering automático, solicitan:

"El equipo debe contar con todas las licencias necesarias para realizar Tiering con Discos SSD, SAS y SATA"

Solicitamos respetuosamente a la convocante que puedan ser aceptados equipos con funcionalidad y todas las licencias necesarias para realizar "Tiering con Discos SSD, SAS, Y NLSAS" ya que en la actualidad los principales fabricantes de soluciones de almacenamiento están descartando la posibilidad de utilizar discos SATA por el bajo rendimiento que pueden ofrecer en este tipo de soluciones de esta manera se permitirá la mayor participación de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitamos lo extendemos a modo de no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia a lo establecido en el PRINCIPIO DE INIGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas - Art. 4 inc. b) de la Ley N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS-. Dicha solicitud, se realiza asimismo en virtud del Art. 20, a razón de que el mismo establece que: "...Las especificaciones técnicas (...) se establecerán con mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes; sin embargo, deberán ser lo suficientemente claras, objetivas e imparciales, para evitar favorecer indebidamente a algún participante"

Respuesta: Verificar Adenda N° 09.

Consulta 7: En la Adenda 6, Sección III Suministros Requeridos, 1 Especificaciones técnicas, 1 Sistema de Networking, 1.5 Puntos de Acceso, la convocante indica:

"Rango de temperatura: 0° C a +45° C como mínimo"

Solicitamos a la convocante, favor acepte soluciones que soporten un rango de temperatura de 0 a 40° C debido a que este rango es el aceptado por la mayoría de los fabricantes para cumplir con estándares internacionales. Esta solicitud encuentra sustento legal en el inciso b) del artículo 4° de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

Respuesta: Debido a las condiciones climáticas de nuestro país, se mantiene el rango de temperatura consignado en la Adenda N° 06 para este punto. Favor atenderse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 8: En la Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, Especificaciones Técnicas, Requerimientos técnicos, 4.1 Cableado estructurado data center, dice.

"Se requiere 1 (un) sistema de cableado estructurado Cat 6A y de fibra óptica multimodo para la interconexión de los equipos del Data Center: switch de Núcleo, Router/Firewall de Borde, Servidores, Storage, Sala de Proveedores, etc. Con accesorios según diseño y propuesta comercial (DIO, bandejas o escaleras sobre cielo raso y piso falso, cables de alimentación, patch panel, ordenadores de cables, otros"

Sin embargo en el punto 4.1.1 Consideraciones generales dice:

"El esquema de conexión será aplicada para los dos sitios en este caso SENACSA y SIGOR de la misma manera con sistema de conexión redundante de todos los servicios de señales débiles por medio F/UTP categoría 6 A y cable de fibra óptica single mode de 24 pelos, desde los HDA se



distribuirá todo el cableado a los gabinetes de servidores (EDA) usando una topología cross-connect. (HDA-MDA1) (HDA1-EDA1)

CCI, (HDA2-MDA2) (HDA2-EDA2) CCI. El cableado de interconexión entre los racks dentro del datacenter y la interconexión con la entrada de proveedores se realizará por bandejas instaladas por debajo del piso técnico y en los pasillos de forma aérea fijado por la losa.”

Como así también dice:

“En los Racks EDA deberá considerarse la instalación de 24 puertos de Cobre F/UTP Categoría 6 Aumentada y 24 puertos de fibra óptica single mode”

Solicitamos amablemente a la convocante aclarar por medio de Adenda cual será finalmente le tipo de fibra óptica (single mode o multimodo) a ser utilizado para la interconexión de los equipos del Data center: switch de Núcleo, Router/Firewall de borde, Servidores, Storage, Sala de Proveedores.

Respuesta: El oferente debe presentar su propuesta de solución, teniendo en cuenta toda la tecnología necesaria para llevar a cabo la solución propuesta con base en los tipos de cable de fibra óptica mencionados.

Consulta 9: En la Sección III. SUMINISTROS REQUERIDOS, Especificaciones Técnicas, Requerimientos técnicos, 4.1.3 Interconexiones entre racks por medio de fibra óptica, Pag 39, dice y citamos:

“En los racks de servidores, se deberá instalar y cablear con fibra óptica single mode de hasta 24 pelos del anti roedor para proteger los pelos ópticos de animales roedores. El vínculo de Fibra Óptica se deberá realizar de la siguiente manera: Partirán de los Racks (HDA1 – HDA2) con dos servicios de cable de fibra óptica de hasta 24 pelos por camino 1 (uno) y 24 pelos ópticos por camino 2 (dos) para garantizar la redundancia requerida para este proyecto hasta los Racks (MDA1 – MDA2) y los Racks (EDA1 – EDA2). Cada uno de estos cables deberá ir hasta los Racks HDA1 y HDA2 por caminos distintos. De esta manera se conseguirá una dualidad de caminos físicos (redundancia). Este esquema debe ser reflejado en las bandejas de FO con conectores SC/SC para utilizar los Patch Cord óptico SM SC/LC de 3 metros para interconectar con los equipos activos ubicadas en los racks de (MDA1 – MDA2) Y (EDA1 – EDA2).

Solicitamos a la convocante aclarar por medio de Adenda y un esquema gráfico de conexiones principales y de redundancia, que contenga las descripciones y enumeraciones antes citadas (HDA1, HDA2, EDA2, MDA1, MDA2) conexiones físicas y/o lógicas entre los distintos gabinetes de servidores, gabinetes de interconexión que compondrán la solución del cableado estructurado del Datacenter, puesto que no es comprensible y de modo a que la interpretación de la solución será realizada de igual manera por todos los potenciales oferentes.

Respuesta: El oferente debe presentar su propuesta de solución, teniendo en cuenta toda la tecnología necesaria para llevar a cabo la solución propuesta.

Consulta 10: Para el ítem 1. Equipos informáticos 2.1. Servidor. Cumplimiento de Estandares ACPI en su versión mínima de 2.0b Compliant en adelante. PCIe 3.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft® Logo certifications, USB 3.0 Support, ASHRAE A3.

Solicitamos a la convocante que el cumplimiento con el estándar ACPI 2.0b sea considerado como opcional, debido a que el mismo es un estándar antiguo y además de ellos, el conglomerado de estándares solicitado (en conjunto con las especificaciones del ítem) sólo lo estaría cumpliendo la marca HP, yendo así en contra de las leyes de libre participación de Contrataciones Públicas.

Respuesta: El ACPI1 es una especificación industrial que define interfaces estándares para hardware y software que pueden ser usadas por el sistema operativo para la configuración de dispositivos y gestión de consumo. Es un estándar resultado de la actualización de APM (Advanced Power Management) a nivel de hardware, que controla el funcionamiento del



BIOS y proporciona mecanismos avanzados para la gestión y ahorro de la energía. La versión actual es la 5.0a.

El estándar ACPI se mantiene. Favor remitirse a la Adenda N° 06.

Consulta 11: Tabla 2.1- Especificaciones técnicas. Servidor 2.2 Storage SAN. Tipos de discos soportados: SSDs, Enterprise SAS HDDs, y self encrypting drives solicitamos amablemente que el soporte para el tipo de disco self encrypting drives sea considerado opcional y en su reemplazo sean cotizados equipos que tengan la capacidad de encriptar los datos en caso de que así lo requieran.

Respuesta: Verificar Adenda N° 09.

Consulta 12: Tabla 2.1- Especificaciones Técnicas. Servidor 2.2 Storage SAN. Niveles de RAID: RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50. RAID 3 (opcional).

Solicitamos amablemente que el RAID 50 sea considerado como opcional, ya que el mismo no es un tipo de arreglo estándar en la industria del almacenamiento y sólo lo cumple una determinada marca, yendo así en contra de las leyes de libre participación de Contrataciones Públicas.

Respuesta: Verificar Adenda N° 09.

Consulta 13: 2.3 Servidores Vcenter. Fuente de alimentación: Fuentes de poder Redundante de al menos 650 watts cada uno, como mínimo. Los equipos deben de estar acompañados de los respectivos cables de poder.

Solicitamos amablemente que sean considerados equipos con fuente de poder de al menos 550W, debido a que cada fabricante define la potencia necesaria para energizar sus equipos en base a las mejores prácticas y con esto se estaría dando apertura a la participación de potenciales oferentes, cumpliendo así las leyes de libre participación de oferentes de Contrataciones Públicas.

Respuesta: Para el ítem 2.3 Servidores Vcenter, Fuente de Alimentación, se aceptan fuentes de poder de al menos 650W, teniendo en cuenta que la fuente debe estar preparada para responder a un eventual crecimiento en los recursos del servidor. Favor atenderse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 14: 2.3 Servidores Vcenter. Cumplimiento de estándares: ACPI en su versión mínima de 2.0b Compliant en adelante, PCIe 3.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft ®Logo certifications, USB 3.0 Support, ASHRAE A3.

Solicitamos que el cumplimiento del estándar ACPI 2.0b sea considerado como opcional, debido a que el mismo es un estándar antiguo y además de ellos, el conglomerado de estándares solicitados (en conjunto con las especificaciones del ítem) sólo lo estaría cumpliendo la marca HP, yendo así en contra de las leyes de libre participación de Contrataciones Públicas.

Respuesta: El ACPI1 es una especificación industrial que define interfaces estándares para hardware y software que pueden ser usadas por el sistema operativo para la configuración de dispositivos y gestión de consumo. Es un estándar resultado de la actualización de APM (Advanced Power Management) a nivel de hardware, que controla el funcionamiento del BIOS y proporciona mecanismos avanzados para la gestión y ahorro de la energía. La versión actual es la 5.0a.

El estándar ACPI se mantiene. Favor remitirse a la Adenda N° 06.

Consulta 15: 2. Sistema de Seguridad. 3.1 Servidores de Control de Acceso. Fuente de alimentación: Fuentes de poder redundante de al menos 650 watts cada uno, como mínimo. Los equipos deben estar acompañados de los respectivos cables de poder. Consulta: Solicitamos amablemente a la convocante que sean considerados equipos con fuentes de poder de al menos 550W, debido a que cada fabricante define la potencia necesaria para energizar sus equipos en base a las mejores prácticas y con esto se estaría dando apertura a la participación de potenciales oferentes, cumpliendo así las leyes de libre participación de oferentes de Contrataciones Públicas.



Respuesta: Para el ítem 3.1 Servidores de Control de Acceso, Fuente de Alimentación, se aceptan fuentes de poder de al menos 650W, teniendo en cuenta que la fuente debe estar preparada para responder a un eventual crecimiento en los recursos del servidor. Favor atenerse a lo solicitado en el PBC y Adendas emitidas.

Consulta 16: 2. Sistema de seguridad. 3.1 Servidores de Control de Acceso. Consulta: Solicitamos que el cumplimiento del estándar ACPI 2.0b sea considerado como opcional, debido a que el mismo es un estándar antiguo y además de ellos, el conglomerado de estándares solicitados (en conjunto con las especificaciones del ítem) sólo lo estaría cumpliendo la marca HP, yendo así en contra de las leyes de libre participación de Contrataciones Públicas.

Respuesta: El ACPI1 es una especificación industrial que define interfaces estándares para hardware y software que pueden ser usadas por el sistema operativo para la configuración de dispositivos y gestión de consumo. Es un estándar resultado de la actualización de APM (Advanced Power Management) a nivel de hardware, que controla el funcionamiento del BIOS y proporciona mecanismos avanzados para la gestión y ahorro de la energía. La versión actual es la 5.0a.

El estándar ACPI se mantiene. Favor remitirse a la Adenda N° 06.



Lic. Dámaris Ocampo B.
Directora Operativa de Contrataciones