ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"
PARTIDA A

Impresoras

Cantidad: 5 equipos.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Tecnología de Impresión	**Láser**
Velocidad	**Carta, hasta 55ppm Negro; Impresión a doble cara Carta hasta 45ppm negro**
Salida de la Primera Hoja	**Carta, en sólo 5.3 segundos negro desde modo lista; 7.8 segundos negro desde modo espera.**
Panel de control	**Pantalla LCD QVGA (gráficos color) de 2,7" (6,86 cm) rotatoria (ángulo ajustable) con teclado de 24 teclas**
Memoria	**Estándar: 512 MB; Máximo: 2 GB, memoria máx, cuando hay instalado DIMM accesorio de 1 GB**
Resolución de impresión	**Negro (óptima): Hasta 1200 x 1200 ppp**
Tecnologías de Resolución de impresión	**FastRes 1200 (600 x 600 x 8 dpi) 1200 x 1200 dpi**
Puertos Estándar	**1 Hi-Speed USB 2.0 para dispositivo; 2 Hi-Speed USB 2.0 host; 1 para red Gigabit Ethernet 10/100/1000T**
Capacidad de integración en red	**Sí, a través de servidor de impresión incorporado que admite 10Base-T, 100Base-Tx, 1000Base-T; 802.3az (EEE) admitido en enlaces Gig y Fast Ethernet; IPSec; Conectividad inalámbrica 802.11 a/b/g/n (opcional)**
Velocidad de procesador	**1.2GHz**
Impresión a doble Cara	**Automática (estándar)**
Volumen de páginas mensuales recomendado	**5,000 a 20.000**
Tipos de soportes admitidos	**Papel (normal, ligero, bond, reciclado, gramaje alto, gramaje muy alto, cartulina, preimpreso, preperforado, coloreado, rugoso, pesado y rugoso), mono transparencia, etiquetas, membrete, sobres, sobres pesados**
Tamaños de soportes de impresión admitidos	**alimentador 1: A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, Oficio (216 x 340 mm), 16K, sobres (C5, B5, C6, DL ISO), Postal (JIS simple y doble); alimentador 2: A4, A5, A5-R, B5 (JIS), 16K**
Tamaños de soportes personalizados	**Alimentador 1: 76 x 127 a 216 x 356 mm; alimentador 2: 99 x 148 a 216 x 356 mm**
Manejo de Papel	**Bandeja multiuso para 100 hojas, alimentador de entrada para 550 hojas; Bandeja de salida para 500 hojas; Opciones de dúplex: Automática (estándar); Alimentador de sobres: Sí, 75 (opcional); Bandejas de papel estándar: 2; Capacidades de entrada: Hasta 650 hojas, Estándar; Capacidades de salida: hasta 500 hojas, Estándar; Hasta 75 sobres; 200, Transparencias**
Contenido de la caja	**Impresora, cartucho de tóner original, CD con documentación y controladores se software, Documentación (guía de instalación de hardware), cable de alimentación**
Cartuchos de reemplazo	**Rendimiento de aprox. 11,000**

ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"

Energía	**Tipo de fuente de alimentación: Fuente de alimentación de 115 o 220 V incorporada** **Consumo de energía: 780 vatios (impresión), 15,3 vatios (preparada), 3,1 vatios (suspensión), < 0,1 vatios (apagado automático/encendido manual), < 0.1 vatios (apagado manual)**
Conformidad de eficiencia de energía	**Certificación ENERGY STAR®; Blue Angel; EPEAT® Silver; EPEAT® Gold**
Accesorios	**Alimentador de papel de 550 hojas**
Garantía	**3 años en sitio al siguiente día laborable después del diagnóstico remoto.**

PARTIDA B

Computadoras personales

Cantidad: 50 equipos.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Procesador	**Procesador Séptima generación Intel® Core™ i3-7100 (3MB/4T/3.9GHz)**
BIOS	**Instalado UEFI BIOS. De la misma marca del fabricante del equipo. Contiene las características principales del sistema del hardware. Pre-cargado el número de serie de la computadora.**
CHIPSET	**INTEL B250 Chipset**
Memoria	**4GB de Memoria DDR4 a 2400MHz (1 DIMM x 4GB)** (Expandible a 32 Gb)
Almacenamiento	**Disco Duro SATA de 500Gb 7200 RPM 3.5"**
Unidades ópticas	**Unidad de 8x, 9.5mm, con bandeja de carga automática (DVD-/+RW), lectura y escritura de CD/DVD**
Tarjetas gráficas	**Gráficos Integrados Intel**
Conectividad	**Red integrada Realtek RTL8111H Ethernet LAN 10/100/1000**
Audio	**Bocina Interna**
Gabinete	**SFF, Diseño tipo Tool less.**
Puertos, bahías, ranuras	**1 PCIe x16 de altura media** **1 PCIe x1 de altura media** **4 puertos USB 3.1 Gen 1 (2 frontales/ 2 posteriores)** **4 puertos USB 2.0 (2 frontales/2 posteriores)** **1 RJ45 Conector** **1 HDMI** **1 Display Port** **1 Universal Audio Jack**
Alimentación	**Máxima de 210W**
Teclados y mouse	**Teclado USB de 105 teclas en español alámbrico** **Mouse óptico alámbrico, con un botón de clic izquierdo, un botón de clic derecho y una rueda de desplazamiento**

ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"

Pantallas	Pantalla LED de 19.5" Resolución máxima 1.600 x 900 a 60 Hz Proporción de aspecto 16:09 Conectores HDMI y/o DisplayPort 1.25 (que incluya cable correspondiente) Base con inclinación (típica: hacia adelante 5° o hacia atrás 21°) Garantía 3 años
Administración	El monitoreo debe ser con Software propietario de la marca del equipo ofertado

Garantía	3 años en sitio al siguiente día laborable después del diagnóstico remoto.
Recuperación y Respaldo	Sistema que permita recuperar, restaurar datos y aplicaciones fácilmente en caso de fallas
Características de seguridad	Habilitación / Des-habilitación de puertos Paralelo, Serial y USB. Opción para deshabilitar el arranque (Boot) desde USB.
Certificaciones	Los productos ofertados deberán estar certificados en La Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos (EPEAT por sus siglas en inglés) en la categoría Silver para México. Deberá contar con RoHS compliant

PARTIDA C

Solución de servidores con almacenamiento consistente en:

Servidores

Cantidad: 3.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Tipo	Servidor de Rack
Medida	2 a 4 Unidades de Rack
CPU	2 x Core Intel E5-2630 v4 25MB Cache 2.2 GHz
RAM	256 GB (8 x 32 GB RDIMM 24000 MT/s) con capacidad de crecimiento de al menos 1.5 TB
Disco Duro	2 x Disco Duro de Unidad de Estado Sólido 300 GB 12 Gbps 2.5" en RAID 1
Conectividad	2 x 1 Gb Ethernet 2 x 10 Gb SFP+ 2 x Transceiver SFP+ 10 Gb 2 x Cables de Fibra Óptica 10 Gb de 10 m 2 x 16 Gb FC HBA 2 x Cables de Fibra Óptica 16 Gb de 5 m
Soporte RAID	RAID 0, 1, 5
Sistema Operativo	VMWare vSphere con Operations Management y licencia incluida Incluir licencia VMWare vCenter para gestionar los tres servidores y las máquinas virtuales que contengan.
Conexión de Entrada y	2 x Puerto USB 2.0

ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"

Salida	1 x Puerto VGA
Fuente de poder	2 Fuentes redundantes de al menos 750W en configuración 1+1 y puesta en caliente.
Ventilación	2 componentes de ventilación redundantes remplazables en caliente
Administración	Módulo de administración remota integrada de hardware a través de puerto Ethernet con las siguientes funcionalidades y características: IPMI 2.0, DCMI 1.5, interfaz gráfica web del usuario, línea de comandos (local/remota), restablecimiento manual del sistema de administración, NMI virtual, vigilancia del sistema operativo, informe de condición incorporado, registro de sucesos del sistema.
Garantía	El nivel de soporte debe de tener las siguientes capacidades por parte del fabricante: • Soporte de hardware y software disponible 24x7x365 • Tiempo de respuesta de 4 horas • Servicio en sitio especializado • Garantía de al menos tres años, preferentemente con extensión de garantía y soporte por 5 a 7 años.
Configuración e Implementación	Incluye servicio de implementación, puesta a punto y migración de las máquinas virtuales desde la infraestructura actual a la nueva infraestructura.

Sistema de Almacenamiento

Cantidad: 2.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Capacidad máxima de almacenamiento	Al menos 1 PB
Soporte de discos	Discos de 2.5 pulgadas: • 300 GB, 600 GB a 15k rpm • 900 GB, 1.2 TB, 1.8 TB a 10k rpm • 1 TB, 2 TB a 7.2k rpm Discos de 3.5 pulgadas: • 300 GB, 600 GB a 15k rpm • 900 GB, 1.2 TB, 1.8 TB a 10k rpm • 2 TB, 3 TB, 4 TB, 6 TB, 8 TB, 10 TB a 7.2k rpm Discos de estado sólido de 2.5 pulgadas: • 200 GB, 400 GB, 800 GB, 1.6 GB, 1.92 TB, 3.2 TB, 3.84 TB, 7.68 TB y 15.36 TB El sistema soportará discos de diferentes tecnologías, radios de transferencia y velocidad rotacional, mezclados en el mismo sistema.
Soporte de RAID	RAID 0, 1, 5 y 6

ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"

Soporte para Hot-Spare	Si
Controladora	Dual
Conectividad	Por controladora: • 2 x 16 Gb Fibre Channel • Al menos 1 Gb iSCSI y/o 10 Gb iSCSI • 1 Gb Ethernet para administración remota 4 x FC Cable 16 Gb de 5 m 2 x Cable de 10 m para el puerto iSCSI (1 Gb o 10 Gb según sea el máximo que soporte el equipo) 2 x Cable de 10 m para el puerto de administración remota Ethernet.
Caché	Al menos 32 GB
Ventiladores y Fuente de poder	Redundantes e intercambiables en caliente (hot-swappable)
Administración	Administración remota a través de Ethernet con Interfaz Gráfica de Usuario
Funciones y características adicionales	• Compresión de datos en tiempo real en los volúmenes • Cifrado de volúmenes • Migración automática de datos por frecuencia de acceso a almacenamiento de mayor o menor velocidad con capacidad de hasta 3 niveles de almacenamiento. • Aprovisionamiento ligero (Thin Provisioning) • Snapshots continuos
Sistemas operativos soportados	El sistema deberá soportar como mínimo los sistemas operativos Microsoft® Windows Server®, Oracle® Solaris, HP®-UX, Oracle Linux, IBM® AIX®, Novell® NetWare, SLES, Apple, HPTru64, VMware®, Citrix® XenServer®, RedHat® asì como la integración con aplicaciones de terceros como VMware, Oracle, Microsoft, IBM, OpenStack, Symantec, Commvault, Foglight, Docker entre otros.
Almacenamiento requerido	5 TB a 15000 RPM o SDD con discos intercambiables en caliente (Hot-Swap) 95 TB a 10000 RPM con discos duros intercambiables en caliente (Hot-Swap) En caso de requerirse, se deberá considerar las expansiones, módulos o equivalentes que soporten esta cantidad de almacenamiento y que permitan ver al sistema como único.
Garantía	El nivel de soporte debe de tener las siguientes capacidades por parte del fabricante: • Soporte de hardware y software disponible 24x7x365 • Tiempo de respuesta de 4 horas • Servicio en sitio especializado • Garantía de al menos tres años, preferentemente con extensión de garantía y soporte por 5 a 7 años.
Configuración	Los dos sistemas de almacenamiento se interconectarán a través de los switches SAN y se utilizará la replicación de datos desde el primer sistema de almacenamiento al segundo, usando la solución de replicación basada en VMware, llamada vSphere

ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"

	Replication.

Switches SAN

Cantidad: 2.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Capacidad en puertos	**Al menos 24 puertos con al menos 16 puertos activos de 16 Gbps Fibre Channel con 16 Gbps de ancho de banda dedicados por puerto.**
Capacidad en licenciamiento	**Licencia para los puertos activos del Switch.**
Fuente de poder	**Fuente de poder dual redundante removible en caliente.**
Administración	**Puerto Ethernet 10/100/1000** **Puerto de consola serial RS-232** **SSH con AES** **SFTP** **SNMPv3 con AES** **Autenticación y autorización usando RADIUS**
Garantía	**El nivel de soporte debe de tener las siguientes capacidades por parte del fabricante:** • **Soporte de hardware y software disponible 24x7x365** • **Tiempo de respuesta de 4 horas** • **Servicio en sitio especializado** • **Garantía de al menos tres años, preferentemente con extensión de garantía y soporte por 5 a 7 años.**

Gabinete para servidores

Cantidad: 1.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

Unidades de Rack	**42**
Capacidad de carga	**1000 Kg**
Unidades de Rack Puertas	**Reversibles, removibles y con cerradura**
Paneles laterales	**Removibles, con cerradura**

ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO "PODJUDTSJ 10/2017"
PARTIDA D

Equipo de Seguridad

Cantidad: 2.

Que cumplan y/o excedan las siguientes características técnicas.

2 Equipos de seguridad (Firewall o UTM) que cumpla y/o exceda las siguientes características técnicas.

Puertos SFP+	**Debe incluir al menos 2 puertos 10Gbps SFP+**
Interface óptica	**2 puertos SFP+ a 10GE de corto alcance**
Cables	**2 cables de fibra óptica para 10GE LC a SC duplex (5 metros) para interconexión con switch central.**
Puertos Ethernet	**Al menos 16 puertos 1 Gbps RJ45**
Fuentes de poder	**2 fuentes de poder**
Características de seguridad	**IPS, NGFW, CAPWAP, Control de aplicaciones, filtrado WEB, dominios o equivalente, inspección SSL, IPSec, Políticas de firewall, Antivirus perimetral.**
Garantía	**El nivel de soporte debe de tener las siguientes capacidades por parte del fabricante:** • **Soporte de hardware y software disponible 24x7x365** • **Tiempo de respuesta de 4 horas** • **Servicio en sitio especializado** • **Garantía de al menos tres años, preferentemente con extensión de garantía y soporte por 5 años.**