Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA

09 de abril de 2014

DUOC: Nº 102/2014

Señor:
Abog. Pablo Seitz Ortiz
Director Nacional de Contrataciones Públicas

Adenda Nº 1

En cumplimiento a lo establecido en la **Resolución 948/2010**, le remitimos las modificaciones realizadas al Pliego de Bases y Condiciones correspondiente a la **Licitación por Concurso de Ofertas 03/2014 para la *"Adquisición de equipos informáticos" – ID 272.218.***

Sección I. Datos de la Licitación (DDL)

Cláusula en las IAO	D. Presentación y Apertura de Ofertas
IAO 23.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: ***Tec. Delia Raquel Abreu*** Dirección: ***Decanato de la F. Politécnica - Campus Universitario*** Ciudad: ***San Lorenzo, Paraguay*** Código postal: ***No corresponde*** La fecha límite para presentar las ofertas es: Fecha : ***21 de abril de 2014.*** Hora : ***09:00 a.m.***
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: ***Decanato de la F. Politécnica - Campus Universitario*** Ciudad : ***San Lorenzo, Paraguay*** Fecha : ***21 de abril de 2014.*** Hora : ***09:30 a.m.***

Sección III. Suministros Requeridos

1. Especificaciones Técnicas

"Resumen de las Especificaciones Técnicas. *Los Bienes deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:*

Ítem	Nombre de los Bienes o Servicios	Especificación Técnicas y Normas
1	UPS	Tipo: •UPS con tiempo de conmutación nulo (trae on-line doble conversión) •Potencia de salida: 40KVA/32KW •Tensión de entrada nominal: 380 VCa •Rango de Tensión de Entrada: -20% +20% a plena carga sin usar baterías •Tensión de salida: 380 VCa, Senoidal pura (on line) •Regulación de tensión de salida: +-2% estático •Frecuencia de salida: 50/60 Hz •Factor de potencia de entrada: 0,99(5% THD) •Distorsión de corriente de entrada: < 5% THDi •Eficiencia: 96% al 100% de carga •Capacidad de sobre carga: 150% por 30 seg. / 110% continuo en bypass y 800% por 500mseg (bypass) •Compatibilidad con generador: Si •Tiempo de transferencia de carga a la red: Sin ocasionar caída de la carga conectada •El tablero de la UPS deberá ser conectado a la tierra una vez la misma sea implementada por el proveedor del generador. Modos de operación: •Normal: la carga crítica estará continuamente alimentada del inversor del UPS. El cargador – rectificador se alimenta de la red de CA suministrando energía de continua al inversor, mientras que simultáneamente mantiene a flote el banco de baterías. La alimentación provista por el inversor se encontrará dentro de estrictas tolerancias en tensión y frecuencia. •Batería: ante la falta de energía de entrada de CA, la carga crítica será alimentada del inversor, el cual si ningún tipo de transferencia, se alimentará del banco de baterías. No deberá existir ninguna interrupción en el suministro de energía a la carga ante la falla o restauración de la red de CA. •Recargue: después de la restauración de la red de CA, el cargador – rectificador alimentará el inversor y simultáneamente recargará la batería. Esta será una función automática y no causará interrupción a la carga crítica. •Bypass: si el UPS fuera puesta fuera de servicio para mantenimiento o reparación, el interruptor de transferencia estático deberá transferir la carga a la fuente del bypass. El proceso de transferencia no causará interrupción a la carga crítica. •La UPS a ser suministrada, debe permitir en el futuro ser configurada para operar en forma paralela redundante, con el solo agregado de una 2da. UPS y sus accesorios conexos. •Capacidad de monitoreo y administración remota mediante interfaz web/snmp Requerimiento de operación: El sistema UPS tendrá la clasificación VFI (de acuerdo con CEMEP/ENV 50091-3), produciendo una señal de salida senoidal que será independiente de la tensión y frecuencia de entrada. Características de entrada: •Tensión de línea (VCa): 380 (3 fases + N) •Variación de tensión admisible: 304V a 477V (sin descarga de baterías) •Variación de frecuencia de entrada admisible: 40 a 70Hz autosensible •Factor de potencia (cos phi): mínimo 0,98 inductivo a plena carga de tensión nominal sin ningún opcional. •Rampa de corriente de entrada: seleccionable entre 5 y 30 segundos en intervalos de 5 segundos. •Adaptabilidad a generador: el límite de corriente de entrada del UPS puede ajustarse para adaptarse a la potencia del generador 125% máximo a plena carga (100% para operación sobre generador). •Carga de baterías compensada por temperatura: por encima de los 25 ºC, la tensión de carga de las baterías deberá reducirse a 2mV por cada ºC, con el fin de optimizar la vida útil de la batería. •Distorsión de corriente: menor al 3% total a corriente de entrada de plena carga y 100% de carga no lineal balanceada.

		Características de salida: •Tensión de línea (Vca): 380 (3 fases + N) •Frecuencia (Hz): 50/60 •Potencia: 100% senoidal pura (on line) continúa para 40°C para cualquier combinación de cargas lineales o no lineales. •Estabilidad de tensión continua: 1% (carga balanceada); 2% (para 100% de carga desbalanceada) •Estabilidad de tensión transitoria: +/-5% (100% de escalón de carga) •Recuperación de tensión transitoria: a +/-5% dentro de medio ciclo (10mseg) •Estabilidad de frecuencia: +/-0,025Hz sincronizada con el bypass; +/-0,05Hz en operación con batería o libre •Distorsión armónica: 1% THD para cargas lineales; 4% THD para 100% de cargas no lineales balanceadas; •5% THD para 100% de cargas no lineales balanceadas. •Velocidad de variación de frecuencia: 0,1Hz/s ajustable entre 0,1 y 3 Hz/s •Desbalance de fase: 120% +/-1º para cargas balanceadas; 120% +/-1º para 100% de carga desbalanceada •Eficiencia total (CA – CA): definida como el cociente entre la potencia activa de salida sobre la potencia activa de entrada a un factor de potencia de 0,8 inductivo. •Mayor o igual al 96% al 100% de carga. •Rango de sincronización entre línea y bypass: +/- 3Hz ajustable entre +/- 0,1 y 3Hz en incrementos de 1Hz •Límite de corriente del módulo: corriente de pico igual a 3,4 veces la nominal durante 200ms Características del Bypass: •Rango de tensión: +/- 15% (ajustable +/- 99%) •Rango de frecuencia: +/- 2% •Capacidad de sobrecarga: 14.3 veces 1 nominal por 10ms 12.6 veces 1 nominal por 20ms 11.0 veces 1 nominal por 50ms 10.0 veces 1 nominal por 100ms 5.7 veces 1 nominal por 5s Batería: •Tipo de baterías incluidas: Selladas, plomo-calcio, electrolito absorbido, libres de mantenimiento. •Autonomía a plena carga: 25 minutos •Test automático de baterías: Administración avanzada de baterías sin poner en riesgo la carga. •Baterías intercambiables en caliente: Sí, las baterías deben ser modulares y los módulos de baterías deben ser intercambiables en caliente. (El proveedor deberá efectuar una demostración del cumplimiento de esta exigencia, cambiado las baterías con el equipo energizado) •Montaje: En gabinetes metálicos, debidamente protegidos contra la corrosión •Expectativa de vida: mínimo 4 años, a 25º C a flote, con una capacidad final del 80% de la inicial Entorno: •Nivel de ruido máximo: Hasta un máximo de 60 dBA a 1 (un) metro de distancia •Temperatura y humedad de operación: 0ºC a 40º C, humedad relativa 5% a 95% Comunicación: •Puerto de interfaz: DB-9 RS-232C, RJ-45 10/100 Base T o superior (Debe incluir cables de comunicación) •Placa Web/SNMP con sensor de temperatura para monitorear la temperatura del DataCenter •Alarma audible: Batería Baja Falla cargador Avería •Panel de control: Display LCD, con todos los parámetros y mediciones de la UPS •Software incluido: Software Suite en formato CD para monitoreo remoto y shutdown y envíos de mensajes vía Web/SNMP Normas y certificaciones: •Calidad: ISO 9001:2000 e ISO 14001:1996, SIMILAR O SUPERIOR •Seguridad: IEC 62040-1-1, IEC 60950, EN 62040-1-1 •EMC: En 50091-2 Clase A •El UPS deberá contar con el sello CE, de acuerdo con las directivas del EEC 73/23 para baja tensión, y 89/36, compatibilidad electromagnética. Documentación: Manuales (conforme especificaciones): El contratista adjudicado deberá proveer toda la información técnica necesaria para la instalación e interconexión, planos especificaciones, manuales de operación del sistema y sus accesorios en idioma español Garantía y asistencia técnica: •Duración de garantía y asistencia técnica: 24 meses o más •El equipo deberá garantizarse desde su puesta en marcha, incluyendo en el mismo defecto de materiales, diseño y elementos integrantes •Sustitución de tarjetas, interfaces, cables, circuitos electrónicos dañados en el uso normal del equipo: Durante el periodo que dure la garantía •Provisión de repuestos: El contratista o adjudicatario deberá garantizar expresamente la normal provisión

		de repuestos de todos los elementos integrantes del equipo, para asegurar un continuo y correcto funcionamiento del sistema •Pruebas en fábrica: Antes del embarque de la unidad, el fabricante deberá probar completamente cada unidad, con el fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones. Deberá suministrarse el protocolo de dichas pruebas con los resultados obtenidos junto con la entrega de la unidad •Demostración: El cliente se reserva el derecho de solicitar una demostración del equipo si fuera necesario Producto: •Materiales: La totalidad de los materiales que conforman la UPS serán nuevos, de fabricación actual, de alto grado. Todos los elementos electrónicos activos serán de estado sólido. La lógica de control y los fusibles estarán físicamente aislados de los componentes de potencia para asegurar seguridad al operador y protección al calor. La totalidad de los componentes electrónicos serán accesibles del frente de la unidad para acceso de servicio •Construcción: El UPS estará construido en gabinetes IP20, diseñados para montaje sobre piso con ruedas para movilidad. El UPS será estructuralmente adecuado, teniendo cáncamos para permitir su izaje y base adecuada para posibilitar su elevación por medio de auto elevador. •Cableado: El equipamiento estará construido de manera de permitir la instalación del cableado de entrada, salida y de control sin inconvenientes. El gabinete del UPS permitirá el acceso inferior del cableado de entrada y salida. El Gabinete poseerá un adecuado espacio interno para respetar el radio de doblado de los cables •Enfriamiento: El equipo poseerá ventilación interna para asegurar que todos los componentes estén operando dentro de los rangos de temperatura adecuados. El UPS dispondrá de sensores de temperatura para monitorear su temperatura interna. Ante la detección de temperaturas que exceden las recomendaciones de los fabricantes, los sensores causarán alarmas visuales y audibles en el panel de control de la UPS. El aire fluirá dentro del gabinete desde el frente y evacuará por la parte posterior. Instalación: •Cableado: según recomendación del fabricante de la UPS, el oferente deberá incluir todo lo necesario (cables, conectores, cables canal, etc.) •Tablero: según requerimiento de la instalación interna. Se debe tener en este lugar el dispositivo que permita efectuar la conmutación sobre suministros de ANDE y/o Generador y viceversa sin cortar el suministro eléctrico a los equipos. El oferente deberá incluir todos los materiales, equipos y/o suministros necesarios. •Conexión: el oferente deberá proveer actualización de tablero UPS existente en el Data Center. •La FPUNA convocará en fecha y hora a determinar para una prueba de funcionamiento Otras especificaciones: •La oferta deberá incluir todo lo necesario para el transporte, entrega, armado e instalación en el lugar a designar, provisión y conexión de cables entrada-salida al tablero existente actualizado por el oferente en el sitio de la instalación, interconexión con el banco de baterías y la puesta en marcha del sistema •El sistema instalado debe contar con un mecanismo que permita la transferencia sobre ANDE y/o Generador de energía eléctrica sin corte de servicio, igualmente el mismo mecanismo debe permitir la transferencia sobre UPS sin el corte de servicio.
2	Notebook	• Procesador de 4 Núcleos de 2,5Ghz o superior, 3Mb Cache L3 o superior; con soporte de virtualización por hardware. • Memoria 8GB DDR3L 1600Mhz; Arquitectura de 64 bit • Sistema Operativo: Windows 7 Profesional Español de 64 bits. Debe ser compatible con Sistemas Operativos Linux • Disco Duro: 1 SATA II de 7200rpm de 750GB o superior • Monitor LED HD de mínimo 13" y máximo 14" • Video: Tarjeta gráfica con aceleración 3D • Red: 1 puerto LAN RJ45 10/100/1000Mbps • Lector Grabador de CD y DVD doble capa DVD+/-R • Batería: Ion de litio (Li-Ion) de 6 celdas o superior • Interfaz de red Inalámbrica integrada 802.11 b/g/n y Bluetooth 3.0 o superior • Cámara Web alta definición 720p • Audio HD; Altavoces Integrado; Micrófono integrado; Auriculares/salida de línea estéreos; Entrada de micrófono estéreo • Puertos de salida VGA y HDMI; 3 USB 3.0 o 2 USB 3.0 y USB 2.0. • Manuales, drivers, cables incluidos, debe incluirse fuente de alimentación 220v en caso de ser necesario para el correcto funcionamiento • Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 3 (tres) años. • Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía • Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior. Certificación de origen del fabricante.

3	Notebook	•Procesador de 2 Núcleos de 1,6Ghz, 3Mb Cache o superior; Soporte Virtualización por hardware •Memoria 8GB DDR3L 1333 o superior; Arquitectura de 64 bit •Sistema Operativo: Windows 7 Profesional Español de 64 bits. Debe ser compatible con Sistemas Operativos Linux •Disco Duro: 1 SATA de 500GB o superior •Pantalla LED HD mínimo 13", máximo 14" •Video: Tarjeta gráfica con aceleración 3D •Red: 1 puerto LAN RJ45 Gigabit •Lector Grabador de CD y DVD doble capa DVD+/-R •Batería: Ion de litio (Li-Ion) de 6 celdas o superior •Interfaz de red Inalámbrica integrada 802.11 b/g/n y Bluetooth 3.0 mínimo •Cámara Web alta definición 720p o superior •Puertos: mínimo 2 USB 3.0 y mínimo 1 USB 2.0; 1 puerto HDMI; 1 puerto RJ45 Gigabit; Audio HD; Altavoces Integrado; Micrófono integrado; Auriculares/salida de línea estéreos; Entrada de micrófono estéreo •Manuales, drivers, cables incluidos, debe incluirse fuente de alimentación 220v en caso de ser necesario para el correcto funcionamiento •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los •equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 3 (tres) años. •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio •técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior. •Certificación de origen del fabricante.
4	Proyector	•Resolución Nativa: XGA (1024 x 768) •Luminosidad: 2800 ANSI lumens mínimo • Color: Negro •Ratio de Contraste: 2000:1 (Full on/Full off) •Paleta de Color: Full 16.7 million color palette •Lente: F=2.4 to 2.55 f=23.88~27.46mm •Relación de Aspecto: 4:3 Native, 16:9 Selectable •Relación de Tiro: 1.64-1.88 (60”@2m) •Tamaño de imagen (Diagonal): 31” to 300” •Ratio de Zoom: Manual Zoom, 1.15:1 •Lámpara (Normal/ Modo Económica/ Modo SmartEco): 260W x2, 2000/3000 hours (Normal/Economic mode) •Frecuencia Horizontal: 31-82 kHz •Frecuencia Vertical: 48-85 Hz •Compatibilidad: VGA(640 x 480) to UXGA(1600 x 1200) •Compatibilidad HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p •Compatibilidad de Vídeo: NTSC, PAL, SECAM •Terminales de Entrada: •PC: Analog RGB: D-sub 15 pin x 1 A/V: HDMI (v1.3): x1; Component Video: RCA x 3; S-Video: Mini Din 4 pin x 1; Composite Video: RCA x 1; DVI-D (support HDCP) x 1 Audio: Stereo mini jack x 1 •Terminales de Salida •PC: 12V Trigger; D-sub (15 pin) X 1 •Audio: 5 Watt Speaker x 2 •Control Remoto para operación a distancia. •Control de Terminales: Serial Connector : RS232 8 pin MINI DIN; USB Connector : USB x 1 (Type mini B) •Fuente de Alimentación: 100 a 240 VAC, 50 a 60 Hz. Cable de alimentación y VGA de 1,5 metros mínimo incluidos. •Modos de Imagen: PC Input: Dynamic Mode; Presentation Mode; sRGB Mode; Cinema Mode; User 1 Mode; User 2 Mode •A/V Input : Dynamic Mode; Standard Mode; Cinema Mode; User 1 Mode; User 2 Mode •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 1 (un) año •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior

5	PC para escritorio	•Procesador: de 4 núcleos 3,40GHz, caché de 8MB o superior, Soporte Virtualización por hardware •Memoria RAM: 8Gb DDR3 1600 MHz mínimo •Disco duro : 1 de 1TB SATA de 7200 rpm mínimo •Tarjeta de video externo: PCI-Express de 1Gb de RAM mínimo •Lector Óptico: Lector y grabador de CD, CD-RW, DVD±RW DL, SATA •Placa Madre: Soporte tecnología de 64bit, Soporte para procesador de múltiples núcleos, hasta 16GB de RAM, •Soporte para virtualización por hardware •Puertos: mínimo 1 PCI Express x1; mínimo 1 PCI Express x16; opcional 2 PCI; mínimo 4 USB posterior 3.0, mínimo 1USB 2.0 posterior; mínimo 2 USB Frontal 2.0 o 3.0; 1 VGA; 1 LAN RJ45 Gigabit; Puertos para micrófono/auricular frontal y posterior; 4 SATA3 mínimo, opcional SATA2 adicional. •Monitor: Pantalla Plana tipo LED mínimo 18,5” •Teclado y ratón: USB óptico •Gabinete tipo Torre •Fuente de alimentación 100~240v mínimo 275 Watts o superior •Parlantes, micrófono •Supresor de picos del mismo color de la PC •Sistema Operativo Microsoft Windows 7 Profesional 64 bits Mínimo Español con CD de Instalación original Obs.: Todos los accesorios (Monitor, teclado, ratón, parlante, etc. Deben ser de color Negro y de la misma marca de la PC •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 3 (tres) años •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.
6	Impresoras Laser Color	•Tecnología de Impresión: Laser Color •Ciclo de trabajo: 40000 páginas mínimo •Impresión a doble cara: Manual (Incluir soporte de controlador) •Volumen de paginas mensuales: de 750 a 2000 páginas •Bandejas de papel: 2 mínimo •Lenguajes de impresión: PCL 5e; PCL 6; emulación Postscript nivel 3 •Capacidad de entrada máxima (hojas): Hasta 550 hojas (con bandeja de 250 hojas opcional) •Capacidad de entrada: Hasta 300 hojas •Capacidad de entrada estándar (sobres): Hasta 10 sobres •Manipulación de los medios de salida acabados: Alim. hojas •Tipo de papel y capacidad, bandeja 1: 50 hojas; 50 transparencias; 10 sobres mínimo •Tipo de papel y capacidad, bandeja 2: 250 hojas; 10 sobres mínimo •Capacidad de salida máxima (hojas): Hasta 150 hojas •Capacidad de salida: Hasta 150 hojas •Capacidad de salida estándar (sobres): Hasta 20 sobres •Capacidad de salida estándar (transparencias): Hasta 50 hojas •Entrada de gestión de papel, opcional: Bandeja de 250 hojas opcional •Entrada de gestión de papel, estándar: Bandeja multiuso de 50 hojas, bandeja de entrada de 250 hojas •Salida de gestión de papel, estándar: Bandeja de salida de 150 hojas •Tamaños de soportes, personalizados: Bandeja 1: de 76 x 127 a 216 x 356 mm; Bandeja 2 •Tamaños de material admitidos: Bandeja 1: A4, A5, A6, B5 (JIS), 16K, 10 x 15 cm, postales (JIS simple, JIS doble), sobres (ISO DL, ISO C5, ISO B5); Bandeja 2, bandeja 3 opcional: A4, A5, A6, B5 (JIS), 16K, 10 x 15 cm, postales (JIS simple, JIS doble), sobres (ISO DL, ISO C5, ISO B5) •Tamaño del soporte, bandeja 1: A4, A5, A6, B5 (ISO, JIS), 10 x 15 cm, postales (JIS simple y doble) sobres (ISO DL, ISO C5 ISO, B5) de 76 X 127 a 216 x 356 mm •Tamaño del soporte, bandeja 2: A4, A5, A6, B5 (ISO, JIS), 10 x 15 cm, postales (JIS simple y doble) sobres (ISO DL, ISO C5 ISO, B5) de 100 x 148 a 216 x 356 mm •Tipos de soportes: Papel (bond, para folletos, color, satinado, membrete, fotográfico, normal, pre impreso, pre perforado, reciclado, rugoso), postales, transparencias, etiquetas, sobres •Gramaje de papel compatible: Bandeja 1: de 60 a 176 g/m² (hasta 220 g/m² con postales y papel fotográfico satinado Color Laser); Bandeja 2, bandeja 3 opcional: de 60 a 163 g/m² (hasta 176 g/m² con postales) •Peso del papel (bandeja 1): de 60 a 176 g/m² (hasta 220 g/m² con postales y papel fotográfico satinado Color Laser) •Peso del papel (bandeja 2): de 60 a 163 g/m² (hasta 176 g/m² con postales) •Memoria: estándar 384 MB mínimo •Pantalla: LCD gráfico de 2 líneas (texto) mínimo •Conectividad: 1 USB 2.0 alta velocidad; 1 FastEthernet mínimo (Debe suministrarse Cables USB y RJ45 Cat 5e 3mts certificados y sellados de fabrica) •Obs.: Debe poseer capacidad de actuar como servidor de impresión por red •Software y aplicaciones: Instalador de drivers, manuales, guías de instalación •Alimentación: Voltaje de entrada: De 220 a 240 Vca (+/-10%), 50 Hz (+/- 3 Hz); Fuente y cable de alimentación incorporada •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 2 (dos) años

		•Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.
7	Impresoras Laser Monocromático	•Impresión a doble cara: Automática (estándar) •Ciclo de trabajo (mensual, A4): Hasta 100000 páginas •Volumen de páginas mensuales: De 1500 a 5000 •Bandejas de papel, máximo: 4 •Bandejas de papel, estándar: 2 •Colores de impresión: No •Impresión económica: Si •Lenguajes de impresión: PCL 5e, PCL 6, emulación Postscript nivel 3, impresión directa PDF (v 1.4) •Tecnología de impresión: Láser monocromo •Fuentes y estilos: PCL: 103 fuentes internas (además de griego, hebreo, cirílico y árabe) PS: 93 fuentes internas (además de griego, hebreo, cirílico y árabe) •Capacidad de entrada máxima (hojas): Hasta 1600 •Capacidad de entrada: Hasta 600 •Capacidad de entrada estándar (sobres): Hasta 10 •Manipulación de los medios de salida acabados: Alim. hojas •Tipo de papel y capacidad, bandeja 1: hojas: 100, sobres: 10, transparencias: 75 •Tipo de papel y capacidad, bandeja 2: hojas: 500 •Tipo de papel y capacidad, bandeja 3: hojas: 500 •Capacidad de salida máxima (hojas): Hasta 250 •Capacidad de salida: Hasta 250 •Capacidad de salida estándar (sobres): Hasta 10 •Capacidad de salida estándar (transparencias): Hasta 75 •Entrada de gestión de papel, opcional: Dos bandejas de papel de 500 hojas (bandejas 3 y 4) opcionales •Entrada de gestión de papel, estándar: Bandeja multipropósito de 100 hojas (bandeja 1), una bandeja de entrada de 500 hojas (bandeja 2), impresión automática a doble cara •Salida de gestión de papel, estándar: Bandeja salida de 250 hojas, bandeja salida trasera 100 hojas •Peso de soporte recomendado (doble cara): De 60 a 120 g/m² •Tamaños de soportes, personalizados: Bandeja multiuso: De 76 x 127 a 216 x 356 mm •bandeja 2 y bandeja/alimentador de 500 hojas (3 y 4) opcional: De 105 x 148 a 216 x 356 mm •Tamaños de soporte estándar (dúplex): A4 •Tamaños de material admitidos: A4, A5, B5 (JIS), A6 •Tamaño del soporte, bandeja 1: A4, A5, A6, B5 (JIS), sobres, carta, legal, ejecutivo De 76 x 127 a 216 x 356 mm •Tamaño del soporte, bandeja 2: A4, A5, A6, B5 (JIS), sobre, legal, ejecutivo De 105 x 148 a 216 x 356 mm •Tamaño del soporte, bandeja 3: A4, A5, A6, B5 (JIS), sobre, legal, ejecutivo De 105 x 148 a 216 x 356 mm •Tipos de soportes: Papel (bond, color, membrete, normal, ya impreso, ya perforado, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina, transparencias, definido por el usuario •Gramaje de papel compatible: Bandeja 1: de 60 a 199 g/m² (recorrido recto del papel para soportes especiales); bandeja 2, 3: De 60 a 120 g/m² •Peso del papel (bandeja 1): De 60 a 199 g/m2 (recorrido recto del papel para soportes especiales) •Peso del papel (bandeja 2): De 60 a 120 g/m² •Peso del papel (bandeja 3): De 60 a 120 g/m² •Margen inferior (A4): 6 mm •Margen izquierdo (A4): 5 mm •Margen derecho (A4): 5 mm •Margen superior (A4): 6 mm •Calidad de impresión en negro (óptima): Hasta 1200 x 1200 ppp •Tecnología de resolución: 300 ppp, 600 ppp •Memoria: 640 MB •Pantalla LCD: Si •Conectividad, estándar: 1 puerto USB 2.0 alta velocidad, 1 puerto para red RJ45 Gigabit •Preparado para red: Si •Capacidades de red: Servidor de impresión integrado •Alimentación: Voltaje de entrada: De 220 a 240 VCA (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz) •Tipo de fuente de alimentación: Interna •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 2 (dos) años •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.

8	Impresoras Laser Monocromático	•Tecnología de impresión: Láser monocromático •Ciclo de trabajo (mensual, A4): Hasta 25000 páginas •Bandejas de papel: 2 •Impresión económica: Si •Lenguajes de impresión: Basado en host, UPD (PCL5e) •Gestión de impresoras: Servidor Web integrado, controladores impresión •Gestión de soportes de impresión •Capacidad de entrada máxima (hojas): Hasta 300 •Capacidad de entrada: Hasta 300 •Tipo de papel y capacidad, bandeja 1: hojas: 50, sobres: 5, transparencias: 75 •Tipo de papel y capacidad, bandeja 2: hojas: 250 •Capacidad de salida máxima (hojas): Hasta 150 •Capacidad de salida: Hasta 150 •Capacidad de salida estándar (sobres): Hasta 5 •Capacidad de salida estándar (transparencias): Hasta 75 •Entrada de gestión de papel, estándar: Bandeja de entrada de 250 hojas y multiusos de 50 hojas •Salida de gestión de papel, estándar: Bandeja de salida de 150 hojas •Soportes de impresión compatibles •Tamaños de soportes, personalizados: Bandeja 1: De 76 x 127 a 216 x 356 mm; Bandeja 2: 105 x 148 a 216 x 356 mm •Tamaños de material admitidos: Bandeja 1: A4, A5, A6, B5, Legal, sobres (C5, B5, DL); Bandeja 2: A4, A5, A6 •Tamaño del soporte, bandeja 1: A4, A5, A6, B5, Legal, sobres (C5, B5, DL) De 76 x 127 a 216 x 356 mm •Tamaño del soporte, bandeja 2: A4, A5, A6, de 105 x 148 a 216 x 356 mm •Tipos de soportes: Papel (bond, ligero, pesado, normal, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina, transparencias, soportes de alto gramaje •Gramaje de papel compatible: Bandeja 1: de 60 a 163 g/m²; Bandeja 2: De 60 a 120 g/m² •Peso del papel (bandeja 1): de 60 a 163 g/m² •Peso del papel (bandeja 2): de 60 a 120 g/m² •Área de impresión: Margen inferior (A4): 4 mm, Margen izquierdo (A4): 4 mm, Margen derecho (A4): 4 mm, Margen superior (A4): 4 mm •Resolución de impresión •Calidad de impresión en negro (óptima): Hasta 600 x 600 ppp •Tecnología de resolución: 1200, 600 ppp •Velocidad de impresión •Velocidad de impresión en negro (normal, A4): Hasta 30 ppm •Memoria: 16 MB •Conectividad, estándar: USB 2.0 alta velocidad, 1 Tarjeta de red FastEthernet. Debe incluir cables USB de 1,5 metros mínimo. •Alimentación: Voltaje de entrada: de 220 a 240 Vca (+/-10%), 50 Hz (+/- 2 Hz). Fuente 220v y cable de alimentación incluidos en caso de ser necesario. •Tipo de fuente de alimentación: Interna •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 2 (dos) años •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.
9	Impresora multifunción	•Funciones: Impresión, copia, escaneado •Velocidad de impresión en negro mínimo de 16 ppm borrador •Velocidad de impresión a color mínimo de 10 ppm borrador •Ciclo de trabajo mensual mínimo de 3000 páginas •Tecnología de impresión de inyección de tinta •Calidad de impresión Color: Resolución de hasta 3200 x 600 dpi, negro hasta 1200 x 600 dpi •Monitor LCD y funciones incorporadas, capacidad de copiado sin necesidad de conexión a la computadora •Número de cartuchos de impresión: 1 negro y 1 color, o 1 cartucho por color, se debe incluir 1 juego de cartuchos adicional. •Conexiones: 1 USB 2.0 con cable incluido de 1,5 metros mínimo y 802.11b/g/n inalámbrica •Compatibilidad con los sistemas operativos: Windows, Linux y Mac OS •Bandeja de entrada de 100 hojas mínimo, amaño de hojas para impresión y escaneo, A4, Carta, Legal, Oficio •Escáner de cama plana: Resolución de 1200 ppi •Alimentación 220v y cables incluidos •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 2 (dos) años •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía

		•Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.
10	Escáner	•Elemento de Escaneo: Sensor de Imagen por Contacto de 3 líneas CMOS CIS •Velocidad de escaneo: (Blanco/Negro y Color) •Unilateral: 60 páginas por minuto •Bilateral (Duplex): 120 imágenes por minuto •Tamaño del Documento: Carta, A4, Oficio, Legal. •Ancho: 51mm a 216mm •Largo: 53mm a 355mm •Modo Documentos Largos hasta 3000mm •Alimentador Automático de Documentos: 60 hojas •Tipos y Pesos de Papel: Papel Fino (desde 26 g/m2) Papel Grueso (hasta 256 g/m2) •Interface: Hi-Speed USB 2.0 •Formato de archivos de Salida: PDF, TIFF, JPG y BMP •Volumen Diario: mínimo 7.000 escaneos •Alimentación Eléctrica: 220 V sin transformador. Cable de alimentación incluido •Funcionalidades Mínimas: Detección Automática de Color, imágenes. •Detección Automática de Tamaño de Página, Eliminación automática de página en blanco, •Detección Ultrasónica de Alimentación doble, Modos de escaneo de Mejora de Texto y Escaneo simple de múltiples •Garantía (escrita) Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Mínimo 1 (uno) año •Respaldo Técnico El oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante para prestar servicio técnico y contar con técnicos certificados, o en su defecto, indicar el Centro Autorizado de Servicios en el Paraguay, donde se deberá realizar el reclamo de garantía •Certificación y Documentaciones requeridas Certificación de calidad ISO 9001: 2000, similar o superior.

Atentamente.

C.P. Carolina Villagra
Sub Unidad Operativa de Contrataciones