# ADENDA Nº 01/2017

REF: Contratación Directa
Adquisición de Equipos Informáticos - Servidor
ID Nº 326.111
Convocante: Facultad de Ciencias Económicas - UNC@

La Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Caaguazú (UNC@), comunica a los potenciales oferentes que por la presente, se realizan algunas modificaciones en el Lote 1 del ítem 4, de la carta de invitación, quedando la misma redactada de la siguiente manera:

## *Anexo C – Especificaciones Técnicas*

| **SERVIDORES** | | |
|---|---|---|
| **43211501 – 001 Servidor** | **Características** | **Mínimo exigido** |
| Marca | Indicar | Exigido |
| Modelo | Indicar | Exigido |
| Origen | Indicar | Exigido |
| Cantidad | 1 (UNO) | Exigido |
| Factor de Forma | En torre | Exigido |
| **El Servidor debe cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas** | | Exigido |
| Procesador | 1 (uno) procesador de 8 núcleos de 2.6 GHz. con tecnología SMP, 15MB Cache L3 | Exigido |
| Arquitectura | Compatibilidad 64Bits | Exigido |
| Memoria | **16** GB de memoria como mínimo configurados en 2 **Módulos de 8** GB de 1.600 MHz, Cada Servidor debe poder crecer hasta 64 GB de RAM, al menos con 4 Slots de memorias en total. | Exigido |
| Tecnología de Memoria | Tipo de memoria: UDIMM<br>Arquitectura: hasta 2133MT/s DDR4 DIMM<br>Sockets del módulo de memoria: 4<br>RAM máximo: hasta 64 GB | Exigido |
| Capacidad en Disco Duro | 2 Unidades de 500 GB o superior de discos duros de 3,5" nearline SAS y 7200 RPM | Exigido |

| | | |
|---|---|---|
| Tecnología y Capacidad de Ampliación de Discos Duros | Hot Swap y Hot Plug SAS o SATA de 3.5 pulgadas, capacidad de crecimiento de hasta 4 discos internos. Capacidad de soportar discos de estado sólido (SSD) | Exigido |
| Controlador de Discos | Controlador RAID integrado con soporte para RAID 0, 1, 10 y opcionalmente 5, 50 sin ocupar slots PCIe de los disponibles | Exigido |
| Ranuras de Expansión | 1x8 PCIe de 3.0 (de 16 conectores)<br>1x4 PCIe de 3.0 (de 8 conectores)<br>1x4 PCIe de 3.0 (de 8 conectores)<br>1x1 PCIe de 3.0 (de 1 conector) | Exigido |
| Medio óptico | DVD-RW de 8X interno | Exigido |
| Interfaces de periféricos | 5 USB (Vers 2.0): cuatro traseros, uno frontal.<br>3 USB (Vers 2.0): dos traseros, uno frontal,<br><br>UN graphics ports frontal (DB-15) | Exigido |
| Tarjeta Grafica | Puerto grafico de 16MB integrado con resolución máxima de 1600x1200 a 75 Hz con 16 M colores. | Exigido |
| Fuente de alimentación | Fuente de poder PSU que no supere los 300 watt, hot-swap (Opcional), con cable. | Exigido |
| Comunicaciones | 2 (Dos) Interfaces de red Quad Gigabit Ethernet 1000BASE-T ports RJ45 integrados con soporte Wake on LAN | |
| Sistema Operativo Soportados | Microsoft® Windows Server® 2012<br>Microsoft Windows Server 2012 R2, x64<br>Microsoft® Windows Server® 2016<br>Red Hat® Enterprise Linux®<br>VMware® vSphere® 2015<br>SUSE® Linux Enterprise Server® | Exigido |
| Hipervisor integrado | Microsoft Windows Server con Hyper-V®<br>VMware® vSphere® ESXi® | |
| Garantía | 2 (dos años) ON SITE (en el cliente) El servicio de garantía deberá ser realizado por técnicos certificados del CAS (Centro Autorizado de Servicios) y avalado por el Fabricante. | Exigido |
| Características RAS | Luces indicadoras para identificación de fallas de hardware en el equipo y Análisis preventivo de fallas de componentes del sistema: procesador, memoria, discos, fuente de poder y ventiladores. | Exigido |
| Kit de Montaje y Accesorios | Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demas accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor | Exigido |

| | | |
|---|---|---|
| Servicio de Montraje | El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en las oficinas del cliente | Exigido |
| Autorización del fabricante | El oferente deberá contar con Autorización del Representante de la marca en Paraguay. | Exigido |

## SISTEMA DE PDU

| | | |
|---|---|---|
| Salida | Tensión de salida nominal 200V, 230V | Exigido |
| | Total máximo de corriente extraída 20ª | Exigido |
| | Conexiones de salida | Exigido |
| | (18) IEC 320 C13 | Exigido |
| | (18) IEC 320 C19 | Exigido |
| Entrada | Entrada de voltaje 200V, 230V | Exigido |
| | Frecuencia de entrada 50/60 HZ | Exigido |
| | Tipo de enchufe IEC-320 C20 | Exigido |
| | Tensión de entrada acceptable 100-240 AC | Exigido |
| | Corriente de línea máxima de 20ª | Exigido |
| | Corriente de entrada máxima por fase 20 A | Exigido |
| Ambiente | Ambiente operative -5 -45 °C | Exigido |
| | Humedad relative de operación 5 – 95 % | Exigido |
| Fisico | Dimensiones de altura máxima 902.00 mm | Exigido |
| | Dimensiones de anchura máxima 56.00 mm | Exigido |
| | Dimensiones de profundidad máxima 44.00 mm | Exigido |

## CONEXION WI-FI.

| | |
|---|---|
| Marca/Modelo | Indicar |
| Origen | Indicar |
| Cantidad | 8 unidades |
| **Características y gestión avanzada de tráfico** | |
| Interfaz de red | (2) 10/100/1000 Ethernet Ports |
| Puerto | (1) USB 2.0 Puerto o mas |
| Fuente de alimentación | 48V, 0.5A PoE Gigabit Adapter |
| Método de potencia | Passive Power over Ethernet (48V), 802.3af/80<br>2.3 at Supported (Supported Voltage Range: 44 to 57VDC) |
| Máximo consumo de energía | 9W |
| Ahorro de energía | Si |
| Potencia máxima de TX<br>2,4 GHz<br>5 GHz | <br>22 dBm<br>22 dBm |

| | |
|---|---|
| Antenas | (3) Dual-Band Antenas, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 3 dBi |
| Normas Wi-Fi | 802.11 a/b/g/n/ac |
| Seguridad inalámbrica | WEP, WPA - PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) |
| BSSID | Hasta cuatro por radio |
| Montaje | Muro / Techo (Kits incluidos) |
| Temperatura de funcionamiento | -10 a 70° C |
| Humedad de funcionamiento | 5 a 95% sin condensación |
| VLAN | 802.1Q |
| Advanced QoS | Limitación de la tarifa por usuario |
| Aislamiento del tráfico de invitados | Si |
| Clientes concurrentes | 200+ |
| **Velocidades de datos soportadas (Mbps)** | |
| Normas | Tasas de transferencia de datos |
| 802.11ª | 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps |
| 802.11n | 6.5 Mbps to 450 Mbps (MCS0-MCS23, HT 20/40) |
| 802.11ac | 6.5 Mbps to 1300 Mbps (MCS0 -MCS9 NSS1/2/3, VHT 20/40/80) |
| 802.11b | 1, 2, 5.5, 11 Mbps |
| 802.11g | 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps |

**PROCESOS DE CAPACITACIÓN**

Capacitación, Adiestramiento y Transferencia de Conocimientos en Operación de Equipos parte de la Solución. Los oferentes deberán brindar entrenamiento para:

- Operación y Usos de los distintos Componentes de su solución de los bienes ofertados.
- Los mismos deberán contemplar mínimamente entrenamiento para Uso adecuado, Operación, Configuración y Diagnostico de eventuales fallas.
- Cada Oferente en su Oferta deberá incluir un detalle de los cursos de capacitación que serán proporcionados al personal de la FCE. Estos entrenamientos deben dotar al personal de conocimientos suficientes para el diagnóstico y la resolución de la mayoría de los problemas cotidianos de la infraestructura, los cursos deben proporcionar el mayor nivel técnico posible acerca de la operación y mantenimiento de los productos ofertados. Los cursos deben estar orientados a brindar servicios y soporte de la plataforma.
- Al finalizar los cursos el Proveedor proporcionará a los participantes una constancia de asistencia en donde se indique el nombre del asistente, nombre del curso, lugar y fecha, empresa de capacitación,

nombre del instructor y horas de capacitación impartidas.

- La capacitación que proporcione el Proveedor deberá ser presencial y no se admitirán exclusivamente videos, ni transmisiones remotas por Internet, además deberá entregarse material impreso y por medio electrónico (archivos) para su reproducción futura.
- La capacitación deberá llevarse a cabo durante el proceso de instalación debiendo concluir al menos dos días antes de la liberación y aceptación del servicio del modo en cuestión para los servicios de:
- Para llevar a cabo la capacitación la Institución proporcionará un área específica en sus oficinas para todo el proceso de capacitación.
- En su oferta técnica el Proveedor deberá incluir el temario de la capacitación para revisión y aceptación, pudiendo sugerir mejoras aplicables.

El objetivo de este componente es garantizar la seguridad de la información atendiendo la nueva infraestructura con que se contara y la criticidad de los datos:

- Reducir el impacto de los riesgos, que en caso de materializarse las amenazas, puedan representar pérdidas (de capital, de facturación, de oportunidades de negocio, por reposición de los daños causados, reclamaciones de clientes, sanciones legales, etc.), al aumentar la seguridad efectiva de los sistemas de información, con una mejor planificación y gestión de la seguridad.
- Garantizar de continuidad del negocio basándose en el Plan de Contingencias.
- Mejorar de la imagen de la organización y aumento del valor.
- Incrementar los niveles de confianza hacia la institución.
- Cumplimiento de la legislación y normativas vigentes, en lo relacionado a Protección de datos de Carácter personal, de Servicios de la Sociedad de la Información o de Propiedad Intelectual.
- Mejora continua a través de la metodología PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Es en dicho marco que se solicitan los servicios de entrenamiento como parte de la solución objeto de esta contratación.

FACULTAD de CIENCIAS ECONÓMICAS U.N.Ca CORONEL OVIEDO-PARAGUAY 2007

Ariel Espínola Duarte
Coordinador de la U.O.C.