C O N G R E S O D E L A N A C I Ó N

Unidad Operativa de Contrataciones

-----*-----

Asunción, de junio de 2011.

Señor(es)
PROVEEDORES
Presente:

Me dirijo a usted(es), con el objeto de remitirle(s) la comunicación Suplementaria Nº 2 en la cual se transcribe el Addendum Nº 2, 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 2

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: 07 de julio de 2011 Hora: *10:00 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: *07 de julio del 2011* Hora: *10:30 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			*Unidad*	*Unidad*	*75*		

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

		conexión a tierra) ❖ Procesador: – Procesador de 4 núcleos y 8 subprocesos. – Procesador…… (indicar tipo y modelo) – Velocidad: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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 con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.								
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ <u>Tecnología:</u> – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ <u>Velocidad:</u> – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ <u>Resolución:</u> – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ <u>Procesador/Memoria:</u> – 540Mhz/128Mb o superior ❖ <u>Conexión:</u> – USB 2.0/Ethernet PrintServer integrado			*Unidad*	*Unidad*	*11*		

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

		❖ 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 unid. Cartucho original incluido por impresora. ❖ Garantía: – 1 año como mínimo.							
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido por impresora. ❖ Garantía: • 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 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)			*Unidad*	*Unidad*	1		

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

		❖ 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.							
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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.			*Unidad*	*Unidad*	20		
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz 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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.			*Unidad*	*Unidad*	128		

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

		❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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:			*Unidad*	*Unidad*	3		

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

		• 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)			*Unidad*	*Unidad*	1		

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

		❖ 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 trafico 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		

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

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: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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 con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	*75*
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ <u>Tecnología:</u> – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ <u>Velocidad:</u> – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ <u>Resolución:</u> – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ <u>Procesador/Memoria:</u> – 540Mhz/128Mb o superior ❖ <u>Conexión:</u>	*Unidad*	*Unidad*	*11*

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

		– 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 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: – 1 año como mínimo.			
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: • 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 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	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		❖ 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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	20
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz 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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo. ❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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
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:	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		• 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**.			
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
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	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		• 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 trafico 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				

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

		• 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: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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	*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

		– Conexión USB ❖ Accesorios: – Mouse pad, parlantes externos – Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.					
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador/Memoria: – 540Mhz/128Mb o superior ❖ 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 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: – 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.*
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: • 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	*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.*

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	*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.*
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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 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: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • DDR3 4Gb 1066Mhz o superior	*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.*

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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo. ❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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	*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.*
9	26111501-011	**RACK PARA SERVIDORES** ❖ Altura del rack:	*Unidad*	*Unidad*	3	*Departamento de Informática*	*Dentro de los 30 (treinta) días a*

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

		• 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				*de la Institución*	*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 • **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	*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

		• 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 trafico 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:	*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*

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

		• DDR2 ❖ Memoria: • Para la Notebook Dell Inspiron 640M ❖ Instalación: • Instalación con técnicos certificados por la Marca ❖ Garantía: • 3 meses como mínimo					*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: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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 con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	*75*
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador/Memoria:	*Unidad*	*Unidad*	*11*

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

		– 540Mhz/128Mb o superior ❖ 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 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: – 1 año como mínimo.			
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: • 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 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	*Unidad*	*Unidad*	1

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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	20
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz 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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo. ❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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
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)	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		❖ 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**.			
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
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	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		• 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 trafico 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				

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

		• 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° 2051), 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: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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	*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

		❖ Accesorios: – Mouse pad, parlantes externos – Supresor de pico de 10 tomas, 5 cada lado con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.					
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior ❖ Procesador/Memoria: – 540Mhz/128Mb o superior ❖ 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 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: – 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.*
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: • 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:	*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.*

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

		• 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	*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.*
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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 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: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz o superior ❖ Memoria RAM: • DDR3 4Gb 1066Mhz o superior ❖ Disco Duro:	*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.*

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

		• 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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0" de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo. ❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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	*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.*
9	26111501-011	**RACK PARA SERVIDORES** ❖ Altura del rack:	*Unidad*	*Unidad*	3	*Departamento de Informática de la*	*Dentro de los 30 (treinta) días a partir de la*

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

		• 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				*Institución*	*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 • **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	*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

		• 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 trafico 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:	*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*

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

		• DDR2 ❖ Memoria: • Para la Notebook Dell Inspiron 640M ❖ Instalación: • Instalación con técnicos certificados por la Marca ❖ Garantía: • 3 meses como mínimo					*por la Convocante.*

- **Se modifica la cláusula 12. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES (Art. 37 j, Ley N° 2051), 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: 3.4Ghz 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 ❖ Ranuras de expansión: – 3 PCI Express por lo menos ❖ Video: – Tarjeta aceleradora gráfica no integrada PCI Express de 1GB 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 19” 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 con ranuras de encastre laterales. ❖ Software: • Microsoft **Windows 7 Pro 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. ❖ Certificaciones: – Certificación de Calidad ISO9000 sobre la fabricación del equipo ❖ Normas medio ambientales ❖ Garantía: • 3 años como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	*75*
2	43212105-001	**IMPRESORA GRAN PORTE** ❖ Tecnología: – Láser Monocromático – Fuente de Alimentación 220V (incluye cable con conexión a tierra) ❖ Velocidad: – 52ppm o superior – Ciclo mensual: 225.000 paginas o superior ❖ Resolución: – 1.200x1.200 dpi o superior	*Unidad*	*Unidad*	*11*

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

		❖ Procesador/Memoria: – 540Mhz/128Mb o superior ❖ 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 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: – 1 año como mínimo.			
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, vista y 7 ❖ Manejo de papel • Formularios Multi-part y alimentador de hojas sueltas ❖ Accesorios: • Cable paralelo y USB incluido • 2 unid. Cartucho original incluido ❖ Garantía: • 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 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	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		• 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.			
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 ❖ Accesorios: • Cables incluidos ❖ Sistemas Operativos: • Linux, Windows ❖ Garantía: • 1 año como mínimo.	*Unidad*	*Unidad*	20
7	43211509-001	**NOTEBOOK** ❖ Procesador: • Tecnología: de 2 núcleos y 4 subprocesos con Turbo Boost • Velocidad: 2.7GHz/4M caché o superior • FSB 1066Mhz 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 • 1394 • 1 VGA, 1 HDMI • 1 Ranura para mini tarjeta de longitud completa • 2 Ranuras para mini tarjetas de media longitud ❖ Unidades adicionales: • Lecto/Grabador CD-DVD+/-RW • Lector de Huellas dactilares ❖ Monitor: • LED de 14.0” de alta definición (1366x768) con tecnología antireflejo • WebCam integrada ❖ Teclado: • Teclado Español ❖ Mouse: • Mini Mouse Óptico con Scroll • Conexión USB • De la misma marca del equipo ❖ Accesorios: • Maletín de la misma marca del equipo ❖ Garantía: • 3 años como mínimo. ❖ Batería: • Batería de iones de litio de 6 celdas (56 Whr) o superior ❖ 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
8	43211501-001	**SERVIDOR RACKEABLE** ❖ Gabinete: • Tipo Rackeable de 2U • Fuente de Alimentación 220V con Redundancia de 870Watts o superior (incluye	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		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**.			
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
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	*Unidad*	*Unidad*	1

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

		• 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 trafico 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.

HONORABLE CAMARA DE SENADORES DIRECCION ADMINISTRACION FINANCIERA U.O.C.

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