# MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS

## UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

## PROGRAMA "MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE MEDIANTE LA INCORPORACIÓN DE TIC EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS Y UNIDADES DE GESTIÓN EDUCATIVA EN PARAGUAY"

## LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/17 "ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE EQUIPOS DE REDES, SEGURIDAD, SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO" ID N° 321.130

## ACLARATORIA N° 1

**Consulta N° 1:**
STOTAGE SSD
ITEM 7.1
DICE:
HDD: 15.000, 10.000, 7.200 RPM; SDD: de escritura intensiva y de lectura intensiva (diferentes tipos de unidades, velocidades de transferencia y velocidades de rotación se pueden mezclar en el mismo sistema):
Por favor solicitamos la aclaración SDD: de escritura intensiva y de lectura intensiva, se refiere a que el equipo a cotizar soporte los tipos de SDD?
**Respuesta N° 1: REMITIRSE A LA ADENDA 4. SE REFIERE A DISCOS SSD: DE ESCRITURA INTENSIVA Y DE LECTURA INTENSIVA.**

**Consulta N° 2:**
Página 50 Item 7.3
DICE:
Procesador 4 nucleos – 2.0 GHz o superior:
Podrán ser aceptados equipos con 2 nucleos y 2 sub procesos?
**Respuesta N° 2: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 3:**
Página 50 Item 7.5
DICE:
Conectividad de Red/servidor (frontal):
La conectividad podría ser en la parte posterior?. Lo estándar en la industria de TI es la conectividad que se realice en la parte posterior.
**Respuesta N° 3: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 4:**
Página 50 Item 8.1
DICE:
SO del producto:
De ser asi, solicitamos que acepten controladoras con SO propietario, o a los SSOO de los hosts que se pueden conectar.
**Respuesta N° 4: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
Coordinación de Contrataciones

**Consulta N° 5:**
Página 50 Item 8.4
DICE:
Alimentación:
Aceptarían equipos en los cuales la potencia de la que fuera, decidiera el fabricante para su equipo en particular?. En caso de que se acepte podría ser con este requerimiento Doble de 800 W?
**Respuesta N° 5: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 6:**
Item 8.10
DICE:
Servicio Técnico:
Solicitamos amablemente que los 02 (dos) técnicos certificados solicitados en este punto sean del representante de la marca en el país.
**Respuesta N° 6: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 7:**
SAN SWICTCH
Item 3.5
DICE:
Sistemas Operativos:
Microsoft Windows 2.000, Windows 2.003, Windows 2.008:
Solicitamos amablemente que el soporte para S.O. Windows Server 2.000 sea considerado opcional, ya que el mismo esta fuera de soporte.
**Respuesta N° 7.1: REMITIRSE A LA ADENDA 4**
PUNTO N° 2: Red Hat Linux, Red Hat Linux Advanced Server
Solicitamos amablemente que la version advanced sea opcional.
**Respuesta N° 7.2: REMITIRSE A LA ADENDA 4**
PUNTO N° 3: Compatibilidad:
Solicitamos saber cual es la marca y modelo del SWITCH BLADE para poder determinar la interoperabilidad de la conexión.
**Respuesta N° 7.3: Brocade M5424**

**Consulta N° 8:**
Item 3.6
FAIS Revision 1:
Solicitamos amablemente que este punto sea considerado opcional, ya que el mismo es una característica de equipos antiguos.
**Respuesta N° 8: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 9:**
Item 3.8
Dice;
VSAN-based roles:
Solicitamos amablemente que este punto sea considerado opcional, ya que el mismo es un producto propietario de una marca en particular, restringiendo la participación de potenciales oferentes, incumpliendo asi las leyes de libre participación de oferentes de Contrataciones Públicas.
O en su defecto para otras marcas se utilizó el VIRTUAL FABRIC que realiza las mismas funcionalidades.
**Respuesta N° 9: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 10:**
Item 5.1
Dice;
VSAN Fabric Isolation
Solicitamos amablemente que este punto sea considerado opcional, ya que el mismo es un producto propietario de una marca en particular, restringiendo la participación de potenciales oferentes, incumpliendo asi las leyes de libre participación de oferentes de Contrataciones Públicas.
**Respuesta N° 10: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 11:**
Item 6.4
Dice;
Deberán contar con al menos 4 técnicos certificados por el fabricante y ser parte del plantel estable del oferente, para comprobar, se deberá adjuntar constancia de pago a IPS de los técnicos certificados, los mismos deberán contar con al menos 3 años de antigüedad:
Con respecto al ítem 8.10, solicitamos amablemente que los técnicos certificados solicitados en este punto sean del representante de la marca en el país, ya que el fabricante otorga el C.A.S. (Centro Atención de Servicios) y respuestas en un solo representante, y no a distribuidores.
**Respuesta N° 11.1: REMITIRSE A LA ADENDA 4**
PUNTO N° 1: La atención ya sea telefónica o presencial no deberá exceder las 2 horas.
Solicitamos amablemente que la atención sea considerada hasta un máximo de cuatro horas.
**Respuesta N° 11.2: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 12:**
En el pliego de bases y condiciones. SECCION III. SUMINISTROS REQUERIDOS, Lote 4 –Storage y SAN Switch, 5.4.2 ITEM 2 – SAN SWITCH, Protocolos Fiber Channel, solicitan:
FC-FS-3, Revisión 0.9 (BSR INCITS PN-1861-D-200x), FC-AL, Revisión 4.5 (ANSI/INCITS 272-1996), FC-AL-2, Amendment 1 (ANSI/INCITS 332-1999/AM1-2003), FC-AL-2, Amendment 2 (ANSI/INCITS 332-1999/AM2-2006), FC-GS, (ANSI INCITS 288-1999), FC-GS-3, Revision 7.01 (ANSI/INCITS 348-2001), FC-BB, Revision 4.7 (ANSI/INCITS 342-2001), FCP-4, (BSR INCITS PN-1828-D-200x), FC-SB-2, Revision 2.1 (ANSI/INCITS 349-2001), FC-MI, Revision 1.92 (INCITS TR-30-2002), SNPing (ANSI INCITS 443-2008), FAIS Revision 1, Fibre Channel enchanced port types: SD, and TE, Port-level statics.
Solicitamos respetuosamente a la convocante que los dichos protocolos sean considerados como opcionales ya que los mismos pertenecen solo a un fabricante y técnicamente no son considerados indispensables para el funcionamiento del proyecto que se detalla en el pliego de bases y condiciones para poder permitir la mayor participación de potenciales oferentes en beneficio de la convocante. Lo previamente solicitado lo extenderemos de modo a no limitar la participación de potenciales oferentes y en concordancia en cumplimiento al PRINCIPIO DE IGUALDAD Y LIBRE COMPETENCIA que deben regir las compras públicas – inc. b del Art. 4 de la Ley N° 2051 "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 la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza especifica 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 N° 12: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 13:**
En lo que respecta a la provisión e instalación de los san switch y storage que se va a proveer en relación a la interconexión con los Blade Dell. Lo que fuera necesario correría a cargo del proveedor del lote Blades DELL?

**Respuesta N° 13: LA EMPRESA ADJUDICADA EN EL LOTE 5 DEBERÁ PROVEER TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA IMPLEMENTACIÓN**

**Consulta N° 14:**
En las especificaciones de servidores Blade Tipo Hp, si las actividades de montaje, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, implica también instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones en los blade HP?. En caso de ser afirmativa la respuesta, favor indicar la versión del sistema operativo o las aplicaciones y si se disponen de licencias o subscripciones para estos.
**Respuesta N° 14: AFIRMATIVO. EL ADJUDICADO DEBERÁ ENCARGARSE DE INSTALAR EL SO CENTOS 6 - KVM**

**Consulta N° 15:**
Solicitamos considerar para la interconexión de los servers HP Blades al Switch Core (Requerido en ésta misma licitación), que el mismo disponga 2 (dos) puertos LAN FC de 10Gb con sus tranceiver correspondiente.
**Respuesta N° 15: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 16:**
En el punto 8.1 SO del producto, se asume que se refiere a los sistemas operativos soportados por el storage?
**Respuesta N° 16: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 17:**
En el punto 8.3 Administración: se solicita que el equipo deberá ser administrado via Web sin equipo adicional. Los storage Hitachi VSP vienen de fábrica con una appliance físico para la administración via Web. Favor considerar como valido esta arquitectura.
**Respuesta N° 17: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 18:**
En el Item 2 SAN SWITCH
En el punto 6.3 Servicio técnico PosVenta: indica que se debería de contar con 4 técnicos certificados por el fabricante, nuestros fabricantes nos exigen 2 (dos) técnicos certificados. Solicitamos tomar como válido disponer de 2 técnicos certificados.
**Respuesta N° 18: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 19:**
En el punto 3.6 "Protocolos fibre channel" del ítem 2 "San Switch" solicitan: FAIS Revisión 1. Solicitamos a la convocante que éste protocolo sea opcional. Este protocolo ya no es de uso actual, fue reemplazado en los últimos años por protocolos de última generación como: FC-IFR INCITS 475-2011
**Respuesta N° 19: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 20:**
En el punto 3.8 "Management" del ítem 2 "San Switch" solicitan: In-band Fibre Channel Over IP (FCIP).
Solicitamos a la convocante que este punto sea opcional, otras marcas tienen el soporte de administración in Band mediante IP over FC y no FC over IP, para permitir participación de mayor cantidad de oferentes. Cumpliendo ambas las mismas funcionalidades.
**Respuesta N° 20: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
Coordinación de Contrataciones

**Consulta N° 21:**
En el punto 3.8 "Management" y 5.1 "Soporte de" del ítem 2 "San Switch" solicitan: VSAN-based roles y VSAN Fabric isolation. VSAN es un producto de Cisco. En el caso de Brocade existe Virtual Fabric. Solicitamos a la convocante permitir la cotización de productos similares a VSAN de Cisco como Virtual Fabric de Brocade, para permitir participación de mayor cantidad de oferentes.
**Respuesta N° 21: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 22:**
En el punto 5.1 "Soporte de" del Ítem 2 "San Switch" solicitan: Logical-unit-numbre (LUN) zoning and read-only zones.
Solicitamos que la convocante acepte propuestas con LUN Masking. Con LUN Masking se consigue realizar de forma similar el LUN zoning.
**Respuesta N° 22: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 23:**
En el punto 4.2 del ítem Storage SSD solicitan lo siguiente:
Capacidad de almacenamiento instalada: 46 TB Raw (disco de 1,92 TB SSD 12 GB SAS)
Solicitamos que se puedan aceptar ofertas con discos de estado sólido de mayor tamaño hasta cumplir o superar la cantidad de 46 TB Raw. También indican que los discos sean de 12 GB para que haya una coherencia de velocidad y mantener el rendimiento.
**Respuesta N° 23: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 24:**
En el punto 5.3 del ítem Storage SSD solicitan lo siguiente:
Cantidad máxima de unidades: 168
Y en punto 6.1 del mismo ítem solicitan: expandible a 600 TB
Consultamos si es posible ofrecer un storage con una capacidad máxima de 150 discos pero que sea expandible a la cantidad de 600TB solicitada.
**Respuesta N° 24: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 25:**
En el punto 7.1 del ítem Storage SSD solicitan lo siguiente:
HDD: 15.000, 10.000, 7.200 RPM; SDD: de escritura intensiva y de lectura intensiva (diferentes tipos de unidades, velocidades de transferencias y velocidades de rotación se pueden mezclar en el mismo sistema).
En vistas que el requerimiento del storage es de discos SSD, solicitamos que sean un requerimiento opcional el disco HDD de 15.000 RPM.
**Respuesta N° 25: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 26:**
En el punto 8.2 del ítem Storage SSD solicitan lo siguiente:
Es compatible con RAID 5, 6 RAID 10. Puede existir cualquier combinación de niveles de RAID en un solo centro de almacenamiento. Pueden existir varios niveles de RAID en el mismo nivel de almacenamiento dentro de un arreglo.
Existen tecnologías de RAID propietarias que cumplen o incluso superan los arreglos mencionados por lo que solicitamos que se pueda aceptar el RAID-DP.
**Respuesta N° 26: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 27:**
Hemos verificado el requerimiento del storage y no encontramos que soliciten funcionalidades que ayudan al uso y administración más eficiente de los mismos, tales como funcionalidades de

eficiencia de duplicación, comprensión, ThinProvisioning, protección de datos como snapshot o copias sincrónicas o asincrónicas.
Por la criticidad y la importancia de los sistemas que van a ser albergados, podrían confirmarnos que no lo necesitan o fue una omisión involuntaria.
**Respuesta N° 27: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 28:**
En el 5.4.1 ITEM 1 – STORAGE SSD Solicitan Procesador de 4 núcleos de 2.5 GHz.
Cada fabricante diseña y adecua la potencia de sus procesadores en base a la eficiencia de su sistema operativo para el manejo de discos y requerimiento de cantidad máxima de discos soportados.
En base a que la Ley 2051 de Contrataciones Públicas del estado Paraguayo que garantiza la igualdad y la libre competencia, solicitamos que se acepten procesadores con frecuencia menores.
**Respuesta N° 28: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 29:**
En el 5.4.1 ITEM 1 – STORAGE SSD – Certificaciones
Podrían aclararnos o ampliar la descripción lo referido a que debe estar legalizada.
**Respuesta N° 29: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 30:**
En la adenda Nro. 2, Sección III Suministros Requeridos, 5.1.2 ITEM 2, SWITCH DE CORE, la convocante indica: "Stacking: Mínimo de equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo en modelo appliance= 14"
Teniendo en cuenta que se solicitan switches de tipo modular, cordialmente solicitamos que se acepten tecnologías similares que no tengan en cuenta la cantidad de equipos agrupados ya que, con tecnologías similares, se cumple el objetivo de la redundancia que busca la convocante.
**Respuesta N° 30: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 31:**
En la adenda Nro. 2, Sección III Suministros Requeridos, 5.1.2 ITEM 2, SWITCH DE CORE, la convocante indica: "Stacking mínimo de equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo en modelo Chasis= 4"
Teniendo en cuenta que se solicitan switches de tipo modular, cordialmente solicitamos que se acepten tecnologías similares que no tengan en cuenta la cantidad de equipos agrupados ya que, con tecnologías similares, se cumple el objetivo de la redundancia que busca la convocante.
**Respuesta N° 31: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 32:**
STORAGE SSD
Item 8.10
Dice;
Servicio Técnico:
Para garantizar a la institución la garantía así como la asistencia técnica especializada será un requisito indispensable para el oferente contar con al menos 2 (dos) técnicos certificados por el fabricante dentro de su plantel de funcionarios permanentes, curriculums de los técnicos propuestos que incluyan los certificados emitidos por el fabricante del mismo.
El servicio de garantía se realiza exclusivamente por el Centro Autorizado de Servicios (CAS) designado por el fabricante. El CAS no participa como oferente en licitaciones. El CAS cuenta con su propio personal certificado por el fabricante para proveer la atención técnica por garantía.
Por tanto solicitamos que sea considerada válida la presentación de curriculums de técnicos del CAS

y sus certificados correspondientes proporcionados por el CAS.
**Respuesta N° 32: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

**Consulta N° 33:**
Lote 5, 5.1.2 ITEM 2,
En el ítem de la grilla de especificaciones de este ítem se solicita cuanto sigue, "Mínimo de equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo en modelo Appliance – 14 Unidades o superior". Solicitamos a la convocante para permitir mayor participación de oferentes al proceso admitir soluciones que permitan 10 Unidades o superior, mantener el requerimiento actual restringe y limita fuertemente la participación de fabricantes lideres globales en switching, esto permitirá una mejor competencia entre oferentes, precepto promovido por la ley de contrataciones públicas.
**Respuesta N° 33: REMITIRSE A LA ADENDA 4**

**Consulta N° 34:**
Lote N° 1 y Lote N° 2,
En la adenda N° 2 la convocante a determinado separar el Item Analizador de Seguridad del Lote N° 1 y asignarlo a un lote independiente, solicitamos por favor reconsiderar esa acción ya que la implementación del Item Firewall Core, Switch Core la migración de los servicios del Data Center y la plataforma de Análisis de Seguridad tienen un compromiso de despliegue común y corresponden al Networking y la conectividad integral de los servicios que brinda el Data Center, esto tornara al proceso de migración más ordenado y controlado si se ejecuta baja un mismo integrador de servicios.
**Respuesta N° 34: ATENERSE A LO DISPUESTO EN LA ADENDA 2**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA Coordinación de Contrataciones UCP - MEC - BID Asunción - Paraguay

**CP Carolina Gamarra**
Coordinadora de Adquisiciones y Contrataciones
Asunción, 6 de julio de 2017.-