C O N G R E S O D E L A N A C I Ó N

Unidad Operativa de Contrataciones

-----*-----

Asunción, de agosto de 2011.

Señor(es)
PROVEEDORES
Presente:

Me dirijo a usted(es), con el objeto de remitirle(s) la comunicación Suplementaria Nº 7 en la cual se transcribe el Addendum Nº 7, en el marco de la Licitación Pública Nacional LPN N° 10/2011 "Adquisición de Equipos Informáticos para el Congreso de la Nación", con ID N° 218657, el mismo pasa a formar parte del Pliego de Bases y Condiciones.

ADDENDUM Nº 7

La Unidad Operativa de Contrataciones, amparada en lo que dispone el artículo 22º de la Ley 2051/03 y el artículo 40 del Decreto Nº 21909 que reglamenta la Ley 2.051/03, en el marco de la Licitación Pública Nacional LPN N° 10/2011 "Adquisición de Equipos Informáticos para el Congreso de la Nación", con ID N° 218657, el mismo pasa a formar parte del Pliego de Bases y Condiciones, procede a introducir las siguientes modificaciones en el Pliego de Bases y Condiciones:

1. **En la PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN; Sección II. Datos de la Licitación (DDL):**

- **Se modifica la cláusula IAO 22.1 quedando como sigue:**

IAO 22.1	***Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es:* *Atención: CONGRESO DE LA NACIÓN* *Dirección: Oficina de la UOC, 14 de mayo esq. Avda. República – Ex Casa de la Cultura.* *Ciudad: Asunción, Paraguay* *La fecha límite para presentar las ofertas es:* *Fecha: 09 de agosto de 2011* *Hora: 09:00 a.m.*

- **Se modifica la cláusula IAO 25.1 quedando como sigue:**

IAO 25.1	***La apertura de las ofertas tendrá lugar en**:* *Dirección: 14 de mayo esq. Avda. República* *Número de Piso/Oficina: Sala de Reuniones de la Presidencia del Congreso de la Nación, 3° Piso* *Ciudad: Asunción, Paraguay* *Fecha: 09 de agosto del 2011* *Hora: 09:30 a.m.*

2. **En la PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN; Sección IV. Formularios de la Oferta:**
   - **Se modifica el Formulario de Listas de Precios quedando como sigue:**

Formulario de Listas de Precios

Lista de Precios

Fecha: _____
LPN No: _____

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Marca y Modelo	Procedencia	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Precio unitario (IVA incluido si correspondiese)	Precio Total (IVA incluido si correspondiese)
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8*			*Unidad*	*Unidad*	*75*		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		subprocesos. – *Procesador……..* *(indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior* – *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)* – *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:* – *Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI* ❖ *Teclado:* – *Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo* ❖ *Mouse:* – *Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo* – *Conexión USB* ❖ *Accesorios:* – *Mouse pad, parlantes externos,* – *Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales* ❖ *Software:* – *Microsoft* ***Windows 7 Professional OEM de 64 bits*** *c/ licencia* – *Licencia de* ***Office Standard 2010 OLP Gobierno*** – ***Kaspersky Internet Security 2010*** *c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente* – *El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios.* ❖ *Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo* ❖ *Garantía: 3 años como mínimo.*								
2	*43212105-001*	***IMPRESORA GRAN PORTE*** ❖ *Tecnología:* – *Láser Monocromático* – *Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* – *45ppm o superior* – *Ciclo mensual: 225.000 páginas o superior*			*Unidad*	*Unidad*	*11*		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ *Resolución:* – *1.200x1.200 dpi o superior* ❖ *Procesador:* – *540Mhz o superior* ❖ *Memoria:* – *128Mb o superior, ampliable* ❖ *Conexión:* – *USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado* ❖ *Bandejas de papel estándar:* – *2 bandejas* ❖ *Soportes admitidos:* – *Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias.* ❖ *Sistemas Operativos:* – *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Accesorios:* – *Cable USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* – *1 año como mínimo.* *Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales*							
3	*43212106-002*	***IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO*** ❖ *Tecnología:* • *Matriz de puntos de 9 agujas* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Longitud de carro:* • *Carro Largo 136 columnas* ❖ *Velocidad máxima:* • *627CPS (12CPP)* • *559CPS (10CPP)* ❖ *Interface:* • *USB2.0/Paralelo* • *220Vac* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Manejo de papel* • *Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas* ❖ *Accesorios:* • *Cable paralelo y USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*			*Unidad*	*Unidad*	*2*		
4	*44101504-001*	***SCANNER MEDIO*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF*			*Unidad*	*Unidad*	5		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*							
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, vista y 7* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*			*Unidad*	*Unidad*	1		
6	*43211902-001*	***MONITOR LCD*** ❖ *Tecnología:* • *LCD **19”** WideScreen* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*			*Unidad*	*Unidad*	20		
7	*43211509-001*	***NOTEBOOK*** ❖ *Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software.* • *Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior* • *FSB: 1.066Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *DDR3 4Gb 1066Mhz o superior* ❖ *Disco Duro:* • *Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior* ❖ *Comunicación:* • *Interfaz NIC 10/100/1000* • *Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n* • *4 Puertos USB o superior* • *1 Puerto combo USB/eSATA*			*Unidad*	*Unidad*	128		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *Lector de tarjetas de memorias* • *Ranura Express Card de 54mm* • *1 VGA, 1 HDMI* ❖ *Unidades adicionales:* • *Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW* ❖ *Monitor:* • *LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo* • *WebCam integrada* ❖ *Teclado: Español* ❖ *Mouse:* • *Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo* • *Conexión USB* ❖ *Accesorios:* • *Maletín de la misma marca del equipo* • *Garantía escrita: 3 años como mínimo.* ❖ *Software:* • *Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español*** • *Licencia de **Office Professional 2010 OLP*** • *Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente* ❖ *Certificaciones:* • *Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo*							
8	*43211501-001*	***SERVIDOR RACKEABLE*** ❖ *Gabinete:* • *Tipo Rackeable de 2U* • *Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* • *Cantidad: 2 (dos)* • *Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior* • *Velocidad: 2,66Ghz o superior* • *Cache: 12Mb o superior* • *FSB: 1.333Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior.* ❖ *Puertos y ranuras:* • *4 puertos USB 2.0 como mínimo* • *2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo* • *Video: Integrada* ❖ *Disco Duro:* • *4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior* • *Capacidad de crecer hasta al menos 8TB* ❖ *Unidades adicionales:* • *DVD-ROM 8x o superior* ❖ *Comunicación:* • *Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000* • *Software: Sin Sistema Operativo* ❖ *Certificaciones:* • *Certificación de Calidad ISO9000* ❖ *Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.*			*Unidad*	*Unidad*	1		
9	*26111501-011*	***RACK PARA SERVIDORES*** ❖ *Altura del rack:* – *42U* ❖ *Dimensiones del rack:* – *Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm* ❖ *Capacidad de Peso:* – *1350 Kilos (carga estática) como mínimo*			*Unidad*	*Unidad*	3		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ *Ruedas y Patas niveladoras:* – *Si, exigido* ❖ *Puertas y Paneles:* – *Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única* ❖ *Color del rack:* – *Negro (acabado con pintura pulverizada)* ❖ *Material del rack:* – *Acero rolado en frío calibre 16* ❖ *Entrada de Cableado:* – *Entrada superior y entrada inferior* ❖ *Montaje de activos:* – *Debe poseer profundidad de montaje ajustable* ❖ *Numeración de U's:* – *Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades* ❖ *Desenganche de puertas:* – *Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles* ❖ *Compatibilidad:* – *HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D)* ❖ *Ventiladores:* – *Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack* ❖ *Canales de Tensión (PDU):* – *Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC* ❖ *Cables para PDU:* – *Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14* ❖ *Organizadores de Cable:* – *Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas* ❖ *Bandejas fijas:* – *Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables* ❖ *Accesorios adicionales:* – *CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse* ❖ *Garantía:* – *2 años como mínimo*							
10	*43222620-001*	***ENRUTADOR ACCESS POINT*** ❖ *Estándares* • *IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps)* • *IEEE 802.11g* • *IEEE 802.11b* • *IEEE 802.11i* • *IEEE 802.3 10Base-T* • *IEEE 802.3u 100Base-TX* • *IEEE 802.3x Flow Control* • *CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP* • ***Hardware*** ❖ *Interfaces* • *WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* • *LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* ❖ *Antena* • *Ganancia: 2 x 5dBi* • *Tipo: Omni-direccional* ❖ *Boton de Encendido* • *Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off* ❖ *WPS / Reset Button* • *Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario.* ❖ *Alimentación* • *220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra)* • ***Wireless*** ❖ *Standard* • *IEEE 802.11b/g/n* ❖ *Frecuencia de Trabajo* • *2.4~2.4835GHz*			*Unidad*	*Unidad*	1		

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ *Modulacion* • *DSSS* • *DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM)* ❖ *Tasa de transmisión de Datos* • *11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/ 27Mbps* • *135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico)* • *11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13 Mbps* • *65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico)* • *802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico)* • *802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico)* ❖ *Distancia de Transmisión* • *Indoor hasta 100m* • *Outdoor hasta 300m* ❖ *Canales* • *America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales)* • *Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales)* • *Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales)* ❖ *Potencia de RF* • *15 dBm* ❖ *Sensibilidad de Recepción* • *270M: -68dBm@10% PER* • *130M: -68dBm@10% PER* • *108M: -68dBm@10% PER* • *54M: -68dBm@10% PER* • *11M: -85dBm@8% PER* • *6M: -88dBm@10% PER* • *1M: -90dBm@8% PER* ❖ *Modos de Operación Wireless* • *AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente* ❖ *Seguridad* • *WEP (64/128/152-bit)* • *WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x)* • *Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas* • *Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas* • *Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup)* • *Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast* ❖ *Otras características* • *Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia)* • *Debe soportar Wireless Roaming* • *Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless.* • ***Router*** ❖ *Tipos de Conexión a Internet* • *Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos:* • *PPPoE* • *IP Dinamica* • *IP Estática* • *PPTP* • *L2TP* ❖ *Firewall* • *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server, DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC* • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-*							

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*							
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*			*Unidad*	*Unidad*	125		

Nombre del Oferente [indicar el nombre completo del Oferente] Firma del Oferente [firma de la persona que firma la Oferta] Fecha [Indicar Fecha]

3. En la PARTE 2 – SUMINISTROS REQUERIDOS; Sección V. Programa de Suministros:

- **Se modifica el punto 1. Lista de Bienes, quedando como sigue:**

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos.* – *Procesador…….. (indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior* – *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)* – *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:*	*Unidad*	*Unidad*	*75*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI ❖ Teclado: – Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo ❖ Mouse: – Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo – Conexión USB ❖ Accesorios: – Mouse pad, parlantes externos, – Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales ❖ Software: – Microsoft **Windows 7 Professional OEM de 64 bits** c/ licencia – Licencia de **Office Standard 2010 OLP Gobierno** – **Kaspersky Internet Security 2010** c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente – El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios. ❖ Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Garantía: 3 años como mínimo.			
2	43212105-001	***IMPRESORA GRAN PORTE*** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 45ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador: – 540Mhz o superior ❖ Memoria: – 128Mb o superior, ampliable ❖ Conexión: – USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado ❖ Bandejas de papel estándar: – 2 bandejas ❖ Soportes admitidos: – Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias. ❖ Sistemas Operativos: – Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Accesorios: – Cable USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita: – 1 año como mínimo. Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales	Unidad	Unidad	11
3	43212106-002	***IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO*** ❖ Tecnología: • Matriz de puntos de 9 agujas • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Longitud de carro: • Carro Largo 136 columnas ❖ Velocidad máxima: • 627CPS (12CPP) • 559CPS (10CPP) ❖ Interface: • USB2.0/Paralelo • 220Vac ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita:	Unidad	Unidad	2

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *1 año como mínimo.*			
4	*44101504-001*	***SCANNER MEDIO*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*5*
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, vista y 7* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*1*
6	*43211902-001*	***MONITOR LCD*** ❖ *Tecnología:* • *LCD **19”** WideScreen* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*20*
7	*43211509-001*	***NOTEBOOK*** ❖ *Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software.* • *Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior* • *FSB: 1.066Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *DDR3 4Gb 1066Mhz o superior*	*Unidad*	*Unidad*	*128*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ Disco Duro: • Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior ❖ Comunicación: • Interfaz NIC 10/100/1000 • Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n • 4 Puertos USB o superior • 1 Puerto combo USB/eSATA • Lector de tarjetas de memorias • Ranura Express Card de 54mm • 1 VGA, 1 HDMI ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW ❖ Monitor: • LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo • Conexión USB ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo • Garantía escrita: 3 años como mínimo. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español** • Licencia de **Office Professional 2010 OLP** • Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo			
8	43211501-001	**SERVIDOR RACKEABLE** ❖ Gabinete: • Tipo Rackeable de 2U • Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Procesador: • Cantidad: 2 (dos) • Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior • Velocidad: 2,66Ghz o superior • Cache: 12Mb o superior • FSB: 1.333Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • 16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior. ❖ Puertos y ranuras: • 4 puertos USB 2.0 como mínimo • 2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo • Video: Integrada ❖ Disco Duro: • 4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior • Capacidad de crecer hasta al menos 8TB ❖ Unidades adicionales: • DVD-ROM 8x o superior ❖ Comunicación: • Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000 • Software: Sin Sistema Operativo ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 ❖ Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.	Unidad	Unidad	1
9	26111501-011	**RACK PARA SERVIDORES** ❖ Altura del rack: – 42U ❖ Dimensiones del rack: – Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm ❖ Capacidad de Peso: – 1350 Kilos (carga estática) como mínimo ❖ Ruedas y Patas niveladoras: – Si, exigido ❖ Puertas y Paneles: – Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única ❖ Color del rack: – Negro (acabado con pintura pulverizada) ❖ Material del rack: – Acero rolado en frío calibre 16 ❖ Entrada de Cableado:	Unidad	Unidad	3

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– *Entrada superior y entrada inferior* ❖ *Montaje de activos:* – *Debe poseer profundidad de montaje ajustable* ❖ *Numeración de U's:* – *Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades* ❖ *Desenganche de puertas:* – *Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles* ❖ *Compatibilidad:* – *HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D)* ❖ *Ventiladores:* – *Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack* ❖ *Canales de Tensión (PDU):* – *Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC* ❖ *Cables para PDU:* – *Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14* ❖ *Organizadores de Cable:* – *Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas* ❖ *Bandejas fijas:* – *Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables* ❖ *Accesorios adicionales:* – *CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse* ❖ *Garantía:* – *2 años como mínimo*			
10	*43222620-001*	***ENRUTADOR ACCESS POINT*** ❖ *Estándares* • *IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps)* • *IEEE 802.11g* • *IEEE 802.11b* • *IEEE 802.11i* • *IEEE 802.3 10Base-T* • *IEEE 802.3u 100Base-TX* • *IEEE 802.3x Flow Control* • *CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP* • ***Hardware*** ❖ *Interfaces* • *WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* • *LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* ❖ *Antena* • *Ganancia: 2 x 5dBi* • *Tipo: Omni-direccional* ❖ *Boton de Encendido* • *Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off* ❖ *WPS / Reset Button* • *Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario.* ❖ *Alimentación* • *220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra)* • ***Wireless*** ❖ *Standard* • *IEEE 802.11b/g/n* ❖ *Frecuencia de Trabajo* • *2.4~2.4835GHz* ❖ *Modulacion* • *DSSS* • *DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM)* ❖ *Tasa de transmisión de Datos* • *11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/27Mbps* • *135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico)* • *11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13Mbps* • *65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico)* • *802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico)* • *802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico)* ❖ *Distancia de Transmisión* • *Indoor hasta 100m* • *Outdoor hasta 300m* ❖ *Canales* • *America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales)* • *Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales)* • *Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales)* ❖ *Potencia de RF* • *15 dBm* ❖ *Sensibilidad de Recepción* • *270M: -68dBm@10% PER* • *130M: -68dBm@10% PER* • *108M: -68dBm@10% PER* • *54M: -68dBm@10% PER*	*Unidad*	*Unidad*	*1*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *11M: -85dBm@8% PER* • *6M: -88dBm@10% PER* • *1M: -90dBm@8% PER* ❖ *Modos de Operación Wireless* • *AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente* ❖ *Seguridad* • *WEP (64/128/152-bit)* • *WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x)* • *Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas* • *Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas* • *Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup)* • *Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast* ❖ *Otras características* • *Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia)* • *Debe soportar Wireless Roaming* • *Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless.* • ***Router*** ❖ *Tipos de Conexión a Internet* • *Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos:* • *PPPoE* • *IP Dinamica* • *IP Estática* • *PPTP* • *L2TP* ❖ *Firewall* • *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server, DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC* • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS* ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*			
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*	*Unidad*	*Unidad*	*125*

- **Se modifica el punto 2. Plan de Entregas, quedando como sigue:**

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos.* – *Procesador…….. (indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior*	*Unidad*	*Unidad*	*75*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)* – *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:* – *Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI* ❖ *Teclado:* – *Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo* ❖ *Mouse:* – *Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo* – *Conexión USB* ❖ *Accesorios:* – *Mouse pad, parlantes externos,* – *Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales* ❖ *Software:* – *Microsoft **Windows 7 Professional OEM de 64 bits** c/ licencia* – *Licencia de **Office Standard 2010 OLP Gobierno*** – ***Kaspersky Internet Security 2010** c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente* – *El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios.* ❖ *Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo* ❖ *Garantía: 3 años como mínimo.*					
2	*43212105-001*	***IMPRESORA GRAN PORTE*** ❖ *Tecnología:* – *Láser Monocromático* – *Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* – *45ppm o superior* – *Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior* ❖ *Resolución:* – *1.200x1.200 dpi o superior* ❖ *Procesador:* – *540Mhz o superior* ❖ *Memoria:* – *128Mb o superior, ampliable* ❖ *Conexión:* – *USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado* ❖ *Bandejas de papel estándar:* – *2 bandejas* ❖ *Soportes admitidos:* – *Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias.* ❖ *Sistemas Operativos:*	*Unidad*	*Unidad*	*11*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Accesorios:* – *Cable USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* – *1 año como mínimo.* *Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales*					
3	*43212106-002*	***IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO*** ❖ *Tecnología:* • *Matriz de puntos de 9 agujas* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Longitud de carro:* • *Carro Largo 136 columnas* ❖ *Velocidad máxima:* • *627CPS (12CPP)* • *559CPS (10CPP)* ❖ *Interface:* • *USB2.0/Paralelo* • *220Vac* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Manejo de papel* • *Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas* ❖ *Accesorios:* • *Cable paralelo y USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*2*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*
4	*44101504-001*	***SCANNER MEDIO*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	5	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior*	*Unidad*	*Unidad*	1	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ Adaptador de transparencias: • Incorporado ❖ Papeles admitidos: • Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados. ❖ Formatos: • BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT ❖ Conectividad: • USB 2.0 ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows 200x, vista y 7 ❖ Accesorios: • Cable USB incluido ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.					
6	43211902-001	**MONITOR LCD** ❖ Tecnología: • LCD **19"** WideScreen • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Resolución: • WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía escrita: • 1 año como mínimo.	Unidad	Unidad	20	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software. • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB: 1.066Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • DDR3 4Gb 1066Mhz o superior ❖ Disco Duro: • Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior ❖ Comunicación: • Interfaz NIC 10/100/1000 • Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n • 4 Puertos USB o superior • 1 Puerto combo USB/eSATA • Lector de tarjetas de memorias • Ranura Express Card de 54mm • 1 VGA, 1 HDMI ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW ❖ Monitor: • LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo • Conexión USB ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo • Garantía escrita: 3 años como mínimo. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español** • Licencia de **Office Professional 2010 OLP** • Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo	Unidad	Unidad	128	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
8	43211501-001	**SERVIDOR RACKEABLE** ❖ Gabinete: • Tipo Rackeable de 2U • Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Procesador: • Cantidad: 2 (dos)	Unidad	Unidad	1	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior • Velocidad: 2,66Ghz o superior • Cache: 12Mb o superior • FSB: 1.333Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • 16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior. ❖ Puertos y ranuras: • 4 puertos USB 2.0 como mínimo • 2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo • Video: Integrada ❖ Disco Duro: • 4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior • Capacidad de crecer hasta al menos 8TB ❖ Unidades adicionales: • DVD-ROM 8x o superior ❖ Comunicación: • Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000 • Software: Sin Sistema Operativo ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 ❖ Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.					
9	26111501-011	**RACK PARA SERVIDORES** ❖ Altura del rack: – 42U ❖ Dimensiones del rack: – Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm ❖ Capacidad de Peso: – 1350 Kilos (carga estática) como mínimo ❖ Ruedas y Patas niveladoras: – Si, exigido ❖ Puertas y Paneles: – Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única ❖ Color del rack: – Negro (acabado con pintura pulverizada) ❖ Material del rack: – Acero rolado en frío calibre 16 ❖ Entrada de Cableado: – Entrada superior y entrada inferior ❖ Montaje de activos: – Debe poseer profundidad de montaje ajustable ❖ Numeración de U's: – Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades ❖ Desenganche de puertas: – Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles ❖ Compatibilidad: – HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D) ❖ Ventiladores: – Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack ❖ Canales de Tensión (PDU): – Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC ❖ Cables para PDU: – Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14 ❖ Organizadores de Cable: – Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas ❖ Bandejas fijas: – Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables ❖ Accesorios adicionales: – CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse ❖ Garantía: – 2 años como mínimo	Unidad	Unidad	3	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
10	43222620-001	**ENRUTADOR ACCESS POINT** ❖ Estándares • IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps) • IEEE 802.11g • IEEE 802.11b • IEEE 802.11i • IEEE 802.3 10Base-T	Unidad	Unidad	1	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3x Flow Control • CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP • **Hardware** ❖ Interfaces • WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X • LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X ❖ Antena • Ganancia: 2 x 5dBi • Tipo: Omni-direccional ❖ Boton de Encendido • Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off ❖ WPS / Reset Button • Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario. ❖ Alimentación • 220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra) • **Wireless** ❖ Standard • IEEE 802.11b/g/n ❖ Frecuencia de Trabajo • 2.4~2.4835GHz ❖ Modulacion • DSSS • DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM) ❖ Tasa de transmisión de Datos • 11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/27Mbps • 135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico) • 11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13Mbps • 65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico) • 802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico) • 802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico) ❖ Distancia de Transmisión • Indoor hasta 100m • Outdoor hasta 300m ❖ Canales • America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales) • Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales) • Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales) ❖ Potencia de RF • 15 dBm ❖ Sensibilidad de Recepción • 270M: -68dBm@10% PER • 130M: -68dBm@10% PER • 108M: -68dBm@10% PER • 54M: -68dBm@10% PER • 11M: -85dBm@8% PER • 6M: -88dBm@10% PER • 1M: -90dBm@8% PER ❖ Modos de Operación Wireless • AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente ❖ Seguridad • WEP (64/128/152-bit) • WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES) • WPA / WPA2 (TKIP/AES) • WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x) • Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas • Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas • Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup) • Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast ❖ Otras características • Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia) • Debe soportar Wireless Roaming • Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless. • **Router** ❖ Tipos de Conexión a Internet • Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos: • PPPoE • IP Dinamica • IP Estática • PPTP • L2TP ❖ Firewall						

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server, DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC* • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS* ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*					
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*	*Unidad*	*Unidad*	125	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

- **Se modifica el punto 3. Especificaciones Técnicas, quedando como sigue:**

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos.* – *Procesador……. (indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior* – *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)* – *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:* – *Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI*	*Unidad*	*Unidad*	*75*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ Teclado: – Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo ❖ Mouse: – Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo – Conexión USB ❖ Accesorios: – Mouse pad, parlantes externos, – Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales ❖ Software: – Microsoft **Windows 7 Professional OEM de 64 bits** c/ licencia – Licencia de **Office Standard 2010 OLP Gobierno** – **Kaspersky Internet Security 2010** c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente – El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios. ❖ Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Garantía: 3 años como mínimo.			
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 45ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador: – 540Mhz o superior ❖ Memoria: – 128Mb o superior, ampliable ❖ Conexión: – USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado ❖ Bandejas de papel estándar: – 2 bandejas ❖ Soportes admitidos: – Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias. ❖ Sistemas Operativos: – Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Accesorios: – Cable USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita: – 1 año como mínimo. Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales	Unidad	Unidad	11
3	43212106-002	**IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO** ❖ Tecnología: • Matriz de puntos de 9 agujas • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Longitud de carro: • Carro Largo 136 columnas ❖ Velocidad máxima: • 627CPS (12CPP) • 559CPS (10CPP) ❖ Interface: • USB2.0/Paralelo • 220Vac ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita: • 1 año como mínimo.	Unidad	Unidad	2
4	44101504-001	**SCANNER MEDIO** ❖ Tipo: • Superficie plana • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Resolución:	Unidad	Unidad	5

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*			
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, vista y 7* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*1*
6	*43211902-001*	***MONITOR LCD*** ❖ *Tecnología:* • *LCD **19”** WideScreen* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*20*
7	*43211509-001*	***NOTEBOOK*** ❖ *Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software.* • *Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior* • *FSB: 1.066Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *DDR3 4Gb 1066Mhz o superior* ❖ *Disco Duro:* • *Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior* ❖ *Comunicación:* • *Interfaz NIC 10/100/1000* • *Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n* • *4 Puertos USB o superior* • *1 Puerto combo USB/eSATA*	*Unidad*	*Unidad*	*128*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *Lector de tarjetas de memorias* • *Ranura Express Card de 54mm* • *1 VGA, 1 HDMI* ❖ *Unidades adicionales:* • *Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW* ❖ *Monitor:* • *LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo* • *WebCam integrada* ❖ *Teclado: Español* ❖ *Mouse:* • *Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo* • *Conexión USB* ❖ *Accesorios:* • *Maletín de la misma marca del equipo* • *Garantía escrita: 3 años como mínimo.* ❖ *Software:* • *Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español*** • *Licencia de **Office Professional 2010 OLP*** • *Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente* ❖ *Certificaciones:* • *Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo*			
8	*43211501-001*	***SERVIDOR RACKEABLE*** ❖ *Gabinete:* • *Tipo Rackeable de 2U* • *Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* • *Cantidad: 2 (dos)* • *Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior* • *Velocidad: 2,66Ghz o superior* • *Cache: 12Mb o superior* • *FSB: 1.333Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior.* ❖ *Puertos y ranuras:* • *4 puertos USB 2.0 como mínimo* • *2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo* • *Video: Integrada* ❖ *Disco Duro:* • *4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior* • *Capacidad de crecer hasta al menos 8TB* ❖ *Unidades adicionales:* • *DVD-ROM 8x o superior* ❖ *Comunicación:* • *Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000* • *Software: Sin Sistema Operativo* ❖ *Certificaciones:* • *Certificación de Calidad ISO9000* ❖ *Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.*	*Unidad*	*Unidad*	*1*
9	*26111501-011*	***RACK PARA SERVIDORES*** ❖ *Altura del rack:* – *42U* ❖ *Dimensiones del rack:* – *Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm* ❖ *Capacidad de Peso:* – *1350 Kilos (carga estática) como mínimo* ❖ *Ruedas y Patas niveladoras:* – *Si, exigido* ❖ *Puertas y Paneles:* – *Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única* ❖ *Color del rack:* – *Negro (acabado con pintura pulverizada)* ❖ *Material del rack:* – *Acero rolado en frío calibre 16* ❖ *Entrada de Cableado:* – *Entrada superior y entrada inferior* ❖ *Montaje de activos:* – *Debe poseer profundidad de montaje ajustable* ❖ *Numeración de U's:* – *Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades* ❖ *Desenganche de puertas:* – *Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles* ❖ *Compatibilidad:* – *HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D)*	*Unidad*	*Unidad*	*3*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ *Ventiladores:* – *Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack* ❖ *Canales de Tensión (PDU):* – *Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC* ❖ *Cables para PDU:* – *Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14* ❖ *Organizadores de Cable:* – *Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas* ❖ *Bandejas fijas:* – *Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables* ❖ *Accesorios adicionales:* – *CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse* ❖ *Garantía:* – *2 años como mínimo*			
10	*43222620-001*	***ENRUTADOR ACCESS POINT*** ❖ *Estándares* • *IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps)* • *IEEE 802.11g* • *IEEE 802.11b* • *IEEE 802.11i* • *IEEE 802.3 10Base-T* • *IEEE 802.3u 100Base-TX* • *IEEE 802.3x Flow Control* • *CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP* • ***Hardware*** ❖ *Interfaces* • *WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* • *LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* ❖ *Antena* • *Ganancia: 2 x 5dBi* • *Tipo: Omni-direccional* ❖ *Boton de Encendido* • *Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off* ❖ *WPS / Reset Button* • *Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario.* ❖ *Alimentación* • *220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra)* • ***Wireless*** ❖ *Standard* • *IEEE 802.11b/g/n* ❖ *Frecuencia de Trabajo* • *2.4~2.4835GHz* ❖ *Modulacion* • *DSSS* • *DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM)* ❖ *Tasa de transmisión de Datos* • *11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/27Mbps* • *135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico)* • *11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13Mbps* • *65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico)* • *802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico)* • *802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico)* ❖ *Distancia de Transmisión* • *Indoor hasta 100m* • *Outdoor hasta 300m* ❖ *Canales* • *America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales)* • *Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales)* • *Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales)* ❖ *Potencia de RF* • *15 dBm* ❖ *Sensibilidad de Recepción* • *270M: -68dBm@10% PER* • *130M: -68dBm@10% PER* • *108M: -68dBm@10% PER* • *54M: -68dBm@10% PER* • *11M: -85dBm@8% PER* • *6M: -88dBm@10% PER* • *1M: -90dBm@8% PER* ❖ *Modos de Operación Wireless* • *AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente* ❖ *Seguridad* • *WEP (64/128/152-bit)* • *WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x)* • *Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas*	*Unidad*	*Unidad*	*1*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas* • *Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup)* • *Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast* ❖ *Otras características* • *Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia)* • *Debe soportar Wireless Roaming* • *Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless.* • ***Router*** ❖ *Tipos de Conexión a Internet* • *Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos:* • *PPPoE* • *IP Dinamica* • *IP Estática* • *PPTP* • *L2TP* ❖ *Firewall* • *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server, DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC* • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS* ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*			
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*	*Unidad*	*Unidad*	*125*

4. En la PARTE 3 – CONTRATO; Sección VIII. Formularios del Contrato; Modelo de Contrato:

- **Se modifica la cláusula 7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA (Art. 37 d de la Ley N° 2.051/03), quedando como sigue:**

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos.* – *Procesador…….. (indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior* – *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)*	*Unidad*	*Unidad*	*75*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:* – *Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI* ❖ *Teclado:* – *Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo* ❖ *Mouse:* – *Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo* – *Conexión USB* ❖ *Accesorios:* – *Mouse pad, parlantes externos,* – *Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales* ❖ *Software:* – *Microsoft **Windows 7 Professional OEM de 64 bits** c/ licencia* – *Licencia de **Office Standard 2010 OLP Gobierno*** – ***Kaspersky Internet Security 2010** c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente* – *El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios.* ❖ *Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo* ❖ *Garantía: 3 años como mínimo.*					
2	*43212105-001*	***IMPRESORA GRAN PORTE*** ❖ *Tecnología:* – *Láser Monocromático* – *Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* – *45ppm o superior* – *Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior* ❖ *Resolución:* – *1.200x1.200 dpi o superior* ❖ *Procesador:* – *540Mhz o superior* ❖ *Memoria:* – *128Mb o superior, ampliable* ❖ *Conexión:* – *USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado* ❖ *Bandejas de papel estándar:* – *2 bandejas* ❖ *Soportes admitidos:* – *Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias.* ❖ *Sistemas Operativos:* – *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Accesorios:* – *Cable USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* – *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*11*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales					
3	*43212106-002*	***IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO*** ❖ *Tecnología:* • *Matriz de puntos de 9 agujas* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Longitud de carro:* • *Carro Largo 136 columnas* ❖ *Velocidad máxima:* • *627CPS (12CPP)* • *559CPS (10CPP)* ❖ *Interface:* • *USB2.0/Paralelo* • *220Vac* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7* ❖ *Manejo de papel* • *Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas* ❖ *Accesorios:* • *Cable paralelo y USB incluido* – *2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo)* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*2*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*
4	*44101504-001*	***SCANNER MEDIO*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*5*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.*	*Unidad*	*Unidad*	*1*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ Formatos: • BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT ❖ Conectividad: • USB 2.0 ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows 200x, vista y 7 ❖ Accesorios: • Cable USB incluido ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.					
6	43211902-001	**MONITOR LCD** ❖ Tecnología: • LCD **19"** WideScreen • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Resolución: • WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía escrita: • 1 año como mínimo.	Unidad	Unidad	20	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software. • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB: 1.066Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • DDR3 4Gb 1066Mhz o superior ❖ Disco Duro: • Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior ❖ Comunicación: • Interfaz NIC 10/100/1000 • Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n • 4 Puertos USB o superior • 1 Puerto combo USB/eSATA • Lector de tarjetas de memorias • Ranura Express Card de 54mm • 1 VGA, 1 HDMI ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW ❖ Monitor: • LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo • Conexión USB ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo • Garantía escrita: 3 años como mínimo. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español** • Licencia de **Office Professional 2010 OLP** • Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo	Unidad	Unidad	128	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
8	43211501-001	**SERVIDOR RACKEABLE** ❖ Gabinete: • Tipo Rackeable de 2U • Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Procesador: • Cantidad: 2 (dos) • Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior • Velocidad: 2,66Ghz o superior • Cache: 12Mb o superior • FSB: 1.333Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • 16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior.	Unidad	Unidad	1	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ Puertos y ranuras: • 4 puertos USB 2.0 como mínimo • 2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo • Video: Integrada ❖ Disco Duro: • 4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior • Capacidad de crecer hasta al menos 8TB ❖ Unidades adicionales: • DVD-ROM 8x o superior ❖ Comunicación: • Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000 • Software: Sin Sistema Operativo ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 ❖ Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.					
9	26111501-011	***RACK PARA SERVIDORES*** ❖ Altura del rack: – 42U ❖ Dimensiones del rack: – Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm ❖ Capacidad de Peso: – 1350 Kilos (carga estática) como mínimo ❖ Ruedas y Patas niveladoras: – Si, exigido ❖ Puertas y Paneles: – Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única ❖ Color del rack: – Negro (acabado con pintura pulverizada) ❖ Material del rack: – Acero rolado en frío calibre 16 ❖ Entrada de Cableado: – Entrada superior y entrada inferior ❖ Montaje de activos: – Debe poseer profundidad de montaje ajustable ❖ Numeración de U's: – Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades ❖ Desenganche de puertas: – Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles ❖ Compatibilidad: – HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D) ❖ Ventiladores: – Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack ❖ Canales de Tensión (PDU): – Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC ❖ Cables para PDU: – Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14 ❖ Organizadores de Cable: – Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas ❖ Bandejas fijas: – Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables ❖ Accesorios adicionales: – CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse ❖ Garantía: – 2 años como mínimo	Unidad	Unidad	3	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.
10	43222620-001	***ENRUTADOR ACCESS POINT*** ❖ Estándares • IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps) • IEEE 802.11g • IEEE 802.11b • IEEE 802.11i • IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3x Flow Control • CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP	Unidad	Unidad	1	Departamento de Informática de la Institución	Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• ***Hardware*** ❖ *Interfaces* • *WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* • *LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X* ❖ *Antena* • *Ganancia: 2 x 5dBi* • *Tipo: Omni-direccional* ❖ *Boton de Encendido* • *Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off* ❖ *WPS / Reset Button* • *Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario.* ❖ *Alimentación* • *220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra)* • ***Wireless*** ❖ *Standard* • *IEEE 802.11b/g/n* ❖ *Frecuencia de Trabajo* • *2.4~2.4835GHz* ❖ *Modulacion* • *DSSS* • *DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM)* ❖ *Tasa de transmisión de Datos* • *11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/27Mbps* • *135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico)* • *11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13Mbps* • *65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico)* • *802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico)* • *802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico)* ❖ *Distancia de Transmisión* • *Indoor hasta 100m* • *Outdoor hasta 300m* ❖ *Canales* • *America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales)* • *Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales)* • *Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales)* ❖ *Potencia de RF* • *15 dBm* ❖ *Sensibilidad de Recepción* • *270M: -68dBm@10% PER* • *130M: -68dBm@10% PER* • *108M: -68dBm@10% PER* • *54M: -68dBm@10% PER* • *11M: -85dBm@8% PER* • *6M: -88dBm@10% PER* • *1M: -90dBm@8% PER* ❖ *Modos de Operación Wireless* • *AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente* ❖ *Seguridad* • *WEP (64/128/152-bit)* • *WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 (TKIP/AES)* • *WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x)* • *Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas* • *Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas* • *Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup)* • *Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast* ❖ *Otras características* • *Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia)* • *Debe soportar Wireless Roaming* • *Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless.* • ***Router*** ❖ *Tipos de Conexión a Internet* • *Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos:* • *PPPoE* • *IP Dinamica* • *IP Estática* • *PPTP* • *L2TP* ❖ *Firewall* • *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server,*						

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS* ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*					
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*	*Unidad*	*Unidad*	*125*	*Departamento de Informática de la Institución*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la recepción de la ORDEN DE COMPRA emitida por la Convocante.*

- **Se modifica la cláusula 12. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (Art. 37 j, Ley N° 2.051/03), quedando como sigue:**

Ítem	Código Catalogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad
1	*43211508-001*	***ESTACIONES DE TRABAJO*** ❖ *Gabinete: Tipo Mini Torre* – *Fuente de Alimentación: 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Procesador:* – *Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos.* – *Procesador……. (indicar tipo y modelo).* – *Velocidad: 3.3Ghz o superior* – *FSB: 1333Mhz o superior* – *Caché: 8M como mínimo* ❖ *Memoria RAM:* – *DDR3 4Gb de 1333Mhz o superior* – *Expandible al menos hasta 16GB* ❖ *Puertos:* – *8 puertos USB 2.0 externos, como mínimo* – *LPT1, serial (opcional)* – *Lector de tarjetas de medios 5 en 1 o superior* ❖ *Ranuras de expansión: 2 PCI, 1 PCI Express X1; 1 PCI Express X16, por lo menos* ❖ *Video: Tarjeta aceleradora gráfica de 1GB PCI Express no integrada o superior* ❖ *Audio: Integrado* ❖ *Disco Duro:* – *2 (dos) Discos Duros SATA 3GB/s a 7200rpm 500Gb o superior* ❖ *Unidades adicionales:* – *SATA Grabador DVD16x +/-R* – *1.44" Floppy Drive (externo USB)* ❖ *Comunicación:* – *Interfaz NIC 10/100/1000 o superior* – *Interfaz Inalámbrica 802.11a/b/g (de la misma marca del equipo)* ❖ *Monitor:* – *Pantalla Plana con base ajustable de 18.5" o superior, de la misma marca del equipo, conexión VGA/DVI* ❖ *Teclado:*	*Unidad*	*Unidad*	*75*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– Teclado Español multimedia estándar Windows 101/102 teclas de la misma marca del equipo ❖ Mouse: – Óptico con Scroll, 2/3 botones de la misma marca del equipo – Conexión USB ❖ Accesorios: – Mouse pad, parlantes externos, – Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado c/ ranuras de encastre laterales ❖ Software: – Microsoft **Windows 7 Professional OEM de 64 bits** c/ licencia – Licencia de **Office Standard 2010 OLP Gobierno** – **Kaspersky Internet Security 2010** c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente – El equipo deberá contar con un sistema de recuperación que borre y automáticamente reinstale el software original de fábrica, vía partición oculta del disco duro o en CD/DVD-ROM que incluya Sistema Operativo y todos los controladores necesarios. ❖ Certificación: Certificado de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Garantía: 3 años como mínimo.			
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V de origen sin adaptadores o transformadores externos (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 45ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador: – 540Mhz o superior ❖ Memoria: – 128Mb o superior, ampliable ❖ Conexión: – USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado ❖ Bandejas de papel estándar: – 2 bandejas ❖ Soportes admitidos: – Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina y transparencias. ❖ Sistemas Operativos: – Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Accesorios: – Cable USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita: – 1 año como mínimo. Servicio técnico garantizado con stock permanente de repuestos e insumos originales	Unidad	Unidad	11
3	43212106-002	**IMPRESORA MATRICIAL CARRO LARGO** ❖ Tecnología: • Matriz de puntos de 9 agujas • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Longitud de carro: • Carro Largo 136 columnas ❖ Velocidad máxima: • 627CPS (12CPP) • 559CPS (10CPP) ❖ Interface: • USB2.0/Paralelo • 220Vac ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows 200x, XP, Vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido – 2 (dos) cartuchos originales incluido por impresora (fuera del proveído con el equipo) ❖ Garantía escrita: • 1 año como mínimo.	Unidad	Unidad	2
4	44101504-001	**SCANNER MEDIO** ❖ Tipo: • Superficie plana • Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Resolución: • 2400 dpi o superior	Unidad	Unidad	5

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, Vista y 7 (32 y 64bits)* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfico, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*			
5	*44101504-001*	***SCANNER GRANDE*** ❖ *Tipo:* • *Superficie plana con alimentador automático de documentos (ADF)* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Velocidad:* • *25ppm o superior* ❖ *Resolución:* • *2400 dpi o superior* ❖ *Manejo de Bits:* • *Color a 48 bits y niveles de gris (256)* ❖ *Ciclo de trabajo:* • *1.000 paginas o superior* ❖ *ADF:* • *Capacidad de 50 hojas o superior* • *Escaneo a doble cara* • *Velocidad de 8ppm o superior* ❖ *Adaptador de transparencias:* • *Incorporado* ❖ *Papeles admitidos:* • *Papel (banda, de inyección de tinta, fotográfica, común), sobres, etiquetas, tarjetas, objetos 3-D, diapositivas y negativos de 35 mm (utilizando el adaptador de materiales transparentes), estampados.* ❖ *Formatos:* • *BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT* ❖ *Conectividad:* • *USB 2.0* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows 200x, vista y 7* ❖ *Accesorios:* • *Cable USB incluido* ❖ *Garantía:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*1*
6	*43211902-001*	***MONITOR LCD*** ❖ *Tecnología:* • *LCD **19”** WideScreen* • *Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra)* ❖ *Resolución:* • *WXGA 1280 x 1024 con soporte a 16bit de colores como mínimo* ❖ *Sistemas Operativos:* • *Linux, Windows* ❖ *Garantía escrita:* • *1 año como mínimo.*	*Unidad*	*Unidad*	*20*
7	*43211509-001*	***NOTEBOOK*** ❖ *Procesador: de 2 núcleos y 4 subprocesos, que permita variaciones de velocidad en tiempo real de cada núcleo del procesador, basado en pedido de performance a medida de las necesidades de Software.* • *Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior* • *FSB: 1.066Mhz o superior* ❖ *Memoria RAM:* • *DDR3 4Gb 1066Mhz o superior* ❖ *Disco Duro:* • *Discos Duro SATA 7200rpm 500GB o superior* ❖ *Comunicación:* • *Interfaz NIC 10/100/1000* • *Conectividad Inalámbrica 802.11a/b/g/n* • *4 Puertos USB o superior* • *1 Puerto combo USB/eSATA* • *Lector de tarjetas de memorias*	*Unidad*	*Unidad*	*128*

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• Ranura Express Card de 54mm • 1 VGA, 1 HDMI ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW ❖ Monitor: • LED de entre 14 y 15.6" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll, de la misma marca del equipo • Conexión USB ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo • Garantía escrita: 3 años como mínimo. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Professional 64 bit en español** • Licencia de **Office Professional 2010 OLP** • Kaspersky Internet Security 2010 c/ licencia por 1 año (365 días) o equivalente ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo			
8	43211501-001	**SERVIDOR RACKEABLE** ❖ Gabinete: • Tipo Rackeable de 2U • Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Procesador: • Cantidad: 2 (dos) • Tecnología: 4 núcleos y 8 subprocesos o superior • Velocidad: 2,66Ghz o superior • Cache: 12Mb o superior • FSB: 1.333Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • 16GB de 1.333Mhz Dual Ranked o superior. El equipo deberá soportar hasta 128GB o superior. ❖ Puertos y ranuras: • 4 puertos USB 2.0 como mínimo • 2 ranuras PCIe x8 + 2 ranuras PCIe x4 G2 como mínimo • Video: Integrada ❖ Disco Duro: • 4x300Gb de 10Krpm 3Gbps en RAID5 HotPlug o superior • Capacidad de crecer hasta al menos 8TB ❖ Unidades adicionales: • DVD-ROM 8x o superior ❖ Comunicación: • Doble Interfaz Ethernet 10/100/1000 • Software: Sin Sistema Operativo ❖ Certificaciones: • Certificación de Calidad ISO9000 ❖ Garantía: **El fabricante del equipo (con el respaldo del oferente local) deberá dar una garantía de 3 (tres) años en la casa del cliente (ON SITE), con provisión de mano de obra y de partes originales sin cargo alguno para la Institución, durante el periodo de la garantía**.	Unidad	Unidad	1
9	26111501-011	**RACK PARA SERVIDORES** ❖ Altura del rack: – 42U ❖ Dimensiones del rack: – Alto: 1991.00 mm x Ancho: 600.00 mm x Fondo: 1070.00 mm ❖ Capacidad de Peso: – 1350 Kilos (carga estática) como mínimo ❖ Ruedas y Patas niveladoras: – Si, exigido ❖ Puertas y Paneles: – Puertas microperforadas y paneles laterales con llave única ❖ Color del rack: – Negro (acabado con pintura pulverizada) ❖ Material del rack: – Acero rolado en frío calibre 16 ❖ Entrada de Cableado: – Entrada superior y entrada inferior ❖ Montaje de activos: – Debe poseer profundidad de montaje ajustable ❖ Numeración de U's: – Debe contar con posiciones numeradas por número de unidades ❖ Desenganche de puertas: – Puertas de desenganche rápido sin uso de herramientas y reversibles ❖ Compatibilidad: – HP, SUN, IBM, DELL, Cisco y Lucent (Estándar EIA-310-D) ❖ Ventiladores:	Unidad	Unidad	3

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		– Debe suministrarse kit con 4 ventiladores para el techo del Rack ❖ Canales de Tensión (PDU): – Debe suministrarse 1 PDU (zero U) con por lo menos 20 tomas IEC ❖ Cables para PDU: – Debe suministrarse como mínimo 12 cables IEC 320 C13 - C14 ❖ Organizadores de Cable: – Debe suministrarse 2 verticales de 8 anillas ❖ Bandejas fijas: – Debe suministrarse (3) tres bandejas fijas para equipos NO rackeables ❖ Accesorios adicionales: – CONSOLA: 1U para Rack de 19" y debe incluir monitor de 17", teclado y mouse ❖ Garantía: – 2 años como mínimo			
10	43222620-001	**ENRUTADOR ACCESS POINT** ❖ Estándares • IEEE 802.11n (2T2R, hasta 300Mbps) • IEEE 802.11g • IEEE 802.11b • IEEE 802.11i • IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3x Flow Control • CSMA/CA, CSMA/CD, TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE, SNTP • **Hardware** ❖ Interfaces • WAN: 1 Puerto RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X • LAN: 4 Puertos RJ-45 - 10/100Mbps Auto MDI/MDI-X ❖ Antena • Ganancia: 2 x 5dBi • Tipo: Omni-direccional ❖ Boton de Encendido • Se requiere que le equipo cuente con un boton de On/Off ❖ WPS / Reset Button • Se requiere que el equipo posea boton de WPS / Reset de manera a que sea posible volver a la configuración de fábrica del equipo en caso de ser necesario. ❖ Alimentación • 220V/50Hz (incluye cable con conexión a tierra) • **Wireless** ❖ Standard • IEEE 802.11b/g/n ❖ Frecuencia de Trabajo • 2.4~2.4835GHz ❖ Modulacion • DSSS • DBPSK, DQPSK, QPSK, CCK and OFDM (BPSK/QPSK/16-QAM/ 64-QAM) ❖ Tasa de transmisión de Datos • 11n(40MHz):270/243/216/162/108/81/54/27Mbps • 135/121.5/108/81/54/40.5/27/13.5Mbps (Dinamico) • 11n(20MHz):130/117/104/78/52/39/26/13Mbps • 65/58.5/52/39/26/19.5/13/6.5Mbps (Dinamico) • 802.11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (Dinamico) • 802.11b:11/5.5/2/1Mbps (Dinamico) ❖ Distancia de Transmisión • Indoor hasta 100m • Outdoor hasta 300m ❖ Canales • America / FCC: 2.414~2.462GHz (11 Canales) • Europa / ETSI: 2.412~2.472GHz (13 Canales) • Japon / TELEC: 2.412~2.484GHz (14 Canales) ❖ Potencia de RF • 15 dBm ❖ Sensibilidad de Recepción • 270M: -68dBm@10% PER • 130M: -68dBm@10% PER • 108M: -68dBm@10% PER • 54M: -68dBm@10% PER • 11M: -85dBm@8% PER • 6M: -88dBm@10% PER • 1M: -90dBm@8% PER ❖ Modos de Operación Wireless • AP, WDS (AP+Bridge), WISP Cliente ❖ Seguridad • WEP (64/128/152-bit) • WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES) • WPA / WPA2 (TKIP/AES) • WPA / WPA2 enterprise (Autenticación 802.1x) • Filtrado por ACL (Access Control List) para redes LAN Inalambricas • Filtrado de direcciones MAC en redes Inalambricas	Unidad	Unidad	1

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py

		• *Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup)* • *Posibilidad de habilitar/deshabilitar SSID Broadcast* ❖ *Otras características* • *Debe soportar 802.11e WMM (Wi-Fi Multimedia)* • *Debe soportar Wireless Roaming* • *Debe poseer un mecanismo para generar estadisticas Wireless.* • ***Router*** ❖ *Tipos de Conexión a Internet* • *Deberá soportar los siguientes protocolos para conexión a internet y tráfico de datos:* • *PPPoE* • *IP Dinamica* • *IP Estática* • *PPTP* • *L2TP* ❖ *Firewall* • *NAT Firewall con SPI (Stateful Packet Inspection)* • *NAT con ALG (Application Layer Gateway)* • *Servidor NAT incorporado con soporte de Virtual Server, DMZ, filtrado de direcciones IP, filtrado de Nombres de Dominio y direcciones MAC* • *Deberá soportar ICMP-FLOOD, UDP-FLOOD, TCP-SYN-FLOOD filter, protección DoS* ❖ *Protocolo de Enrutamiento* • *Static Routing* ❖ *VPN Pass-through* • *PPTP, L2TP, IPSec* ❖ *LAN* • *Deberá poseer Servidor DHCP incorporado para la distribución de direcciones IP estaticas* • *Deberá soportar UPnP, DNS Dinamico* • *Deberá soportar Flow Statistics* • *Control de ancho de banda basado en IP* • *Numero de Sesiones: 5000 sesiones* ❖ *Compatibilidad* • *Windows 7 (32-bit/64-bit)* • *Windows Vista (32-bit/64-bit)* • *Windows XP* • *Mac OSX 10.4 o superior*			
11	*32101699-998*	***MEMORIA RAM*** ❖ *Capacidad:* • *2GB* ❖ *Velocidad:* • *800/1066Mhz* ❖ *Tecnología:* • *DDR2* ❖ *Memoria:* • *Para la Notebook Dell Inspiron 640M* ❖ *Instalación:* • *Instalación con técnicos certificados por la Marca* ❖ *Garantía:* • *3 meses como mínimo*	*Unidad*	*Unidad*	*125*

El presente documento pasa a formar parte del pliego de bases y condiciones.

Justina Casco González
Directora
Unidad Operativa de Contratación.

14 de Mayo e/ Avda. República
Tel.: 414-5831. Fax: 414-5851. E-mail: uocsenado@senado.gov.py