
	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	<small>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA</small> GOBIERNO DE EL SALVADOR <small>UNÁMONOS PARA CRECER</small>
	OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	

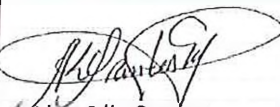
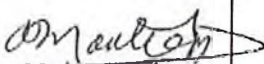


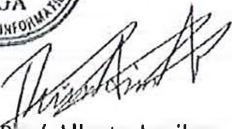
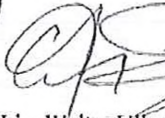
INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

SANTA TECLA, DICIEMBRE 2015



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 2 de 31

INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
 Alma Lila Orantes Molina Técnico Informático	 Alma Maritza Martínez Coordinadora del Área de Desarrollo y Administración de Sistemas	 Lic. Carlos Manuel Lovo Director Oficina General de Administración
 Walter Vladimir Pigueroa Coordinador Área de Soporte Técnico	 René Alberto Aguilera Coordinador del Área de Infraestructura Informática	 Lic. Walter Ulises Menjivar Díaz Director General de Administración y Finanzas


- 3 DIC 2015

	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 3 de 31

ÍNDICE

	PÁG
INTRODUCCIÓN.....	4
I. OBJETIVOS.....	4
II. BASE LEGAL.....	4
III. ALCANCE.....	5
IV. DEFINICIONES.....	5
V. LINEAMIENTOS.....	5
VI. DESCRIPCIÓN.....	7
6.1 ESTÁNDARES DE HARDWARE.....	7
6.2 ESTÁNDARES DE SOFTWARE.....	16
6.3 ESTÁNDARES DE SISTEMA DE INFORMACIÓN Y BASE DE DATOS.....	19
6.4 ESTÁNDARES DE INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACION.....	20
6.5 ESTÁNDARES DE PROYECTORES.....	22
6.6 ESTÁNDARES DE DOCUMENTACIÓN INFORMATICA.....	25
6.7 ESTÁNDARES PARA CONTRATACION DE SERVICIOS INFORMATICOS.....	29



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 4 de 31

INTRODUCCION

El presente documento, se refiere a los estándares que deberán adoptarse para la adquisición y adopción de recursos informáticos, los cuales se han preparado de conforme a la tecnología actual disponible en el mercado. Su objetivo es orientar a las diferentes unidades del Ministerio sobre las especificaciones mínimas que deben cumplir el hardware, software, sistemas, infraestructura y la documentación de los sistemas. Así también la contratación de servicios informáticos.

Este instructivo para que sea de utilidad, deberá ser actualizado por lo menos anualmente.

I. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Orientar a las diferentes unidades organizativas del Ministerio de Agricultura y Ganadería sobre los estándares que deben guiar la adquisición y adopción de tecnología de información, que permita optimizar las inversiones, en beneficio de una mejora de la gestión institucional.


1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Contar con parámetros para la adquisición de bienes y servicios informáticos acorde a la tecnología disponible en el mercado y las necesidades de mejora institucional.
- b) Generar un desarrollo informático acorde con los lineamientos establecidos, con el propósito de alcanzar un crecimiento ordenado, estratégico permanente.
- c) Lograr racionalidad en las inversiones y optimización de recursos el desarrollo Informático Institucional.

II. BASE LEGAL

- Normas Técnicas de Control Interno de la Corte de Cuentas de la República
- Normas Técnicas de Control Específicas del Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Normas y Políticas de la Gestión Informáticas del Ministerio de Agricultura y Ganadería



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 5 de 31

III. ALCANCE

Todas las unidades del Ministerio de Agricultura y Ganadería se regirán por los estándares del presente instructivo para la adquisición de hardware, software, desarrollo de sistemas y ampliación de redes de datos, comunicaciones y contratación de servicios informáticos.

IV. DEFINICIONES

Estándar: Se entenderá por estándar informático todo aquel patrón o parámetro que permite establecer uniformidad en características de equipos y sistemas de cómputo, con fin de garantizar Integridad, compatibilidad y racionalidad en los procesos automatizados.

Red: Una red de computadoras, es una interconexión de computadoras para compartir información, recursos y servicios. Esta interconexión puede ser a través de un enlace físico (alambrado) o inalámbrica. Algunos expertos creen que una verdadera red de computadoras comienza cuando son tres o más los dispositivos y/o computadoras conectadas.


Software: Es todo programa o aplicación, programado para realizar tareas específicas. El software consiste en un código en un lenguaje máquina específico para un procesador individual. El código es una secuencia de instrucciones ordenadas que cambian el estado del hardware de una computadora.

Hardware: Es todo componente físico tecnológico, que trabaja o interactúa de algún modo con la computadora. No sólo incluye elementos internos como el disco duro, CD-ROM, disquetera, sino que también hace referencia al cableado, circuitos, gabinete, etc. E incluso hace referencia a elementos externos como la impresora, el ratón (Mouse), el teclado, el monitor y demás periféricos.

V. LINEAMIENTOS


- 5.1 Los estándares que se establecen en el presente instructivo se refieren a los parámetros mínimos necesario para optimizar la utilización de la tecnología informática disponible en el mercado acorde a la disponibilidad financiera y necesidades institucionales.
- 5.2 Los usuarios que requieran recursos fuera de los estándares, deberán presentar a la Oficina General de Administración la justificación correspondiente, misma que será sometida a evaluación de la División de Informática, y de ser conveniente se emitirá visto bueno con justificación.



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	Página 6 de 31

- 5.3 Estos estándares serán actualizados por la División de Informática, de acuerdo a los cambios tecnológicos y sobre la base de las necesidades del Ministerio; por lo menos anualmente.
- 5.4 Todo software debe estar cubierto por su respectiva licencia, y deberá utilizarse según lo estipula el contrato de licencia.
- 5.5 Las tecnologías de información que se planeen adquirir, deberán ser congruentes con los servicios que se pretenden prestar y apegarse a las medidas de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal vigentes.
- 5.6 Toda adquisición relacionada con bienes Informáticos deberá contar con la validación técnica de la División de Informática, que permita determinar la viabilidad operativa y funcional de la compra.
- 5.7 Los desarrollos y sistemas deberán apegarse a los estándares técnicos de equipos y software, además de cumplir con las demás normas que establezca la División de Informática en términos de documentación, seguridad, administración de proyecto, etc.
- 5.8 La adquisición de tecnologías de información se regirán por los siguientes criterios:
 - a. La adquisición de equipo podrá ser para reemplazo o adición, de acuerdo a necesidades, planes y proyectos aprobados.
 - b. En caso de reemplazo, el equipo sustituido deberá ser puesto a disposición de la División de Informática, para su revisión y dictamen de reutilización, o en su caso trámite de baja.
 - c. No deberá comprarse bienes informáticos usados o re manufacturados.
 - d. En el caso de requerir una marca específica, ésta deberá ser justificada plenamente por escrito y avalada por la División de Informática.
 - e. Toda adquisición de bienes Informáticos deberá estar amparada por una garantía, tanto por parte del fabricante, como en su caso, del distribuidor proveedor).
- 5.9 El control y seguimiento de las garantías de tecnologías de información, se realizará a través de la División de Informática y deberán de:



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 7 de 31

- a) Observar las condiciones de compra y compromisos de atención de servicio contratados, las cuales deberán ser informadas por la Oficina de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.
- b) El incumplimiento de las condiciones y compromisos de las garantías, deberá ser documentado y notificado por escrito a la Oficina de Adquisiciones a fin de que ésta haga exigible su cumplimiento.

- 5.10 Cuando se vaya ampliar o crear una red debe existir un estudio preliminar con el propósito de garantizar su integración a la red de comunicaciones institucional
- 5.11 Dentro del estudio preliminar debe incluirse la necesidad de capacitación tanto para usuarios como para administradores de red, los cuales variarán dependiendo del tamaño de las mismas.


VI. DESCRIPCIÓN

6.1 ESTÁNDARES DE HARDWARE

6.1.1 Servidores de Red, correo-e y web

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Al menos dos procesadores, con 4 núcleos por procesador. ✓ Memoria RAM de 32 GB. ✓ Memoria caché de al menos 8 MB por procesador. ✓ 2 Discos duros de 72 GB con Velocidad de 10K RPM cada Disco. Debe Incluir su respectiva tarjeta controladora. El sistema de discos ofrecido debe contar con capacidad RAID, es decir debe permitir implementar RAID 0, 1 y 5. ✓ Dispositivo de respaldo para los discos duros, deberá tener capacidad de respaldar la totalidad de los discos duros al menos en una unidad física. ✓ Tarjeta para red al menos de 32 bits PCI, arquitectura igual a la tarjeta madre, según topología de red - Tarjeta Ethernet 10/100/1000 base T. ✓ Monitor SVGA, Color de 19". ✓ Ratón (Mouse), con almohadilla. ✓ Teclado con todos los caracteres propios del idioma español. ✓ Sistema operativo de acuerdo a estándar de software. ✓ Unidad de CD-ROM/DVD.



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 8 de 31

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deberá incluirse con el sistema operativo todos los manuales técnicos y de operación Originales, así como la capacitación requerida para la operación y administración del equipo. ✓ Deberá suministrarse todos los cables y accesorios necesarios para que el equipo funcione apropiadamente. ✓ Garantía 3 años.

6.1.2 Servidores de Aplicaciones y Base de Datos

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Al menos dos procesadores, con 8 núcleos por procesador. ✓ Memoria RAM de 96 GB. ✓ Memoria caché de al menos 10 Mb por procesador. ✓ 4 Discos duros de 72 GB con Velocidad de 10K RPM cada Disco. Debe Incluir su respectiva tarjeta controladora. El sistema de discos ofrecido debe contar con capacidad RAID, es decir debe permitir implementar RAID 0, 1 y 5. ✓ Dispositivo de respaldo para los discos duros, deberá tener capacidad de respaldar la Totalidad de los discos duros al menos en una unidad física. ✓ Tarjeta para red al menos de 32 bits PCI, arquitectura igual a la tarjeta madre, según topología de red - Tarjeta Ethernet 10/100/1000 base T. ✓ Monitor SVGA, Color de 17". ✓ Ratón (Mouse), con almohadilla. ✓ Teclado con todos los caracteres propios del idioma español. ✓ Sistema operativo de acuerdo a estándar de software. ✓ Unidad de CD-ROM/DVD. ✓ Deberá incluirse con el sistema operativo todos los manuales técnicos y de operación Originales, así como la capacitación requerida, para la operación y administración del equipo. ✓ Deberá suministrarse todos los cables y accesorios necesarios, para que el equipo funcione apropiadamente. ✓ Garantía 3 años.



 EL SALVADOR UNÁMONOS PARA CRECER	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 9 de 31

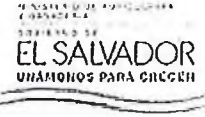
6.1.3 Computadoras Personales

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Intel Core i3 ✓ Velocidad del Procesador: 3.06 GHz ó superior ✓ Chasis Minitorre ✓ memoria RAM de 4GB (1x4Gb) ✓ Monitor a color de 18.5" mínimo ✓ Teclado en español latinoamericano ✓ Mouse óptico con Scroll USB ✓ Disco duro de 500GB SATA ✓ Tarjeta de Red Ethernet 10/100/1000 Mbps ✓ DVD-RW Interno. ✓ Puertos de comunicación: USB frontales y traseros ✓ Cables de datos y corriente por equipo, juego de discos originales (Drivers) por equipo ✓ Software: cada equipo deberá traer preinstalado Licencia de OFFICE STD 2010 OLP NL GOV, CODIGO: 021-09722 Licencia de WINPRO 7 SINGL OLP NL LEGALIZATION GETGENUINE, CODIGO FWC-02872 Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. ✓ Garantía 3 años ✓ Cada equipo debe de ser entregado con UPS de 500VA.

6.1.4 Computadoras portátiles básica

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES REQUERIDAS
Tipo	Portátil
Procesador	Intel Core i5 5Th. Generación o superior
Velocidad del Procesador	X64 Bits de 3.2 GHz o superior
Memoria RAM	8 GB DDR3 1333/1600 Mhz o Superior
Disco Duro	500 GB SATA, 7200 rpm o Superior
Unidad de Disco	Combinado DVD +/- RW
Comunicaciones	Bluetooth 4.0 y LAN inalámbrica 802.11a/b/g/n/ac Puerto red 10/100/1000




 EL SALVADOR UNÁMONOS PARA CRECER	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 10 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES REQUERIDAS
Puertos de Comunicación	USB 2.0 y USB 3.0 1 eSATA 1 VGA 1 Entrada para micrófono 1 Salida para Audífono estéreo 1 RJ45 1 HDMI
Ranuras	1 Express Card/54, 1 SD/MMC
Pantalla	15" de diagonal (1366 x 768) LED HD antirreflejo con retro iluminación
Audio	De alta definición, altavoces estéreo
Cámara integrada	Cámara web 2.0 megapíxeles o superior
Teclado/mouse	Touchpad con zona de desplazamiento
Batería	De 6 celdas como mínimo Duración ampliada mínimo 4 horas
Incluir:	Adaptador de Corriente Juego de discos originales (Drivers) por Equipo. Maletín de Nylon a la medida de la laptop Mouse inalámbrico
Garantía	3 Año
Software:	Licencia de OFFICE STD 2013 OLP NL GOV, CODIGO: 021-10271 Para versiones de sistema operativo x86-64. Licencia de WINPRO10 Pro Preinstalado. Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería . El software debe entregarse pre instalado y con las últimas Actualizaciones disponibles aplicadas

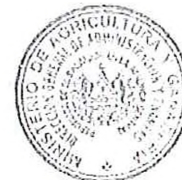
6.1.5 Especificaciones técnicas Notebook Híbrida


DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES REQUERIDAS
Tipo	Notebook Híbrida (Laptop-Tablet)
Procesador	Intel® Core™ i5 y con gráficos Intel HD 4200
Velocidad del Procesador	Intel X64 Bits de 1.6 GHz o superior
Memoria RAM	4 GB
Almacenamiento Interno	SSD M.2 de 256 GB
Pantalla	Pantalla táctil de 29,46 cm (11,6") IPS HD UWVA fina con retroiluminación LED (1366 x 768).
Grafico	Gráficos Intel® HD 4200
Audio	Audio de alta definición con DTS Sound, Altavoces duales (frontales), Micrófono digital individual.
Conectividad Inalámbrica	Combo de WiFi Dual Band Wireless 802.11a/b/g/n y Bluetooth 4.0



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	Página 11 de 31

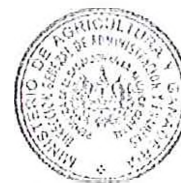
DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES REQUERIDAS
Puertos y Conectores	1 USB 3.0 (base); 1 USB 2.0 (base); 1 HDMI 1.4a (base); 1 combo de auriculares/micrófono (base); 1 conector combo de auriculares/salida de línea y entrada de micrófono (tablet); 1 conector de acoplamiento (tablet); 1 conector de acoplamiento a tablet (base); 1 alimentación CC (base); 1 alimentación CC (Tablet).
Dispositivo de Entrada	Teclado tipo isla de tamaño completo Webcam Full HD HP (integrada en la parte frontal); Webcam Full HD HP (integrada en la parte posterior)
Slot de Expansión	1 micro-SD 3 en 1 (tablet); 1 SD 3 en 1 con UHS (base)
Accesorios	Unidad de DVD-RW móvil
Fuente de Alimentación	Fuente de alimentación Adaptador de CA inteligente RC Tipo de batería <ul style="list-style-type: none"> Polímero 2 celdas (28 W/h) (tablet); Polímero 2 celdas (21 W/h) (base).
Incluir	Juego de discos originales (Drivers) por Equipo. Maletín de Nylon a la medida del equipo.
Garantía	3 Años
Software	Licencia de WINPRO 8.1 Pro X64 Preinstalado. Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El software debe entregarse pre instalado y con las últimas Actualizaciones disponibles aplicadas
Herramienta de Productividad	Licencia de OFFICE STD 2013 OLP NL GOV, CODIGO: 021-10271 Para versiones de sistema operativo x86-64. Emitir documento que respalde las licencias a nombre de Ministerio de Agricultura y Ganadería. Deberá entregarse la versión más reciente disponible en el mercado.

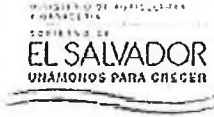


 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 12 de 31

6.1.6 Especificaciones técnicas Computadora Portátil Alto Rendimiento

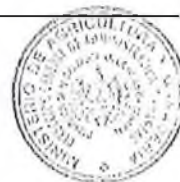
DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES REQUERIDAS
Tipo	Portátil
Procesador	Intel Core i7 5Th Generación o superior
Velocidad del Procesador	X64 Bits de 3.2 GHz o superior
Memoria RAM	16 GB DDR3
Disco Duro	1 TB SATA, 7200 rpm o Superior
Unidad de Disco	Combinado DVD +/- RW
Comunicaciones	Bluetooth 4.0 y LAN inalámbrica 802.11a/b/g/n/ac Puerto red 10/100/1000
Puertos de Comunicación	USB 2.0 y USB 3.0 1 eSATA 1 VGA 1 Entrada para micrófono 1 Salida para Audífono estéreo 1 RJ45 1 HDMI
Ranuras	1 Express Card/54, 1 SD/MMC
Pantalla	15" de diagonal (1366 x 768) o superior LED HD antirreflejo con retro iluminación
Audio	De alta definición, altavoces estéreo
Cámara integrada	Cámara web 2.0 megapíxeles o superior
Teclado/mouse	Touchpad con zona de desplazamiento
Batería	De 6 celdas como mínimo Duración ampliada mínimo 4 horas
Incluir:	Adaptador de Corriente Juego de discos originales (Drivers) por Equipo. Maletín de Nylon a la medida de la laptop Mouse inalámbrico
Garantía	3 Año
Software:	Licencia de OFFICE STD 2013 OLP NL GOV, CODIGO: 021-10271 Para versiones de sistema operativo x86-64. Licencia de WINPRO 8.1 Pro Preinstalado. Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El software debe entregarse pre instalado y con las últimas Actualizaciones disponibles aplicadas




 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 13 de 31

6.1.7 Impresor Láser

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Tipo	Impresor Láser
Velocidad del procesador	266 MHz o superior
Especificaciones de Memoria	16 Mb o superior
Velocidad de impresión en negro	30 ppm como mínimo
Calidad de impresión en negro (óptima)	600 x 600 dpi o superior
Lenguaje de impresión	Formatos estándares disponibles.
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> • 1 paralelo IEEE 1284-C • 1 USB 2.0 de alta velocidad • Red 10/100
Sistemas operativos compatibles	(controlador PCL5 sólo en web) Windows Vista®, x64 Mac OS X v10.3.9, v10.4.3, v10.5 Linux UNIX
Bandejas de Papel	2 bandejas como mínimo
Características Mínimas de uso de Papel	<p>Entrada de manejo de papel, estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja de entrada de 250 hojas y multiusos de 50 hojas. <p>Salida de manejo de papel, estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja salida de 150 hojas <p>Capacidad de salida máxima (hojas) Hasta 150</p> <p>Impresión a doble cara: Manual</p> <p>Tamaños de soportes de impresión admitidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bandeja 1: Carta, Oficio, A4, A5, A6, B5, sobres (C5, B5, DL) • Bandeja 2: Carta, Oficio, A4, A5, A6 <p>Tipos de soportes Papel (bond, ligero, pesado, normal, reciclado, rugoso), sobres, etiquetas, cartulina, transparencias, soportes de alto gramaje</p>
Requisitos de operación y alimentación	<p>Alimentación Tensión de entrada: de 110 a 127 VCA (+/- 10%), 60 Hz (+/- 2 Hz); de 220 a 240 VCA (+/- 10%), 50 Hz (+/- 2 Hz)</p> <p>Consumo de energía 550 watts máximo (activa/impresión), 7 watts máximo (lista/en espera), 0,4 watts máximo (apagada)</p>



 EL SALVADOR UNÁMONOS PARA CRECER	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 14 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Incluya	Drivers y software de aplicativos. 1 cable USB Fuente de Alimentación.
Garantía	Garantía mínima de 3 año, para el equipo completo con partes y labor en sitio, incluyendo cambio de Bateria

Cualquier otro tipo de impresora necesaria para una aplicación específica, debe ser fundamentalmente por medio de un estudio de factibilidad, que ponga de manifiesto y justifique la compra.

6.1.8 Unidades de Potencia Interrumpida


Estas unidades deben poseer como mínimo las siguientes características:

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Capacidad Mínima	750 VA
Tipo	Torre
Conexiones de entrada/salida	Entrada: NEMA 5-15P (120V 15A) / Salida: 6 NEMA 5-15R (120V)
Tiempo de respaldo (minutos)	5 a 10 minutos
Tipo de batería	Libre de mantenimiento
Salida nominal	120 VAC
Garantía	Garantía mínima de 1 año, para el equipo completo con partes y labor en sitio, incluyendo cambio de Bateria

6.1.9 Monitor LED

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Tecnología	LED
Tamaño de Pantalla	19"
Resolución de Pantalla	1920x1080 Full HD
Conexiones	VGA
Incluir	Cables de conexión
Garantía	Garantía mínima de 1 año, para el equipo completo y labor en el sitio



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 15 de 31

6.1.10 Scanner Básico

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Tipo	Scanner Plano
Características de Resolución	De 200 ppp hasta 4800 x 4800 ppp y color de 48 bits Profundidad de Bits 48 Nivel de escala de grises 256 Resolución de exploración mejorada Hasta 19200 ppp Resolución de escaneado, hardware Hasta 4800 x 4800 ppp Resolución de escaneo, óptica Hasta 4800 ppp
Sistema Operativo Compatibles	Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Vista Linux, Mac OS X v10.6.8, OS X Lion, etc.
Memoria	Memoria, estándar 8M
Ciclo de Trabajo Diario	Duración mínima de vida de 26.000 escaneos
Tipo de formatos Fotográficos	Con soporte de digitalización a color Fotografías hasta un tamaño máximo de 13 x 18 cm (127 x 177.8 mm)
Formato del archivo de digitalización	Windows y Linux: BMP, JPEG, GIF, TIFF, TIFF comprimido, PNG, PCX, FlashPix (FPX), PDF, PDF que permite búsquedas, RTF, HTM, TXT Mac: TIFF, PICT, JPEG, GIF, FlashPix, Texto sin formato, PDF, HTML, texto enriquecido. Compatible con escaneado de Mac HP: TIFF, PNG, JPEG, JPEG 2000, PDF, PDF con función de búsqueda, RTF, TXT: TIFF, PNG, JPEG, JPEG 2000, PDF, PDF con función de búsqueda, RTF, TXT. Admite Mac Image Capture: TIFF, PNG, JPEG, JPEG 2000, GIF, BMP, PDF.
Modos de entrada de digitalización	Cuatro botones en panel frontal (escaneo, copia y escaneado a PDF, escaneo a correo electrónico)
Tamaño de escaneado (plano), máximo	216 X 297 mm (restringido por tamaño de escaneado del archivo de imagen de 2 GB para Windows, 1 GB para Mac, 1 GB para Linux)
Conectividad y comunicaciones	1 Hi-Speed USB 2.0
Componentes del sistema	Panel de control de Cuatro botones del panel frontal (escaneo, copia y escaneado a PDF, escaneo a correo electrónico)
Software y aplicaciones	Windows: Software de escaneo (incluye OCR) Mac: Software compatible con MAC (incluye OCR)



 EL SALVADOR UNAMOS PARA CRECER	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 16 de 31


DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
	ArcSoft PhotoStudio v6 Windows/Mac Reconocimiento óptico de caracteres (OCR) ReadIRIS
Batería y alimentación	Fuente de alimentación eficiente Recomendable de Consumo energético 2,5 vatios (máximo), 0,5 vatios (espera), 0,0125 vatios (apagado manual)
Incluya	Guía de instalación Escáner fotográfico Drivers y software de aplicativos para escaneo 1 cable USB Fuente de Alimentación.
Garantía	Garantía mínima de 1 año, para el equipo completo con partes y labor en sitio, incluyendo cambio de Batería

6.2 ESTÁNDARES DE SOFTWARE

El estándar del software a utilizar es el siguiente:

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
SISTEMA OPERATIVO	Licencia para Gobierno del Sistema Operativo Windows 8.1 Pro en español. <ul style="list-style-type: none"> • Programa de licenciamiento Corporativo para gobierno. • Para sistemas de 32 y 64 Bits. • Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. • Si son más de 5 Licencias incluir la media de instalación Deberá entregarse la versión más reciente disponible en el mercado.

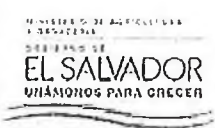


	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 17 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
SISTEMA OPERATIVO	<p>Licencia para Gobierno del Sistema Operativo Windows 10 Pro en español.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de licenciamiento Corporativo para gobierno. • Para sistemas de 64 Bits. • Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. • Si son más de 5 Licencias incluir la media de instalación <p>Deberá entregarse la versión más reciente disponible en el mercado.</p>

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
SISTEMA OPERATIVO	<p>Licencia para Gobierno del Sistema Operativo Windows 10 Pro en español.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de licenciamiento Corporativo para gobierno. • Para sistemas de 32 Bits. • Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. • Si son más de 5 Licencias incluir la media de instalación <p>Deberá entregarse la versión más reciente disponible en el mercado.</p>




	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 18 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
HERRAMIENTA DE PRODUCTIVIDAD	<p>Licencia de OFFICE PROFESSIONAL 2013 OLP NL GOV, CODIGO: 79P-04763</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Procesador de x86 o de x64 bits • Office 2013 se ejecuta en las versiones de 32 bits y 64 bits de los sistemas operativos Microsoft Windows • Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. • Si son más de 5 Licencias incluir la media de instalación <p>Deberá entregarse la versión más reciente disponible en el mercado.</p> <p>Observaciones: El conjunto de aplicaciones que tiene esta Versión es Word 2013, Excel 2013, PowerPoint 2013, OneNote 2013, Outlook 2013, Publisher 2013 y Access 2013</p>

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
HERRAMIENTA DE PRODUCTIVIDAD	<p>Licencia de OFFICE STD 2013 OLP NL GOV, CODIGO: 021-10271 Para versiones de sistema operativo x86-64.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para Procesador de x86 o de x64 bits • Office 2013 se ejecuta en las versiones de 32 bits y 64 bits de los sistemas operativos Microsoft Windows • Emitir documento que respalde las licencias a nombre del Ministerio de Agricultura y Ganadería. • Si son más de 5 Licencias incluir la media de instalación <p>Observaciones: El conjunto de aplicaciones que tiene esta versión es Word 2013, Excel 2013, PowerPoint 2013, OneNote 2013, Outlook 2013 y Publisher 2013.</p>



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>Código:</p>
	<p>Página 19 de 31</p>

6.2.1 Lenguaje de Desarrollo

Los lenguajes de programación son la herramienta principal para el desarrollo de aplicaciones y un medio por el cual el programador de aplicaciones puede poner a prueba sus conocimientos para la solución de problemas.

- ✓ PHP
- ✓ JAVA
- ✓ Oracle Forms

6.3 ESTÁNDARES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y BASE DE DATOS

Bases de datos relacionales.

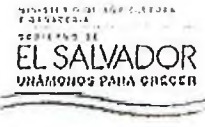
Debe permitir administrar la Base de Datos y sus datos en diferentes ambientes de trabajo:

- ✓ Monousuario
- ✓ Cliente / Servidor
- ✓ Multiusuario
- ✓ Distribuido

La Base de datos debe cumplir con las siguientes características:

- a) **Plataforma:** Debe proveer diversas facilidades para la alta disponibilidad de sistemas, que va desde ser administrable en línea hasta la operación en sistemas clusters y facilidades para la recuperación ante desastres, bajo ambientes Windows y Linux.
- b) **Integridad:** Debe contar con los mecanismos necesarios para asegurar la integridad de los datos (diccionario de datos), la integridad referencial (manejo de datos), procedimientos disparadores.
- c) **Portabilidad:** Debe permitir escalabilidad y portabilidad a hardware con mayor capacidad, garantizando que las aplicaciones serán compatibles con los ambientes de cómputos actuales y futuros.
- d) **Respaldo y Recuperación de datos:** Debe poseer mecanismos de respaldo y recuperación de procesos en lotes y facilitar la reconstrucción de bases de datos a partir de respaldos y archivos.



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 20 de 31

- e) **Migración de datos:** Debe ser capaz de importar y exportar datos, acceder desde y hacia otras bases de datos relacionales existentes en el mercado y plataformas definidas de nivel institucional.
- f) **Tipos de datos requeridos:** Deberá tener capacidad de manejar voz e imágenes, además de los tipos de datos tradicionales como Numérico, Carácter, Dinero (Money), Fecha (Date), Tiempo (Time), Alfanumérico, etc.

6.4 ESTÁNDARES DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN


6.4.1 Cableado

DESCRIPCIÓN
<p>Cable UTP Categoría 5E o 6, certificado de fabrica con forro de protección color blanco, sin dobleces o peladuras.</p> <p>Canaleta de protección en exteriores</p> <p>El cableado, una vez instalado deberá ser certificado con un equipo lector. La ubicación de la salida de datos, será de no menos de 30 cms del nivel del suelo.</p> <p>La conexión entre edificios a más de 100 metros de distancia deberá utilizar cable de fibra óptica, de las especificaciones mínimas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Multimodo de 62.5 / 125 micrones ✓ 4 canales como mínimo para los segmentos entre módulos ✓ Atenuación: 3.75 dB / Km at 850 nm, 1.5 dB at 1300 nm ✓ Ancho de banda: 160 MHz / Km at 850 nm; 500 MHz at 1300 nm ✓ Tamaño de Cable: 0.12" x 0.24" (3 x 6.1 mm) ✓ Diametro de Revestimiento: 125 um ✓ Tipo de Fibra: Multimodo (Índice graduado) ✓ Radio Mínimo de Curvatura: 5 cm ✓ Temperatura de Operación: -4º to 158º F (-20º to +70º C)

6.4.2 Placas de salida

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de caja de uno o dos puertos ✓ Color blanco ✓ Deberán ser de plástico endurecido de secciones de 4x2x1/2" ✓ Con salidas para canaletas de 12.5x20 mm o mayor acorde al número de cables



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 21 de 31

6.4.3 Canaletas de Protección

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plásticas normalizadas del tamaño acorde a la cantidad de cable que protegerá ✓ De acuerdo a los estándares EIA/TIA 568

6.4.4 Racks de piso

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ De 4 pies de altura

6.4.5 Conectores

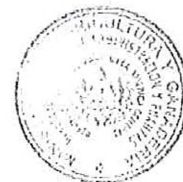
DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conectores hembra RJ45 ✓ Modulares para montaje en placa ✓ Color blanco


6.4.6 Patch panel

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ De 24 ó 48 puertos integrados o de puestos modulares, según la necesidad específica y la ubicación de los mismos. ✓ Con mecanismo de sujeción de los cables.

6.4.7 Ordenadores de cables

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ De altura acorde al Racks.



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 22 de 31

6.4.8 Patch Cords

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ De 1 Y 2 mts de longitud certificados de fábrica.

6.4.9 Switch


DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apilabilidad, ✓ Capacidad de administración y autosensing 10/100 por puerto ✓ Configuración en 48 ó 24 puertos ✓ Que permita la integración de los usuarios de 10 Mbps con los 100 Mbps de manera transparente. ✓ Certificaciones: CE/CSA/FCC/TUV/UL/VCCI/VDE. ✓ Que posea indicadores LEDS. ✓ Puertos switcheados en los uplinks, para prevenir cuellos de botella. ✓ Capacidad de trabajo con cables UTP, STP, ScTP y FTP, de acuerdo a especificaciones del estándar especificado en la norma EIA/TIA/ANSI 568A. ✓ Debe soportar configuración de cascada por medio de puertos MDI y MID-X.

6.5 ESTÁNDARES DE PROYECTORES

6.5.1 Proyector

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Brillantez	3000 Lumens
Duración de lámpara	Duración de Lámpara de hasta 6,000 horas (Eco mode) o 5,000 horas (normal)
Resolución Nativa	XGA 1024x768 Pixeles
Conexiones	HDMI , RCA VIDEO, VGA COMPU, Audio 3.5mm, Puerto RS232, LAN, Wireless y USB.
	High Definition: 1080p (1920 x 1080)

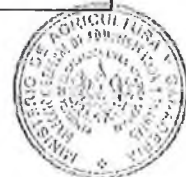


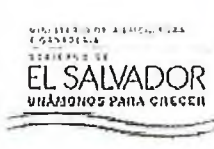
	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 23 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Resoluciones Soportadas	Que soporte resoluciones que actualmente se encuentran en el mercado
Menú de configuración Que en pantalla	Soporte idiomas español e inglés.
Tamaño	Ultraportable y compacto (pero no mayor a 6 libras)
Incluir	Control remoto Cables de conexión y accesorios Fuente de alimentación eléctrica Brochure técnico que describa la totalidad de las especificaciones del producto Maletín de almacenaje Otros que no hayan sido mencionados y que sean necesarios para su funcionamiento
Garantía	Garantía 3 años para el equipo completo con partes y labor en sitio.

6.5.2 Mini Proyector de Mano

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Características Proyector de Mano Operado con baterías	Brillo: 32 lúmenes en modo de alto brillo o superior Bocinas integradas Luz LED ahorradora de energía que dura hasta 20,000 horas Muestra imágenes y videos desde computadoras y muchos dispositivos móviles. Incluye software para leer archivos PowerPoint, Word, Excel y Adobe Acrobat - también compatible con varios archivos de imagen, video y audio. Tipo de Lámpara: LED
Resolución	Resolución VGA
Conexiones	Alimentación: Socket de entrada de alimentación de CA Conectores VGA, HDMI y USB Transferencia de archivos vía Bluetooth Wi-Fi compatible Con 4 GB de memoria interna y lector de tarjetas microSD

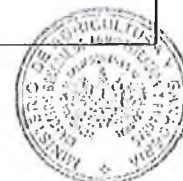


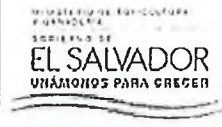
 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 24 de 31

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Menú de configuración	Soporte idiomas español e inglés
Fuente de Energía	Fuente de alimentación: CA universal 100-240 50-60 Hz con adaptador de alimentación. Alimentado por baterías (hasta 90 minutos Mínimo)
Incluir	Cables, bolsa protectora, batería, triple de sobremesa
Garantía	Garantía 1 año para el equipo completo con Partes y labor en sitio.

6.5.3 Proyector ultra portátil

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
Proyector	Brillo: 900 lúmenes ANSI Relación de contraste: Máx.: 10000:1 PM Nativa: 700:1 típica (encendido total/apagado total) Resolución nativa: WXGA (1280x800) Memoria flash integrada: 2GB
Duración de lámpara	Ciclo de vida de la fuente de luz LED: Hasta 30 000 horas en modo normal Fuente de luz: LED sin mercurio
Compatibilidad de Video	Entrada de vídeo compuesto: NTSC (M, 3.58, 4.43), PAL (B, D, G, H, I, M, N, 4.43), SECAM (B, D, G, K, K1, L, 4.25, 4.4) Entrada de vídeo por componentes mediante VGA: 480i/p, 576i/p, 720p (50/60 Hz), 1080i (50/60 Hz) Entrada HDMI: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080p
Conexiones	Alimentación: Socket de entrada de alimentación de CA Conectores VGA, HDMI y USB USB: Un puerto USB-A para pantalla USB <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación sin PC de hasta 32GB ✓ A través del visor de Office (pdf/Excel/Word/ppt) ✓ A través del visor de multimedia (video/audio/fotografía) ✓ Acceso al almacenamiento de la memoria USB (Unidad flash USB/memoria flash integrada) ✓ Actualización del firmware del proyector ✓ Conexión inalámbrica: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Intel WiDi 3.5 con Miracast ✓ WiFi: DoWiFi de PC



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 25 de 31

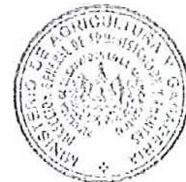
DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
	<p>Entrada de tarjeta de memoria: Una ranura para tarjeta SD</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación sin PC de hasta 32GB A través del visor de Office (pdf/Excel/Word/ppt) A través del visor de multimedia (video/audio/fotografía) <p>Salida de audio: Una mini ficha estéreo de 3,5 mm Entrada HDMI: Una entrada HDMI</p>
Resoluciones Soportadas	Que soporte resoluciones que actualmente se encuentran en el mercado
Menú de configuración Que en pantalla	Soporte idiomas español e inglés.
Fuente de Energía	Fuente de alimentación: CA universal 100-240 50-60 Hz con adaptador de alimentación.
Tamaño	Ultra portable y compacto
Incluir	Control remoto Cables de conexión y accesorios Fuente de alimentación eléctrica Brochure técnico que describa la totalidad de las especificaciones del producto Maletín de almacenaje Otros que no hayan sido mencionados y que sean necesarios para su funcionamiento
Garantía	Garantía 3 año para el equipo completo con partes y labor en sitio.

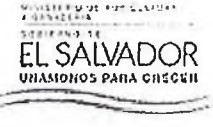
6.6 ESTÁNDARES DE DOCUMENTACIÓN INFORMÁTICA

Estructura mínima de los documentos:

6.6.1 Documento de Visión y Alcance:

- Introducción
- Antecedentes



 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>Código:</p>
	<p>Página 26 de 31</p>

- Enunciado del problema
 - ✓ Necesidad
 - ✓ Problema y motivación
- Visión
- Objetivos
- Alcances
- Solución

6.6.2 Documento de Estudio de Viabilidad

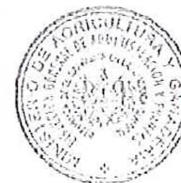
- Alcances
- Objetivos
- Análisis de la situación actual
- Análisis de riesgo
- Identificación de soluciones y su prefactibilidad
- Recomendación de una solución


6.6.3 Especificación de Requisitos

- Introducción
 - ✓ Alcance
 - ✓ Objetivos
- Información del dominio del problema
- Descripción de la situación actual [OPCIONAL]
- Necesidades del negocio
- Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar [OPCIONAL]
- Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar
- Anexos [OPCIONAL]
 - ✓ Anexo A: Actas de Reuniones
 - ✓ Anexo B: Documentación Relevante
 - ✓ Anexo C: Glosario de Acrónimos y Abreviaturas

6.6.4 Documento de Análisis del Sistema

- Introducción
- Arquitectura lógica del sistema
- Casos de uso del Sistema
- Clases del Sistema
 - ✓ Diagramas de Estados de Clases del Sistema [OPCIONAL]
 - ✓ Diagramas de Actividades [OPCIONAL]
 - ✓ Diagramas de Colaboración [OPCIONAL]
 - ✓ Diagramas de Secuencia y Flujos de Trabajo del Sistema
- Interfaz de usuario del sistema
- Anexos [OPCIONAL]



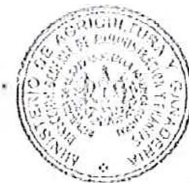
 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 27 de 31


6.6.5 Documento de Diseño del Sistema

- Introducción
- Descripción del Entorno Tecnológico
- Base de Datos y Arquitectura de Archivos
- Clases del Sistema
- Realización de Casos de uso
- Definición Interfaz de Usuario del Sistema
- Migración de Datos [OPCIONAL]
- Consideraciones Operativas
- ANEXOS [OPCIONAL]
 - ✓ Anexo A. Glosario de Acrónimos y Abreviaturas

6.6.6 Manual Técnico

- Índice
- Propósito
- Alcance
- Documentos de Referencia[OPCIONAL]
- Descripción General del Sistema
 - ✓ Descripción
 - ✓ Objetivos del Sistema
 - ✓ Herramientas Utilizadas
- Descripción de Módulos
- Diccionario de Datos
 - ✓ Modelo Entidad Relación
 - ✓ Distribución Física y Lógica de Base de Datos
- Tablas y Vistas
 - ✓ Disparadores (TRIGGERS)
 - ✓ Restricciones Especiales
 - ✓ Paquetes, Procedimientos Almacenados, Funciones
 - ✓ Tareas Programadas
- Políticas de Respaldo
 - ✓ Archivos y Configuración
 - ✓ Base de Datos
- Descripción de Interfaces con otros Sistemas [OPCIONAL]
- Instalación y Configuración
 - ✓ Requisitos Generales PreInstalación
 - ✓ Detalles del Proceso de Instalación
- Detalles de Configuración de la Aplicación
- Diseño de la Arquitectura Física




 <p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	<p>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA</p>	Código:
	<p>INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</p>	Página 28 de 31

- Procesos de Continuidad y Contingencia [OPCIONAL, OMITIRLO EN CASO DE NO EXISTIR]
- Descripción de Usuarios
 - ✓ Usuarios de Base de Datos
 - ✓ Usuarios de Sistema Operativo
 - ✓ Usuarios de Aplicaciones
- Controles de Auditoría Implementados [OPCIONAL SE OMITIRÁ SI EL SISTEMA NO LOS TIENE]
- Glosario de Términos

6.6.7 Manual de Usuario

- Descripción del Sistema
 - ✓ Objetivo
 - ✓ Alcance
 - ✓ Funcionalidad
- Mapa del Sistema
 - ✓ Modelo Lógico
 - ✓ Navegación
- Descripción del Sistema
- Anexos [OPCIONAL]
- Glosario [OPCIONAL]



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 29 de 31

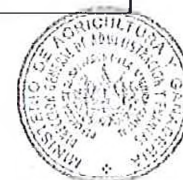
6.7 ESTANDARES PARA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS INFORMATICOS


6.7.1 Servicios de Mantenimiento

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El servicio podrá ser de mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo. ✓ El mantenimiento preventivo consistirá en la limpieza interna y externa de equipos de computación, dispositivos de comunicación y ajuste de piezas. ✓ El mantenimiento correctivo consistirá en corrección de fallas del equipo y de ser necesario el cambio de piezas. ✓ El tiempo de respuesta inmediato al sitio deberá ser en un plazo máximo de 3 horas. ✓ El tiempo de reparación de equipo de 24 a 72 horas. ✓ Atención de 7:30 a.m. a 4:00 p.m. en días hábiles. ✓ La empresa que suministre el servicio, deberá tener entre otros requisitos un mínimo de tres años de antigüedad como proveedor de mantenimiento a equipo de cómputo.

6.7.2 Servicios de Desarrollo de Sistemas de Información

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los programas deberán diseñarse para trabajar en red, en un esquema cliente-servidor y soportar el protocolo TCP/IP. ✓ Todo proyecto de desarrollo de aplicativos, requiere de un estudio de factibilidad que permita establecer la necesidad y rentabilidad o conveniencia del proyecto, así como los beneficios que se obtendrán del mismo. ✓ Los desarrollos de aplicativos que se contraten deberán incluir: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción funcional del sistema. - Guía rápida de instalación del sistema. - Manual del usuario. - Manual técnico. - Requerimientos del sistema.



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 30 de 31


DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de usuario. - Capacitación técnica. - Entrega de código fuente. - Calendario de actividades. - Relación de productos solicitados. - Forma y fechas de pago. - Garantía. - Soporte técnico durante un año a partir de la fecha de recepción.

Todos los contratos de desarrollo de programas de cómputo, deberán indicar claramente que ceden los derechos de autor al MAG.

6.7.3 Servicios de Instalación y/o ampliación de redes

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El trabajo debe apegarse al estándar EIA/TIA568a y a las normas de cableado estructurado. ✓ Todos los productos serán de nomenclatura reconocida y respaldo local en caso de fallas. ✓ Los conectores, patch panels y cable UTP deberán ser de una misma marca. ✓ La garantía mínima por los componentes pasivos deberá ser de cinco años. ✓ La empresa prestadora de servicio deberá realizar: <ol style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico previo de la red actual b. Cableado c. Integración con la red actual ✓ El proveedor de los servicios de cableado deberá entregar la siguiente documentación: <ol style="list-style-type: none"> a. Planos que contengan: diseño de la Red, distribución y ubicación de los dispositivos, recorridos y longitudes de los cables. b. Especificaciones técnicas del tipo de cable a utilizar en la instalación, nombre comercial, tipo, categoría y lista de proveedores del mismo. c. Resultados de las pruebas de certificación.



	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION DIVISION DE INFORMATICA	Código:
	INSTRUCTIVO DE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	Página 31 de 31

DESCRIPCIÓN
El ejecutor del trabajo deberá poseer experiencia comprobable en instalaciones de por lo menos tres (3) proyectos de instalación de similar o mayor envergadura que el solicitado

6.7.4 Servicios de Comunicaciones (Servicio de Internet)

DESCRIPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acceso dedicado no compartido ✓ 20480 kbps de velocidad ✓ Totalmente compatible con la red de cable UTP categoría 5E y 6 certificada. ✓ Sin interrupciones durante el periodo contratado las 24 horas, (salvo casos de fuerza mayor cuya interrupción no deberá exceder de 4 horas) ✓ La Empresa que suministre el servicio, deberá demostrar más de dos años operando en la prestación de servicio de enlace a Internet.

