

CIUDAD DE MEXICO A 25 DE MAYO DE 2016

SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
Administración general de recursos y servicios
Administración central de recursos materiales
Administración de recursos materiales "1"

Licitación Pública Nacional Reservada de la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio Electrónica de
Servicios LA-006E00001-E4-2016 "Administración de Puestos de Servicio 3 (APS-3)"

APÉNDICE 8

Especificaciones Técnicas

(APS-3)



Índice

1 PUESTOS DE SERVICIO.....	3
1.1 Fijo Operativo	3
1.1.1 Funcionalidad.....	3
1.1.2 Características del servicio	3
1.2 Fijo Proyectos.....	5
1.2.1 Funcionalidad.....	5
1.2.2 Características del servicio	5
1.3 Fijo Funcional	7
1.3.1 Funcionalidad.....	7
1.3.2 Características del servicio	7
1.4 Móvil Funcional	8
1.4.1 Funcionalidad.....	8
1.4.2 Características del servicio	9
1.5 Móvil Ejecutivo	10
1.5.1 Funcionalidad.....	10
1.5.2 Características del servicio	11
1.6 Móvil Ligero Ejecutivo.....	12
1.6.1 Funcionalidad.....	12
1.6.2 Características del servicio	12
1.7 Móvil Ligero Operativo	13
1.7.1 Funcionalidad.....	13
1.7.2 Características del servicio	¡Error! Marcador no definido.
1.8 Móvil Ligero Servicio Social.....	14
1.8.1 Funcionalidad.....	14
1.8.2 Características del servicio	15
1.9 Administración de dispositivos móviles (MDM).....	15
1.10 Servicio de Proyección.....	17
1.10.1 Características del servicio	17
2 Accesorios Adicionales	19
2.1 Servicio de Almacenamiento.....	19
2.1.1 Disco Duro Externo:	19
2.1.2 Disco Duro Interno:	19
2.2 Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2.....	20
2.3 Servicio de Adaptador USB 2.0 (o superior) para puertos DB9 (COM)	20
2.4 Servicio de Monitor externo de 22"	20



2.5	Módulo de RAM (8 GB).....	21
2.6	Pantalla.....	21

En este apéndice se describe de manera detallada las características mínimas (excepto donde se indique lo contrario) de cada uno de los puestos de servicios que integra el proyecto APS-3.

1 PUESTOS DE SERVICIO

En esta sección se describe de manera detallada las características mínimas a (excepto donde se indique lo contrario) de cada uno de los Puestos de Servicios que integran el proyecto Administración de Puestos de Servicio 3. El participante considerará en su estrategia que todos los Puestos de Servicio incluidos en su oferta privilegien la eficiencia energética.

Los Puestos de Servicio (PS) son aquellos equipos propiedad de MAINBIT S.A. DE C.V., en caso de resultar adjudicado que reemplazarán a los equipos de cómputo que utiliza actualmente el SAT. Para los PS se definirán distintos perfiles de usuario y el SAT especificará los requerimientos mínimos de funcionamiento y nivel de servicio para cada uno de los perfiles del usuario. Se asegurará en los equipos propuestos el correcto funcionamiento, interoperabilidad, compatibilidad, y aprovechamiento máximo de los recursos.

Los equipos que proporcione MAINBIT S.A. DE C.V., en caso de resultar adjudicado serán nuevos (al inicio del servicio), esto último también aplica en caso de existir actualización de equipo de cómputo durante la vigencia del contrato para aquellos que introduzca MAINBIT S.A. DE C.V., como parte de las altas de servicios que le sean requeridas. Serán originales y ensamblados de fábrica (no genéricos), del tipo Empresarial (Business). No se permitirá la provisión de equipos genéricos, conocido coloquialmente como cajas blancas (white boxes), por lo que los equipos cómputo ofertados están alineados a las Normas y/o Estándares Mexicanos vigentes, como por ejemplo la: 'Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCFI-1998, Seguridad de equipo de procesamiento de datos'.

1.1 Fijo Operativo

1.1.1 Funcionalidad

Perfil de PS de tipo escritorio para cubrir necesidades específicas de puertos DB9 en módulos de aduanas, operación 7X24 en VISAT y aplicaciones de desarrollo.

Ubicado en una posición fija (Escritorio) que soporte el Sistema Operativo Windows 10 Pro (o superior), capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, como, por ejemplo:

- Suite MS Office
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro Institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

1.1.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Fijo Operativo:

Tipo	Fijo Operativo
Marca: Lenovo Modelo: ThinkCentre M79 TWR	
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows 10 pro en español, a 32 o 64 bits. Mainbit S.A. de C.V. proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	AMD A8-8650B, con las siguientes características: • Cantidad de núcleo: 4 • Subprocesos: 4 • Cache: 4MB • Soporte a virtualización Con fecha de lanzamiento no menor al año 2015
Memoria de video	2 GB compartida con la memoria RAM
Memoria RAM	8 GB DDR3, 1600MHz El equipo incluye las ranuras internas que permite el crecimiento de la memoria RAM, según las características del módulo de RAM ofertado en los 'Accesorios Adicionales'
Disco Duro	SATA 500 GB a 7200 RPM
Unidades de disco	CD-RW/DVD-RW/DVD+RW interno de 8x (doble capa 4x)
Suministros	• Teclado externo, en español de 105 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). • Ratón óptico externo de dos botones con scroll USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). • Cable UTP de fábrica (2.1 metros) categoría 5e Startech.com M45PATCH7BL • Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para su correcto funcionamiento. • Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington. • Se considera para este perfil entregar un 5% de la volumetría total con tarjeta de red inalámbrica integrada por el fabricante Lenovo.
Monitor/Pantalla	• Lenovo ThinkVision T2224p • Tamaño 21.5" visibles • LED Backlight • Antirreflejante • Resolución Nativa: 1920 x 1080 (Resolución en pixeles: 2'073,600). • Cumplimiento de certificado Energy Star versión 6.0 • Cuenta con puertos compatibles y adaptables a los equipos ofertados. • Cuenta con todos los cables y aditamentos para la conexión con los equipos de cómputo ofertados, así como los cables necesarios para la alimentación eléctrica y su correcto funcionamiento e interoperabilidad. • 3 puertos de video: - 1 puerto de video HDMI y 1 puerto Display Port - 1 puerto de video VGA • Los puertos son compatibles y adaptables con todos los equipos ofertados e incluirán los cables necesarios para la conexión con el equipo de cómputo.
Puertos de I/O	• 6 puertos: 4 puertos USB 2.0 y 2 puertos USB 3.0 • 1 puerto serial interno: RS-232 (DB9) • 2 puertos de video: - 1 puerto de video Display Port - 1 puerto de video VGA

Tipo	Fijo Operativo
	Marca: Lenovo Modelo: ThinkCentre M79 TWR
	- Los puertos de video son compatibles con todos los Monitores y Proyectoros ofertados. - Entrada para micrófono y para audífonos, a través de los puertos analógicos (jacks) convencionales.
Comunicaciones	1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno (Gigabit, Realtek 8111EPV)
Ranuras de expansión:	2 puertos PCIe libres internos (adicional a lo requerido por la configuración inicial)
Formato de Chasis	Minitorre con ranura para candado tipo Kensington.
Multimedia	1 Tarjeta de Audio interna de 16 bits, full-dúplex. Que permite la entrada de micrófono y salida de sonido (bocina o auricular) al mismo tiempo.

1.2 Fijo Proyectos

1.2.1 Funcionalidad

Perfil de PS tipo torre de escritorio cuya familia de componente contempla CPU, teclado, ratón y monitor con gran capacidad de procesamiento y almacenamiento para cubrir necesidades de virtualización para los aplicativos cliente, servicio de grabación para VISAT y servicio para otros sistemas del SAT.

El equipo soporta Sistemas Operativos Windows Server 2008 R2 SP1 (incluido hipervisor Hyper-V), en él se ejecutan o almacenan programas o aplicaciones que comparten el acceso hacia varios equipos de cómputo:

- Suite MS Office.
- Navegador Web.
- Aplicaciones corporativas.
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros).
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total
- Desarrollo de aplicaciones.
- Gestión de base de datos.
- Compilación de aplicaciones.
- Intercambio y almacenamiento de información tipo servidor
- .

1.2.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Fijo Proyectos:

Tipo	Fijo Proyectos
	Marca: Lenovo Modelo: Think Centre M900
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 SP1 y 2012 R2 e hipervisor (Hyper-V), en español. Se proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows Server 2012 R2 std tipo OEM que es la adecuada para instalar los sistemas operativos server arriba mencionados (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante).
Procesador	Intel Core i7-6700 con las siguientes características: Cantidad de núcleo: 4

Tipo	Fijo Proyectos
	Marca: Lenovo Modelo: Think Centre M900
	- Subprocesos: 8 - Cache: 8 MB - Soporte a virtualización - Soporte a la gestión fuera de banda como parte de la tecnología del procesador Con fecha de lanzamiento no menor al año 2015
Memoria de video	Tarjeta de video NVIDIA GeForce GT 720 1GB DP High Profile1 GB independiente de la memoria RAM
Memoria RAM	16 GB, DDR4 El equipo incluye las ranuras internas que permiten el crecimiento de la memoria RAM, según las características del módulo de RAM ofertado en los 'Accesorios Adicionales'.
Disco Duro	2 discos internos para un 'sistema mirror', instalados y funcionando. - Capacidad (por cada disco): SATA de 2TB, a 7,200 rpm.
Unidades de disco	CD-RW/DVD-RW/DVD+RW interno de 8x (doble capa 4x).
Suministros	- Teclado externo, en español de 105 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Ratón óptico externo de dos botones con scroll USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Cable UTP de fábrica (2.1 metros) categoría 5e Startech.com M45PATCH7BL. - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento. - Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington. - Incluye accesorios, cableado y todo lo necesario para que se garantice el funcionamiento del servicio.
Puertos de I/O	2 puertos de video: 1 puerto de video Display Port 1 puerto de video Display Port - Los puertos de video son compatibles con todos los Monitores y Proyectoros ofertados. 8 puertos: 8 puertos USB 3.0 - Entradas para micrófono y para audífonos, a través de los puertos analógicos (jacks) convencionales.
Comunicaciones	Un puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno.
Formato de Chasis	Torre con ranura para candado tipo Kensington.
Monitor	Lenovo ThinkVision T2224p Tamaño de Monitor de 21.5" área visible en diagonal Tecnología de Monitor LED, Antirreflejante Resolución Nativa 1920 x 1080 (Resolución en pixeles: 2;073,600) 2 puertos de video: 1 puerto de video HDMI y Display Port 1 puerto de video VGA Los puertos son compatibles y adaptables con todos los equipos ofertados e incluyen los cables necesarios para la conexión con todos los equipos de cómputo.

1.3 Fijo Funcional

1.3.1 Funcionalidad

Perfil de PS tipo laptop orientado para la mayoría de los empleados que no requieren movilidad. El perfil soporta el sistema Operativo Windows 10 Pro o superior, capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, mayores requerimientos para el procesamiento de operaciones de cálculo, presentación de imágenes y aplicaciones multimedia, así como capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea como:

- Suite MS Office
- Correo electrónico
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total
- Con necesidades de comunicación inalámbrica (Wi-Fi y Bluetooth).

1.3.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Fijo Funcional:

Tipo	Fijo Funcional
Marca: Lenovo Modelo ThinkPad L560	
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows 10 Pro en español, a 32 ó 64 bits. Mainbit S.A. de C.V proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	Intel Core i5-6300U, con las siguientes características: • Cantidad de núcleo: 2 • Subprocesos: 4 • Cache: 3 MB • Soporte a virtualización • Soporte a la gestión fuera de banda como parte de la tecnología del procesador Con fecha de lanzamiento no menor al año 2015
Memoria de video	Hasta 1.7 GB de memoria compartida con la memoria RAM.
Memoria RAM	8 GB DDR3, 1600 MHz. El equipo tendrá la capacidad de crecimiento de la memoria RAM de manera interna, según las características del módulo de RAM requerido en los 'Accesorios Adicionales'.
Disco Duro	Disco Duro SATA 500 GB a 7200 RPM

Tipo	Fijo Funcional
Marca: Lenovo Modelo ThinkPad L560	
Unidades de disco	No se ofertará unidad optica, la convocante lo maneja como opcional
Monitor/Pantalla	- Integrado a chasis de 15.6" en LED. - Anti reflejante. - Resolución Nativa: 1366 x 768 (Resolución en pixeles: 1,049,088). - Cumplimiento de certificado Energy Star versión 6.1
Puertos de I/O	4 puerto USB 3.0 1 Puerto de video miniDisplay Port y 1 Puerto de video VGA - Los puertos son compatibles con todos los Monitores y Proyectoros ofertados. - Lector de tarjeta SD interno. - Entrada para micrófono y para audífonos, a través del puerto analógico (jack) combo convencional
Comunicaciones	1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno Intel I219-LM - Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac interno - Bluetooth v4.1 interno
Chasis	Portátil con ranura para candado tipo Kensington.
Multimedia	Micrófono y bocinas integradas.
Suministros	- Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 105 teclas, incluyendo 12 teclas de función integrado a chasis. - Touchpad integrado a chasis. - Teclado externo, en español de 105 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Ratón óptico externo de dos botones con scroll USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Cable UTP de fábrica (2.1 metros) categoría 5e Startech.com M45PATCH7BL - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento. - Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington. - Base Lenovo Adjustable Notebook Stand (Soporte plástico que eleva el ángulo de visión del equipo tipo laptop a 45° aproximadamente. La base no excede el área total del equipo).

1.4 Móvil Funcional

1.4.1 Funcionalidad

Perfil de PS tipo laptop compacto y con batería de larga duración para usuarios que requieren movilidad debido a que las naturalezas de sus funciones requieren salir de las instalaciones del SAT.

El equipo portátil compacto facilita la alta movilidad para personal de la institución, soporte el Sistema Operativo Windows 10 Pro o superior, capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea como:

- Suite MS Office.

- Correo electrónico.
- Navegador Web.
- Aplicaciones corporativas.
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros.).
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

Este equipo requiere independencia energética para períodos prolongados de operación (batería de larga duración).

1.4.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Móvil Funcional:

Tipo	Móvil Funcional
Marca: Lenovo Modelo:ThinkPad L460	
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows 10 Pro en español, a 32 o 64 bits. Se proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	Intel Core i5-6300U, de las siguientes características: • Cantidad de núcleo: 2 • Subprocesos: 4 • Cache: 3 MB • Soporte a virtualización Con fecha de lanzamiento no menor al año 2015
Memoria de video	Hasta 1.7 GB de memoria compartida con la memoria RAM.
Memoria RAM	8 GB DDR3, 1600 MHz El equipo tendrá la capacidad de crecimiento de la memoria RAM de manera interna, según las características del módulo de RAM ofertado en los 'Accesorios Adicionales'.
Almacenamiento	Disco Estado Solido (SSD) de 256 GB.
Monitor/Pantalla	• Integrado a chasis de 14" pulgadas en LED backlight; de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 52 de la empresa Mainbit S.A. de C.V., de la junta de aclaraciones del 09 de mayo de 2016. • Anti reflejante • Resolución Nativa: 1366 x 768 (Resolución en pixeles:1,049,088) • Cumplimiento de certificado Energy Star versión 6.1
Puertos de I/O	• 3 puertos USB 3.0 • 1 Puerto miniDisplay Port y 1 puerto VGA • El puerto es compatible con todos los Monitores y Proyectoros ofertados. • Lector de tarjeta SD interno • Entrada para micrófono y para audífonos, a través del puerto analógico (jack) combo convencional

Tipo	Móvil Funcional
Marca: Lenovo Modelo:ThinkPad L460	
Comunicaciones	1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno Intel I219-V - Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac interno - Bluetooth v4.1 interno
Chasis	Portátil con ranura para candado tipo Kensington
Multimedia	Micrófono y bocinas integradas
Peso	1.93 kg con batería y todos sus componentes internos.
Unidad de disco multimedia	Para este perfil Mainbit S.A. de C.V considera entregar un 10% de unidades CD-RW/DVD-RW/DVD+RW 8x (doble capa 4x) externo.
Suministros	- Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 84 teclas estándar incluyendo 12 teclas de función integrado a chasis. - Touchpad integrado a chasis - Teclado externo, en español de 105 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo) - Ratón óptico externo de dos botones con scroll, USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo) - Batería incluida larga duración, integrada con equipo de al menos 360 minutos de uso estándar - Cable UTP de fábrica (2.1 metros) categoría 5e Startech.com M45PATCH7BL - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento - Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington - Maletín de transporte con dimensiones no mayores a lo requerido para una laptop con pantalla de 14" tipo mochila Marca Techzone TZBTS10BLK y con un 10% tipo portafolio Marca Techzone TZEST01N.

1.5 Móvil Ejecutivo

1.5.1 Funcionalidad

Perfil de PS compacto con mayor procesamiento que combine la alta movilidad para personal de la institución y trabajo en oficina principalmente con documentos extensos, soporte el sistema Operativo Windows 10 Pro o superior, capaz de ejecutar aplicaciones corporativas y de oficina; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea, como:

- Suite MS Office
- Correo electrónico
- Navegador Web
- Aplicaciones corporativas
- Aplicaciones de apoyo (Acrobat Reader, Winzip, entre otros.)
- Antivirus institucional
- Solución de borrado seguro institucional
- Solución de encriptación de disco duro total

1.5.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Móvil Ejecutivo:

Tipo	Móvil Ejecutivo
Marca: Lenovo Modelo: ThinkPad L460	
Sistema Operativo	Soporte Sistema Operativo Windows 10 Pro en español, a 32 ó 64 bits. Se proveerá en los equipos de cómputo propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador	Intel Core i7-6500U, de las siguientes características: - Cantidad de núcleo: 2 - Subprocesos: 4 - Cache: 4 MB - Soporte a virtualización Con fecha de lanzamiento no menor al año 2015
Memoria de video	Hasta 1.7 GB de memoria compartida con la memoria RAM.
Memoria RAM	8 GB DDR3, 1600 MHz El equipo tendrá la capacidad de crecimiento de la memoria RAM de manera interna, según las características del módulo de RAM requerido en los 'Accesorios Adicionales'.
Almacenamiento	Disco de Estado Sólido (SSD) de 512 GB
Monitor/Pantalla	- Integrado a chasis de 14" en LED backlight; de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 62 de la empresa Mainbit S.A. de C.V., de la junta de aclaraciones del 09 de mayo de 2016. - Anti reflejante - Resolución Nativa: 1366 x 768 (Resolución en pixeles:1,049,088) - Cumplimiento de certificado Energy Star versión 6.1
Puertos de I/O	3 puerto USB 3.0 (integrados en el equipo) 1 Puerto miniDisplay Port y 1 puerto VGA - El puerto será compatible con todos los Monitores y Proyectoros ofertados - Puerto para acoplarse en Base de acoplamiento (Docking station) - Lector de tarjeta SD interno
Comunicaciones	1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno Intel I219-V - Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac interno - Bluetooth v4.1 interno - Entradas para micrófono y para audífonos, a través de los puertos analógicos (jacks) convencionales en combo
Chasis	Portátil con ranura para candado tipo Kensington
Multimedia	- Cámara HD 720p integrada a chasis - Micrófono y bocinas integradas
Peso	1.93 kg. con batería y todos sus componentes internos.

Tipo	Móvil Ejecutivo
	Marca: Lenovo Modelo: ThinkPad L460
Unidad de disco multimedia	Este perfil considerará entregar un 10% de unidades CD-RW/DVD-RW/DVD+RW 8x (doble capa 4x) externo
Suministros	- Estación de acoplamiento Modelo Thinkpad Basic Dock, de la misma marca del equipo con capacidad de habilitar: 3 puertos USB 2.0 1 puertos USB 3.0 1 puerto Ethernet 10/100/1000 (RJ-45) interno 1 puerto VGA (compatibles con el servicio de monitor externo ofertado) - Teclado integrado a chasis en Español/Latinoamericano de 84 teclas estandar incluyendo 12 teclas de función integrado a chasis. - Touchpad integrado a chasis. - Teclado externo, en español de 105 teclas, distribución latinoamericana con conector USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Ratón óptico externo de dos botones con scroll USB 2.0 de la misma marca del equipo (Lenovo). - Batería incluida larga duración, integrada con equipo de al menos 360 minutos de uso estándar. - Cable UTP de fábrica (2.1 metros) categoría 5e Startech.com M45PATCH7BL - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento. - Cable y candado adaptable al equipo ofertado, de tipo Kensington. - Maletín de transporte Marca Techzone TZEST01N con dimensiones no mayores a lo requerido para una laptop con pantalla de 14" tipo portafolio.

1.6 Móvil Ligero Ejecutivo

1.6.1 Funcionalidad

Perfil de PS para un usuario que tendrá un equipo de cómputo portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta'. Este servicio integrará una solución que permita establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT. El dispositivo soportará e incluirá el licenciamiento para Sistema Operativo iOS.

1.6.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Móvil Ligero Ejecutivo (dispositivo en formato de Tableta):

Tipo	Móvil Ligero Ejecutivo
	Marca: Apple Modelo: iPad Air 2
Sistema Operativo:	Soporte y licenciamiento de sistema operativo Apple iOS 9 la última versión estable y liberada por el fabricante.
Almacenamiento	Interno: 64 GB
Chasis	iPad Air 2

Tipo	Móvil Ligero Ejecutivo
Marca: Apple Modelo: iPad Air 2	
Pantalla	- Tamaño de la pantalla 9.7 pulgadas (diagonal) - Pantalla retina - Pantalla widescreen Multi-touch - Resolución de 2048 x 1536
Comunicaciones	- Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac interno - Bluetooth v4.2 - Compatibilidad con red de banda ancha 3G
Multimedia	Cámara iSight 8MP con autoenfoque
Suministros	- Funda de uso rudo Apple Smart Case - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento
Seguridad	El equipo incluye la solución content locker a través de la solución del MDM, que proporciona la seguridad al dispositivo evitando la pérdida y robo de información derivado de vulnerabilidades, protección de navegación en la web y cuenta con un control de aplicaciones que puedan comprometer la información del PS; de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 25 de la empresa Centro de Productividad Avanzada S.A. de C.V.; de la junta de aclaraciones del 17 de mayo de 2016.

1.7 Móvil Ligero Operativo

1.7.1 Funcionalidad

Perfil de PS portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta' orientado a áreas operativas del negocio. Éste servicio integra una solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT. El dispositivo soporta el Sistema Operativo Windows 10 Pro.

1.7.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características para el puesto de servicio Móvil Ligero Operativo (dispositivo en formato de Tableta):

Tipo	Móvil Ligero Operativo
Marca: Lenovo Modelo: ThinkPad 10	
Sistema Operativo:	Soporte y Licenciamiento de Sistema Operativo Windows 10 Pro, en español, a 64 bits. Se proveerá en los equipos propuestos, la licencia de Windows tipo OEM versión Professional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador:	- Procesador X7-Z8700 - Cantidad de núcleos: 4 - Subprocesos: 4 - Frecuencia básica del procesador: 1.6 GHz - Cache: 2 MB
Memoria RAM:	2 GB LPDDR3
Almacenamiento	Interno: 64 GB

	Externo: 32 GB
Pantalla:	- Tamaño: 10.1 pulgadas (diagonal) - Soporte Multitouch con auto rotación (giroscopio) - Protección Corning Gorilla Glass - Resolución: 1920x1200 (WUXGA)
Puerto I/O:	1 puerto USB 3.0 estándar con funcionalidad de reconocer otro dispositivo como 'host' - Combo jack: entrada de micrófono y audio (combinado). - MicroSD card: 1 slot.
Comunicaciones	- Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac interno - Bluetooth v4.0
Chasis	Tableta
Multimedia:	- Bocina y micrófono integrados. - Cámara integrada FullHD (soporta captura de video 1080p)
Duración de batería en operación normal:	10 horas
Peso máximo:	597g
Suministros	- Funda protectora - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento

1.8 Móvil Ligero Servicio Social

1.8.1 Funcionalidad

Perfil de PS portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta', siendo estos utilizados para usuarios con actividades mínimas de apoyo, buscando de esta forma contar con seguridad a la información.

Equipo portátil del tipo tableta, que incluye licenciamiento para sistema operativo, con un requerimiento de disponibilidad normal; con capacidad para manejar varias aplicaciones de manera simultánea.

Este perfil es para un usuario que tendrá un equipo de cómputo portátil integrada en una pantalla táctil en formato 'tableta'. Éste servicio integrará una solución que permita establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles del tipo tableta asignada a empleados del SAT.

El prestador de servicio social, tiene dentro de sus actividades apoyar al área en la cual se encuentra asignado. En áreas de atención a contribuyentes, apoya asesorando en el uso de aplicativos del SAT y llevando registros en hojas de cálculo, así como en otras áreas apoya en ciertas funciones que implican navegación en páginas del SAT.

Éste equipo requiere tener capacidad para manejar aplicaciones de manera simultánea como:

- Visor de MS Office
- Correo electrónico
- Navegador Web
- Applet de Java
- Flash
- Acceso al directorio activo

1.8.2 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para el puesto de servicio Móvil Ligero Servicio Social (dispositivo en formato de Tableta):

Móvil Ligero Servicio Social	
Marca: Vulcan Modelo: Excursion XB 10.1" Tablet	
Sistema Operativo:	Soporte y Licenciamiento de Sistema Operativo Windows 10 Pro, en español. Para el caso de sistema operativo Windows, se proveerá en los equipos propuestos, la licencia de Windows tipo OEM profesional (licencia de software legalmente preinstalada, conocido como ensamblador) suministrada por el fabricante.
Procesador:	Intel Atom Z3735F - Cantidad de núcleos: 4 - Subprocesos: 4 - Frecuencia básica del procesador: 1.33 GHz - Cache: 2 MB
Memoria RAM:	2 GB DDR3
Almacenamiento	- Interno: 32 GB - Externo: 16 GB.
Pantalla:	- Tamaño: 10.1 pulgadas (diagonal). - Soporte Multitouch con auto rotación - Resolución: 1280x800
Comunicaciones	WiFi 802.11 b/g/n interno
Chasis	Tableta
Suministros	- Funda protectora - Incluye teclado para tableta, adaptable, compatible y funcional - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.

1.9 Administración de dispositivos móviles (MDM)

La administración de dispositivos móviles es la solución que permite establecer una gestión integral de las políticas de seguridad aplicables a cada uno de los puestos de servicio móviles de los empleados del SAT, los cuales requieran establecer algún tipo de conectividad con la red productiva inalámbrica (WiFi) de la institución. La solución ofertada por Mainbit se encuentra integrada por Aranda Mobile Device Management, Client Management y Asset Management, la plataforma central será entregada y aprovisionada en su totalidad en el Centro de Datos del SAT.

La solución ofertada por parte de Mainbit y respaldada por Aranda Software, tiene la capacidad de gestionar los puestos de servicio móviles del tipo tabletas clase empresarial ofertadas para el servicio de APS-3 como parte de los perfiles Móvil Ligero Ejecutivo, Móvil Ligero Operativo y Móvil Ligero Servicio Social.

La solución ofertada por Mainbit de administración de dispositivos móviles es capaz de aplicar al menos las siguientes políticas de seguridad:

- Soporte de políticas de seguridad por geo-localización de puesto de servicio móvil.
 - Políticas de seguridad por zona o región

- Borrar, bloquear o evitar el acceso a la información, de aquellos dispositivos que sobresalgan de una zona de cobertura de conectividad inalámbrica
 - Bloqueo de dispositivo en zonas restringidas
 - Rastreo, localización y monitoreo de actividad de puesto de servicio móvil sobre la cobertura de la red inalámbrica WiFi
- Gestión de la aplicación de antivirus a través de la integración e interoperabilidad con el antivirus del SAT vigente.
 - Activación automática de antivirus dentro de la red productiva de la Institución
 - Prohibir o bloquear la desactivación del antivirus
 - Aplicar la actualización periódica de firmas de antivirus
- Administración de la información por tipo de perfil de usuario
 - Permitir/Bloquear la edición de archivos
 - Permitir/Bloquear la eliminación de archivos
 - Permitir/Bloquear el guardado de archivos
 - Permitir/Bloquear la extracción de archivos
 - Permitir/Bloquear la compartición de archivos
- El sistema debe generar auditorías sobre los puestos de servicio móvil, detectando la falta de algún parche y/o actualización en aplicativos o sistema operativo, actualización de firma o versión en el antivirus, denegando el acceso al puesto de servicio móvil a la red en caso de no cumplir con las políticas de actualización ya establecidas
- La solución propuesta por Mainbit es capaz de establecer políticas de conectividad sobre los puestos de servicio móvil, permitiendo o denegando la comunicación a través de los diferentes medios de acceso con los que cuenta el puesto de servicio móvil (WiFi, Datos móviles, Bluetooth, RF, por mencionar algunos)
- La solución de administración de dispositivos móviles integrada por la herramienta de Aranda Software, es capaz de soportar múltiples perfiles de usuarios, los cuales cada uno de ellos obtendrá distintas clasificaciones de seguridad, dependiendo de las tareas y/o actividades a realizar, entre las cuales cumple al menos las siguientes:
 - Control de acceso a aplicativos, servicios y sitios Web
 - Limitación de horarios de conectividad y acceso, a determinados aplicativos, servicios y sitios Web
 - Limitación de aéreas de conectividad por tipo de perfil de usuario
 - Activación y Desactivación de funciones de los dispositivos móviles (cámara, micrófono, puertos de I/O, WiFi, Datos móviles, entre otros), por tipo de usuario, zona/región/dominio
 - Establecimiento de contraseña de acceso al dispositivo móvil, ya sea de manera local en la plataforma o relacionada con el LDAP institucional
 - Eliminación y/o bloqueo de aplicaciones no permitidas por la institución
 - Gestionar políticas de seguridad en el dispositivo, como por ejemplo: activación de protector de pantalla y contraseña de desbloqueo en el dispositivo móvil
 - Prevención de desactivación de antivirus
- La plataforma permite crear perfiles de manera local, así como la integración con los perfiles institucionales alojados en un LDAP y/o directorio activo, importando la lista de permisos que se le asignaron a cada uno de ellos.

- Cuando el sistema detecte la violación de alguna de las políticas establecidas, la solución propuesta por Mainbit permite acciones automatizadas que evitan que se continúe violando la política ya establecida, entre las acciones mínimas que ejecuta el servicio se encuentra:
 - Realizar un borrado del perfil y sacarlo de la administración
 - Envío de alerta al administrador de la política violada
 - Deshabilitación temporal del acceso al dispositivo móvil

1.10 Servicio de Proyección

Dispositivo diseñado para proyectar imágenes y video sobre una pantalla o superficie, el cual puede ser conectado a cualquier equipo de cómputo o dispositivo descrito en las secciones anteriores.

Estos equipos de proyección serán de 4 tipos diferentes, los cuales serán:

- 4,000 lúmenes, constituye la mayoría de la volumetría, con excepción de los tres perfiles siguientes.
- 5,000 lúmenes, máximo el 5% de la volumetría máxima.
- 10,000 lúmenes, dos proyectores de ésta capacidad.
- Equipos de proyector interactivo táctil de distancia ultra corta para cualquier superficie, trece proyectores de éste tipo.

1.10.1 Características del servicio

La siguiente tabla muestra las características mínimas para los equipos de proyección:

Tipo	Servicio de Proyección
	Proyector 4,000 lúmenes BenQ MX704
Proyección de Luz	Blanca y de colores
Resolución Nativa	1024 x 768 (XGA)
Puertos I/O, Conectividad	2 puerto HDMI
	Son compatibles y Adaptables; se incluye un adaptador de Display Port a HDMI con los equipos (perfiles) ofertados que requieran este servicio.
	Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.
Duración de lámpara (uso normal)	3,000 horas
Proyección diagonal	Proyección de Pantalla (Diagonal) hasta 300"
Distancia de proyección	De 1.5 metros a 11.95 metros
Corrección Keystone	Vertical $\pm 30^\circ$ Horizontal $\pm 30^\circ$
Giro de proyección	Ángulo de giro de 180° (puede rotar la imagen proyectada, en el caso de requerir instalarse en el techo)

Tipo	Servicio de Proyección
	Proyector 5,000 lúmenes BenQ SX920
Proyección de Luz	Blanca y de colores
Resolución Nativa	1024 x 768 (XGA)
	2 puerto HDMI

Puertos I/O, Conectividad	Son compatibles y Adaptables; se incluye un adaptador de Display Port a HDMI con los equipos (perfiles) ofertados que requieran este servicio. Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.
Duración de lámpara (uso normal)	2,000 horas
Proyección diagonal	Proyección de Pantalla (Diagonal) hasta 300"
Distancia de proyección	De 1.5 metros a 6.85 metros
Corrección Keystone	Vertical $\pm 30^\circ$ Horizontal $\pm 30^\circ$
Giro de proyección	Ángulo de giro de 180° (puede rotar la imagen proyectada, en el caso de requerir instalarse en el techo)

Tipo	Servicio de Proyección
Proyector 10,000 lumenes Epson Powerlite Pro Z11005NL	
Proyección de Luz	Blanca y de colores
Resolución Nativa	(XGA) 1024 x 768
Puertos I/O, Conectividad	- Un puerto HDMI - Los puertos son compatibles y adaptables; se incluye un adaptador de Display Port a HDMI con los equipos (perfiles) ofertados que requieran este servicio. - Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del servicio de proyección y su correcto funcionamiento.
Duración de lámpara (uso normal)	2000 horas (El reemplazo de las lámparas dañadas es responsabilidad de Mainbit S.A. de C.V en caso de resultar adjudicado durante la vida del contrato)
Proyección diagonal	Proyección de Pantalla (Diagonal) de 60 hasta 500".
Distancia de proyección	De 1.94 m hasta 16.76 metros de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 80 de la empresa Mainbit S.A. de C.V., de la junta de aclaraciones del 09 de mayo de 2016.
Corrección Keystone	- Vertical $\pm 30^\circ$ - Horizontal $\pm 30^\circ$
Giro de proyección	Ángulo de giro de 360° (puede rotar la imagen proyectada, en el caso de requerir instalarse en el techo).

Tipo	Servicio de Proyección
Proyector Interactivo BenQ MW855UST	
Proyección de Luz	Blanca y de colores
Resolución Nativa	1280 x 800 (WXGA)
Puertos I/O, Conectividad	2 puerto HDMI Son compatibles y Adaptables; se incluye un adaptador de Display Port a HDMI con los equipos (perfiles) ofertados que requieran este servicio. Incluye todos los cables y aditamentos requeridos para alimentación eléctrica del equipo de cómputo y su correcto funcionamiento.
Duración de lámpara (uso normal)	3,000 horas

Proyección diagonal	Proyección de Pantalla (Diagonal) hasta 300"
Instalación	Se proveerá el soporte para instalación, así como todos los aditamentos requeridos en caso de requerirse por el SAT.

2 Accesorios Adicionales

En ésta sección se describen los accesorios adicionales y sus características mínimas que MAINBIT S.A. DE C.V., en caso de resultar adjudicado considerará para el servicio:

2.1 Servicio de Almacenamiento

El servicio de almacenamiento será requerido para realizar respaldos a grandes volúmenes de Información, se otorgará mediante Disco Duro Externo o Disco Duro Interno, en la siguiente proporción de la volumetría máxima:

60 % Disco Duro Externo

40 % Disco Duro Interno

Se requiere que tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

2.1.1 Disco Duro Externo:

Tipo	Disco Duro Externo
Marca: LaCie Modelo: d2 Quadra con USB 3.0	
Capacidad de almacenamiento	3 TB
Interfaz	USB 3.0, así como los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio.
Velocidad de Disco	7200 RPM
Formato	Portátil.
Otros	• Compatibles y Adaptables con los equipos ofertados. • En caso de requerirse, Mainbit SA de CV en caso de resultar adjudicado incluirá todo el cableado eléctrico necesario que garantice el funcionamiento del servicio.

2.1.2 Disco Duro Interno:

Tipo	Disco Duro Interno
Marca: Western Digital Modelo: WD Black WD2003FZEX	
Capacidad de almacenamiento	2 TB disco mecánico (SATA)
Interfaz	Compatible y adaptable a los equipos Fijo Operativo y Fijo Proyectos, de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 129 de la empresa Centro de Productividad Avanzada, S.A. de C.V., de la junta de aclaraciones del 09 de mayo de 2016. Así como los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio, en caso de requerirse.
Velocidad de Disco	7200 RPM (Por sus siglas Revoluciones por Minuto).

Tipo	Disco Duro Interno
	Marca: Western Digital Modelo: WD Black WD2003FZEX
Otros	Compatibles y Adaptables con los equipos Fijo Operativo y Fijo Proyectos, de acuerdo a la respuesta de la pregunta técnica 129 de la empresa Centro de Productividad Avanzada, S.A. de C.V., de la junta de aclaraciones del 09 de mayo de 2016. Todo el cableado y aditamentos requeridos para su correcta instalación, operación y funcionamiento.

2.2 Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2

El Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2, será requerido para los casos en que sea necesaria la lectura y escritura de información en esta Unidad Magnética, se requiere que sean unidades con las siguientes características:

Tipo	Servicio de Unidad de disquete de 3 1/2", externa USB v2
	Marca: Sony Modelo: MSFD-20U
Formato	Unidad Externa (Floppy de 3 1/2")
Interfaz	USB 2.0, así como los cables requeridos para la conexión con el puesto de servicio
Otros	Compatibles y Adaptables con los equipos ofertados. En caso de requerirse, Mainbit S.A. de C.V., en caso de resultar adjudicado incluirá el cableado eléctrico necesario que garantice el funcionamiento del servicio.

2.3 Servicio de Adaptador USB 2.0 (o superior) para puertos DB9 (COM)

El servicio de adaptador USB para puerto DB9, será requerido para la conexión de dispositivos especializados, se requiere de la siguiente característica como mínimo:

Servicio de Adaptador USB 2.0 para puertos DB9 (COM)
Marca: StarTech.com Modelo: ICUSB232V2
Unidad de Conversión USB-Serial, que considera las herramientas necesarias para dar conectividad serial tipo RS-232 en interface DB-9 (COM) mediante un adaptador USB 2.0

2.4 Servicio de Monitor externo de 22"

El servicio de Monitor Externo de 22" será compatible con todos los puestos de servicio, se requiere que se tengan las siguientes características como mínimo:

Tipo	Servicio de Monitor externo de 22"
	Marca: Lenovo Modelo: T2224p
Tamaño de Monitor	21.5" área visible en diagonal

Tipo	Servicio de Monitor externo de 22"
Marca: Lenovo Modelo: T2224p	
Tecnología de Monitor	LED backlight, Antireflejante
Resolución Nativa	1920 x 1080 (Resolución en pixeles: 2;073,600)
Puertos	3 puertos de video: 1 puerto de video HDMI y 1 puerto Display Port 1 puerto de video VGA - Los puertos son compatibles y adaptables con todos los equipos ofertados e incluye los cables necesarios para la conexión con todos los equipos de cómputo.
Otros	- Cumplimiento con el Estándar Energy Star 6.0 - Cuenta con todos los cables y/o aditamentos para la conexión con los equipos de cómputo ofertados, así como los cables necesarios para la alimentación eléctrica y su correcto funcionamiento

2.5 Módulo de RAM (8 GB)

El servicio de módulo de RAM (8GB) será requerido para ampliar la capacidad de memoria por los diferentes puestos de servicio por lo que se requiere que se tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

Tipo	Módulo de RAM (8 GB)
Capacidad	8 GB
Tipo	DDR3 1600 MHz y DDR4 2133 MHz, (compatible con los equipos ofertados abajo relacionados)
Otros	De acuerdo a la respuesta de la pregunta numero 23 de la empresa CEPRA, de la Junta de aclaraciones del 17 Mayo Se aclara al licitante participante que el concepto del servicio de módulo de RAM (8GB) se estima en la siguiente proporción: De la volumetría del "módulo de RAM(8GB)", 70% para los perfiles: - Fijo operativo Lenovo 8GB PC3-12800 DDR3-1600 UDIMM (PART #: 0A65730) - Fijo proyectos Lenovo 8GB DDR4 2133Mhz Non ECC UDIMM (PART #: 4X70K09921) De la volumetría del "módulo de RAM(8GB)", 30% para los perfiles: - Móvil funcional Lenovo 8GB PC3-12800 DDR3L-1600MHz SODIMM (PART #: 0B47381) - Móvil ejecutivo Lenovo 8GB PC3-12800 DDR3L-1600MHz SODIMM (PART #: 0B47381) Son compatibles, adaptables y funcionales a los equipos ofertados de los puestos de servicio: - Fijo operativo - Fijo proyectos - Móvil funcional - Móvil ejecutivo

2.6 Pantalla

El Pantalla será requerido para distribución de contenidos que el SAT determine, por lo que se requiere que se tengan las siguientes características técnicas como mínimo:

Tipo		Pantalla	
Marca: Samsung Modelo: UE-D Series UE46D (LH46UE)			
Tamaño de pantalla		46 pulgadas diagonal	
Tecnología de pantalla		LED	
Resolución nativa		1920 X 1080 (Full HD)	
Brillo (cd/m2)		450	
Grado de ángulo de visión		178/178	
Vida útil (hora) mínimo		60,000h	
Corrección de la relación de aspecto		7 Modos	
Entrada de fuente 1080P		1080P HDMI 60p/30p,50p/24pComponent 60p/30p,50p/24pRGB 1920x1080(60p)	
Certificaciones		DLNA (Video / Fotos / Música)	
Requerimiento de Energía		120 volts, 50/60 Hz	
Razón de Apariencia		16:9 (wide screen)	
Frecuencia de Refresco		Frecuencia de refresco: 120 Hz.	
Marco de pantalla máximo		5.5 mm.	
Peso máximo		9.97 kg.	
Puertos		1 puerto USB 2.0 1 puerto HDMI	
Comunicaciones		Wi-Fi 1 puerto Ethernet 10/100 (RJ-45)	
Reproducción de contenido en USB		Compatible con FAT32 y NTFS, capacidad para reproducir archivos .avi, .mpg4 y .wmv	
Soportes		Contará con una base para sujeción a pared o techo (de 0.5 metros a 3.0 metros como máximo). Soporte de techo o pared - Se considera brazo ajustable (horizontal y vertical). - Para techo se considera hasta 3 mts de altura, de acuerdo a la ubicación de instalación. - Se considera el montaje e instalación; en caso de montaje en tabla roca se reforzará la misma.	
Microcomputadora – Stick (Compute Stick)		INTEL® COMPUTE STICK STCK1A32WFC	
		Sistema Operativo	Window* 8.1 with Bing* 32-bit (with free upgrade to Windows® 10 after release)
		Memoria RAM	2 GB soldered, single channel, DDR3L memory 1.35V, 1333 MHz
		Almacenamiento Flash	32 GB eMMC storage soldered down Micro SDXC v3.0 slot with UHS I-Support
		Procesador	Intel® Atom™ Processor Z3735F Supports Intel® Virtualization Technology (Intel® VT-x)

Tipo	Pantalla	
Marca: Samsung Modelo: UE-D Series UE46D (LH46UE)		
	Gráficos	Intel® HD Graphics 1x HDMI* 1.4a
	Conectividad	Integrated 802.11bgn Wireless Connection One USB 2.0, Bluetooth* 4.0, Micro SD card slot
	Audio	Intel® HD Audio vía HDMI, supporting multi-channel digital audio
	Tamaño	103 mm x 37 mm x 12 mm
	Requerimientos de Energía	5V, 2A wall-mount AC-DC power adapter
	Temperatura ambiente	0° C to +35° C
	Temperatura Almacenamiento	-20° C to +60° C
Instalación	1 Cable Patch Cord 3 metros. - Categoría 5e Startech.com M45PATCH10BL Ductos de manguera para Cableado (con apertura) 2 metros - Para ocultar cableado de los Soportes de las Pantallas. Mainbit S.A. de C.V. considera el aseguramiento para evitar robos, con cualquier mecanismo de seguridad .	
	Desmontaje y montaje de pantallas - Incluye traslado, soportes, tubería, canalización, cableado y componentes habilitadores.	

ATENTAMENTE

FELIPE MENDOZA MENDOZA
REPRESENTANTE LEGAL
MAINBIT S.A. DE C.V.