



FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE



TEMA:

ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y DEL MERCADO
COMERCIAL Y LABORAL EN EL ÁREA DE HARDWARE EN EL MUNICIPIO
DE ILOPANGO

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

EDUARDO MOISÉS NARVÁEZ FIGUEROA
MOISÉS ELÍAS BLANCO MARTÍNEZ
GERSON ORLANDO ORELLANA PINEDA.

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSE MAURICIO LOUCEL

RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

VICERRECTOR ACADEMICO

LIC. LIZET CRISTALINA DE CANALES

DECANO

JURADO EXAMINADOR

ING. CLAUDIA LISSETTE RODRIGUEZ DE DIMAS

PRESIDENTE (A)

LIC. MARVIN ELENILSON HERNANDEZ MONTOYA

PRIMER VOCAL

ING. HERBERT ISRAEL CARDONA

SEGUNDO VOCAL

MARZO, 2010

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Jehová Dios por haberme proporcionado la vida que hasta el momento, debido a su bondad inmerecida aun conservo y me ha proporcionado las facultades mentales para poder seguir siempre adelante y desempeñarme lo mejor que puedo en las actividades que realizo. Para este caso, haber concluido el proceso de graduación de la carrera técnica que estudie. Agradezco también a mi madre Rafaela Figueroa por haberme brindado su apoyo y al haberse ocupado de mí y brindándome lo necesario para asistir a este curso universitario. Agradezco también a los docentes que siempre me ayudaron y por toda la enseñanza que me impartieron, es gracias a ellos que he podido adquirir muchísimos conocimientos que me servirán en el transcurso de mi vida. Agradezco también a mis amigos que me apoyaron de una u otra forma y me dieron el ánimo suficiente para pensar siempre que puedo lograr lo que me propongo y mostrarme que para ello es necesario conservar siempre la humildad. Gracias a todos.

Eduardo Narváez.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios, pues ya que él es quien me dio las fuerzas para realizar con éxito de principio a fin mi carrera técnica en la universidad, así también un agradecimiento especial para mis padres Ana Elsy Martínez y Héctor Manuel Blanco, que fueron parte esencial en el transcurso de mi carrera, dándome todo su apoyo cuando yo lo necesitaba, sus consejos y regaños hicieron que le pusiera mas esmero a la hora de realizar mis tareas, pero que al final todo esto tiene un premio especial, y esto es la conclusión de mi carrera como Técnico en Ingeniería de Hardware, dando así un paso importante en la vida, y dejándome como meta de ahora en adelante, seguirme preparando mas profesionalmente para ser una mejor persona. Agradezco también a los compañeros que de alguna u otra manera se involucraron en actividades de la carrera, brindándome su apoyo y consejos en lo que podían, es por eso que les deseo a ellos todos los éxitos y esperando que sigan adelante y que nuestros planes y metas las hagamos realidad.

Moisés Blanco

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios todopoderoso el cual me dio las fuerzas para seguir adelante lo cual me inspiro y me dio sabiduría y entendimiento para poder culminar mi carrera y realizarme como profesional. A igual manera quiero agradecer a mi padre Orlando Orellana por haberme instruido en el camino del estudio ya que sin su ayuda no habría podido terminar, a mi madre Flor de María Pineda por su motivación y comprensión en momentos difíciles y en las situaciones más críticas.

La culminación de mi carrera es un esfuerzo conjunto de personas que me quieren y por eso doy gracias al todopoderoso por esas personas porque sin ellos/as no hubiera tenido la inspiración y la fuerza para terminar.

A mis compañeros de estudio por su comprensión y por ayudarme en momentos que necesite de ellos lo cual les doy gracias. Por eso les deseo muchos éxitos en su vida y que Dios les guarde en su diario vivir.

Gerson Orlando Orellana

Índice.

Introducción	i
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
1.1 Situación Problemática	12
1.2 Delimitación	13
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos de la investigación	14
1.5 Alcances	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)	15
2.1.1 Tecnologías en el área de software	15
2.1.2 Tecnologías en el aérea de redes y telecomunicaciones	17
2.1.3 Tecnologías en la aérea de hardware y electrónica.....	20
2.1.4 Tecnologías orientadas a Internet	22
2.2 Tendencias Tecnológicas	24
2.2.1 En software	24
2.2.2 En redes y telecomunicaciones	26
2.2.3 En hardware y electrónica	27

2.2.4 Orientadas a Internet.....	29
2.3 Mercado laboral.....	30
2.3.1 Puestos laborales.....	31
2.3.2 Perfiles laborales.....	32
2.3.3 Competencias laborales.....	33
2.4 Mercado académico.....	34
2.4.1 Oferta académica en el área de tecnología.....	34
2.4.2 Demanda académica en el área de tecnología.....	36
2.5 Mercado comercial.....	37
2.5.1 Oferta y demanda de productos y servicios tecnológicos.....	37
2.5.2 Estudios de mercado.....	42
2.5.3 e-Commerce.....	42
CAPÍTULO III: METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN	44
3.1 Tipo de estudio de investigación	44
3.2 Diseño del estudio	44
3.3 Población y Muestra	46

3.3.1 Muestreo	47
3.4 Técnicas e Instrumentos	47
3.5 Presentación de Resultados.....	48
3.5.1 Instrumento D	48
3.5.2 Perfil Laboral: Técnico en Hardware.....	61
3.5.3 Instrumento F	62
3.5.4 Instrumento H	68
3.5.5 Tendencias tecnológicas en Software proyectadas para los últimos 12 meses	107
3.5.6 Tendencias tecnológicas en Hardware proyectadas para los últimos 12 meses	108
3.5.7 Tendencias tecnológicas en Redes proyectadas para los últimos 12 meses	109
3.6 Hallazgos	110
3.7 Conclusiones.....	111
3.8 Recomendaciones	113

Anexos..... 115

Bibliografía..... 122

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) son un factor importante en nuestro tiempo, pues de ellas dependen el desarrollo de muchas actividades humanas, desde el entretenimiento hasta los trabajos más complejos son dependientes de estas tecnologías. Por esa razón en el presente documento se explica conceptualmente que son las TIC'S, en qué áreas se divide y que engloba cada una de estas áreas. Con el propósito de pasar al objeto de estudio, que consiste en conocer qué nivel de conocimientos sobre las áreas en que se dividen las TIC'S exigen las empresas del municipio de Ilopango al momento de contratar a una persona en el área de informática, más específicamente en el área de Hardware.

Para ello se ha encuestado a diferentes empresas para establecer un punto de referencia con respecto a las competencias esperadas, mediante un análisis estadístico, el cual nos permite determinar que competencias tienen más peso para las empresas en general.

Se desea conocer también las exigencias de las personas en general en estas áreas. Por ello, se ha pasado una encuesta al público para conocer qué productos de hardware o servicios adquieren con más frecuencia, en el que se muestran también los resultados de forma estadística.

Por último se proporcionan algunos ejemplos de las tendencias tecnológicas actuales en las diferentes áreas y hacia lo que vamos el próximo año, para establecer la rapidez con que están cambiando siempre estas tecnologías.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

En el área tecnológica surgen cambios constantemente y por ello es necesario estar al tanto de dichos cambios. Esto se debe a varias razones; la demanda de los usuarios, las necesidades del mercado, etc. Sea cual sea la razón cada técnico en el área de informática debe conocer las nuevas tecnologías, para poder desenvolverse correctamente en el mercado laboral que lo rodea.

En este campo son muchos los cambios que podrían darse, ya que las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación) abarcan varias áreas que están siendo sometidas a constantes cambios, algunas de estas áreas son: Hardware, Software, Redes e Internet. Por lo que se vuelve necesario ir conociendo las novedades que van teniendo estas áreas, esto contribuirá a que los técnicos puedan estar a la altura de los perfiles laborales que exigen las empresas hoy en día y desarrollar competencias que les permitan seguir siendo eficientes en el área que les corresponde.

Esto se vuelve mucho más necesario cuando el país en el que vivimos afronta retraso tecnológico. Y aunque ciertos productos o tendencias tecnológicas ya existen en otras partes del mundo, no es así en nuestro medio. De esta forma, si el técnico se capacita en las nuevas tendencias, podrá informarse mejor de que se trata realmente, aprenderá a manejarlo y tendrá muchas más competencias para poder seguir desempeñándose correctamente en el mercado.

1.2 Delimitación

TEMPORAL: Se realizara en un periodo no superior a 5 meses. Y la información contenida acerca de los puestos laborales o perfiles puede ser cambiante en un periodo de tiempo no muy lejano.

ESPACIAL: La presente investigación solo pretende hacer un estudio del mercado laboral y comercial del municipio de Ilopango. Se tomara una muestra de la opinión del público en general, de algunas empresas privadas de la región, del sector público, ONG's o entidades religiosas.

ORGANIZACIONAL: La investigación será realizada por tres estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware. Delegando distintas responsabilidades a cada uno para poder cumplir con todos los entregables en las fechas previstas.

1.3 Justificación

Mediante la elaboración de este trabajo investigativo se fortalecerán los conocimientos de los perfiles de los profesionales que buscan las empresas públicas o privadas de los encargados de departamentos de informática, por consiguiente las Instituciones de Educación Superior, para este caso la Universidad Tecnológica de El Salvador podrá formar de sus estudiantes personal profesional que este a la altura de las competencias de las distintas plazas que se ofrecen. Esta investigación ayudara a todos los que están en proceso de graduarse de una carrera técnica a conocer las exigencias del mercado laboral y poder identificar qué puntos débiles posee cada uno, para poder fortalecerlo y estar a la altura de los requerimientos que esperan las empresas.

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Identificar las nuevas Tecnologías en Información y Comunicación para estar a la vanguardia y conocer las exigencias que se requieren para los Técnicos en Hardware en el mercado laboral actualmente.

Objetivos específicos:

- Realizar una investigación bibliográfica de las distintas Tecnologías de Información y Comunicación así como de las nuevas tendencias tecnológicas.
- Comprender conceptualmente todo lo que envuelve el mercado laboral, académico y comercial para poder aplicarlo correctamente al realizar la investigación del municipio de Ilopango.
- Obtener información de las instituciones que serán objeto de nuestro estudio para el desarrollo de la investigación.

1.5 Alcances

- En esta investigación se determinaran las exigencias de las empresas a la hora de contratar personal graduado de las carreras técnicas que se desempeñen en el área de Tecnologías de Información y Comunicación, mediante la recopilación de la información en distintas empresas.
- Se conocerá cuales son las exigencias de la población en general, mediante recopilación de información de hardware, software y servicios que ellos hayan adquirido.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.

2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)

Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

2.1.1 Tecnologías en el área de software

El **software de sistema** incluye al sistema operativo, los controladores de los dispositivos, las herramientas de diagnóstico, utilerías, etc.

El **software de aplicación**. Programa que se usa para efectuar cierta tarea específica:

Procesadores de texto. En una aplicación computacional usado para la producción (composición, edición, formateo, e impresión) de cualquier material capaz de imprimirse. Es similar a una máquina de escribir pero tiene la habilidad de guardar el documento y muchas otras características que incrementan la productividad en la oficina, casa o aula. Actualmente tiene una interfaz gráfica y pueden combinar otros programas para tratar a imágenes, gráficos y textos. Por ejemplo: Word, WordPerfect y Writer de OpenOffice, son los más comunes.

Hojas de cálculo. Programa que utiliza una tabla de información, compuesto por columnas, renglones, hojas y libros. Inicialmente se utilizaron para la elaboración de nóminas y registros financieros para los contadores. Actualmente puede ser usado para

múltiples tareas, principalmente para organizar información y obtener diferentes cálculos. Los más comunes: Excel, Visicalc y Lotus.

Diseño gráfico. Aplicaciones que permiten elaborar gran cantidad de tipos de documentos (revistas, periódicos, posters, diseño interactivo, videos, gráficos en movimiento, etc.) que incluyen fotos, ilustraciones, íconos y marcas. Una amplia gama de programas lo tiene la compañía Adobe, Macromedia, Corel, etc.

Programas educativos. Son una gran variedad de aplicaciones que incluyen a los juegos educativos, enciclopedias, programas para aprender idiomas que incluyen exámenes, etc.

Base de datos. Aplicaciones que permiten diseñar datos relacionales que contienen información para uno o más usuarios. Una base de datos es una colección de registros almacenados de una forma sistemática para que un programa pueda hacer consultas y mostrar resultados o informes.

Antivirus. Es un programa que intenta identificar y eliminar virus y otros programas maliciosos.

Juegos. Programa el cual mediante video y sonido, interactúa con el o los usuarios en un juego.

Programas de redes. Se refiere, principalmente, a los Sistemas operativos de red, los cuales son programas que controlan: una red y el tráfico de mensajes y las colas; controlan el acceso de múltiples usuarios a una fuente de la red tal como los archivos; y provee ciertas funciones administrativas que incluyen la seguridad.

El **software de desarrollo.** En él se diseñan en lenguajes de programación, diferentes aplicaciones.

2.1.2 Tecnologías en el área de redes y telecomunicaciones

WLL (Wireless Local Loop): Hoy día puede decirse que las redes WLL constituyen una tecnología madura y las cifras del mercado avalan esta afirmación: más de 5 millones de líneas hasta el año 2000 - más de millón y medio con un crecimiento esperado equivalente en los próximos 3 años.

En lo referente a servicios, también se ha producido una evolución significativa en las capacidades ofrecidas por las redes de acceso radio.

La principal característica de WLL es que proporciona un servicio alternativo a la telefonía alámbrica.

Tecnologías disponibles de WLL.

WLL puede ser puesto en ejecución a través de cinco categorías de tecnologías inalámbricas:

- Digital celular.
- Analógico celular.
- Servicios de Comunicaciones personales (PCS).
- Telefonía sin cables de segunda generación (CT-2)
- Telecomunicaciones digitales sin cables (Dect).

Cada uno de estas tecnologías tiene una mezcla de fuerzas y debilidades para las aplicaciones WLL.

WLAN (Red Local Inalámbrica): Al ir aumentando la demanda de comunicaciones de las empresas (en volumen y en diversidad), las redes de área local de banda ancha han ido emergiendo como alternativa natural a sus hermanas menores, las redes locales

(LAN) de banda estrecha, que poco a poco se han ido quedando limitadas en cuanto a capacidad de provisión de servicios. Las redes locales inalámbricas (conocidas por el acrónimo inglés WLAN) operan de modo natural en bandas no licenciadas de 2,4 GHz (auspiciada por la ISM, Industrial, Scientific and Medical) y en 5 GHz

CWDM: La transmisión por CWDM está ganando popularidad en aplicaciones tales como acceso metropolitano 10 GbE, CATV, FTTH-PON, y otros sistemas de corto alcance punto a punto con servicios transparentes utilizando protocolos tales como ESCON, FICON, Fiber Channel y Gigabit y Fast Ethernet.

Los sistemas CWDM admiten distancias de transmisión de hasta 50 km. Entre esas distancias, la tecnología CWDM puede admitir diversas topologías: anillos con distribuidor (hubbed ring), punto a punto y redes ópticas pasivas. Además, se adapta correctamente a las aplicaciones de redes metropolitanas (por ejemplo, anillos locales CWDM que conectan oficinas centrales con los principales anillos express metropolitanos (DWDM) y a las aplicaciones relativas al acceso, como los anillos de acceso y las redes ópticas pasivas.

Los sistemas CWDM pueden utilizarse como una plataforma integrada para numerosos clientes, servicios y protocolos destinados a clientes comerciales. Los canales en CWDM pueden tener diferentes velocidades binarias.

PON (Redes de Fibra Óptica): Las redes ópticas se encargan de descomprimir y destrabar los cuellos de botella producidos en las redes de acceso y que supone en la actualidad el bucle local, ofreciendo un ancho de banda flexible capaz de soportar los nuevos servicios de telecomunicaciones aumentando la calidad de los mismos.

Prometen a los usuarios un enorme incremento en el ancho de banda de la red de acceso hasta cientos de Gbps.

Evidentemente, las principales características que se buscan en estos equipos son su bajo costo, la facilidad de gestión y la facilidad de configuración y mantenimiento remoto.

Existen varias arquitecturas posibles de uso de la fibra. La categoría de Acceso Óptico engloba los sistemas donde se llega al usuario final con fibra.

Pueden clasificarse de dos formas:

1. Por el uso de elementos pasivos y/o activos: Redes PON

La arquitectura PON elimina la electrónica en la planta externa. Estas redes cubren principalmente el rango de servicios entre 1,5 Mbps y 155 Mbps que otras redes de acceso no llegan a cubrir.

Los principales tipos de tecnologías PON son:

- ATM PON (APON)

- Ethernet PON (EPON)

2. Por la cercanía del tramo de fibra al domicilio de cliente: FTTX

Voz sobre IP: Un adaptador para un teléfono analógico corriente para conectar un teléfono común a una red VoIP. Voz sobre Protocolo de Internet, también llamado Voz sobre IP, VozIP, VoIP (por sus siglas en inglés), es un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando un protocolo IP (Internet Protocol). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital en paquetes en lugar de enviarla (en forma digital o analógica) a través de circuitos utilizables sólo para

telefonía como una compañía telefónica convencional o PSTN (sigla de Public Switched Telephone Network, Red Telefónica Pública Conmutada).

El tráfico de Voz sobre IP puede circular por cualquier red IP, incluyendo aquellas conectadas a Internet, como por ejemplo redes de área local (LAN).

Es muy importante diferenciar entre Voz sobre IP (VoIP) y Telefonía sobre IP.

VoIP es el conjunto de normas, dispositivos, protocolos, en definitiva la tecnología que permite la transmisión de la voz sobre el protocolo IP.

Telefonía sobre IP es el conjunto de nuevas funcionalidades de la telefonía, es decir, en lo que se convierte la telefonía tradicional debido a los servicios que finalmente se pueden llegar a ofrecer gracias a poder portar la voz sobre el protocolo IP en redes de datos.

2.1.3 Tecnologías en el área de Hardware y Electrónica

En computación, el concepto de hardware hace referencia a cualquier 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 mouse, el teclado, el monitor y demás periféricos.

Hardware típico de una computadora

El típico hardware que compone una computadora personal es el siguiente:

- Su chasis o gabinete

- La placa madre, que contiene: CPU, cooler, RAM, BIOS, buses (PCI, USB, HyperTransport, CSI, AGP, etc)
- Fuente de alimentación
- Controladores de almacenamiento: IDE, SATA, SCSI
- Controlador de video
- Controladores del bus de la computadora (paralelo, serial, USB, FireWire), para conectarla a periféricos
- Almacenamiento: disco duro, CD-ROM, disquetera, ZIP driver y otros
- Tarjeta de sonido
- Redes: módem y tarjeta de red

El hardware también puede incluir componentes externos como:

- Teclado
- Mouse, trackballs
- Joystick, gamepad, volante
- Escáner, webcam
- Micrófono, parlante
- Monitor (LCD, o CRT)
- Impresora

Dentro de la categoría de hardware también van incluidos los que se utilizan para diseñar redes, llamado generalmente hardware de redes. Entre esos están los siguientes componentes:

- Conmutadores

- Routers
- Cableado
- Transceptores
- Servidores
- VoIP
- Firewalls
- Almacenaje
- UPS
- Dispositivos inalámbricos
- Memoria
- KVM

2.1.4 Tecnologías orientadas a Internet

Tecnologías embebidas: Tecnologías embebidas se refiere a las tecnologías de internet en aparatos que recusan a internet, como ejemplo el celular puede ir al internet para bajar un tono, o en una librería para buscar libros adentro de la red de las librerías del estado. Otras Tecnologías usan el internet indirectamente a servicios transmitidos por el internet. Un GPS puede andarse renovando cada 1 segundo con un satélite que manda nuevos mapas.

Publicidad en la Web: Publicidad en la Web, se refiere a la publicidad que compañías pagan para poner publicidad en la “Web”, donde salen productos o servicios relacionados con tu búsqueda en internet. Por ejemplo si vas a un buscador en internet (ejemplo; Google, Altavista, etc.) y escribes camisas, vas a ver publicidad al lado

derecho (Ejemplo; Enlaces Patrocinados) todas las tiendas de camisas, o donde encontrarlas etc.

Compras en línea: Las compras en línea han sido famosas por la facilidad de buscar y encontrar productos fácilmente, aunque se ha dado mala fama por la seguridad que prueban unos sitios. Muchos sitios de ahora usan incrypsion a 128 bits que virtualmente es imposible de descifrar.

Correo electrónico: El correo electrónico también conocido como e-mail, es un recurso tecnológico que permite la comunicación desde cualquier parte del mundo a través de Internet.

Actualmente el e-mail es un estándar de comunicación, y las cuentas POP (que permiten pasar mensajes de un servidor a una computadora) su lenguaje común.

El uso de cuentas pop requiere de un software para conectarse a un servidor, subir y descargar mensajes. Los principales programas en el mercado son Eudora, Outlook o Thunderbird.

El otro acceso que se ha popularizado es el del webmail que no requiere ningún software especial, sino únicamente un navegador de Internet.

Con el tiempo, el servicio de e-mail es uno de los más competitivos para las grandes empresas como Yahoo, Hotmail y Google, principales servicios que ofrecen cuentas de correo gratuito con muy buenas características en la búsqueda de incrementar su número de usuarios inscritos.

P2P (Peer-to-peer): Las redes peer-to-peer aprovechan, administran y optimizan el uso del ancho de banda de los demás usuarios de la red por medio de la conectividad entre

los mismos, obteniendo más rendimiento en las conexiones y transferencias que con algunos métodos centralizados convencionales, donde una cantidad relativamente pequeña de servidores provee el total del ancho de banda y recursos compartidos para un servicio o aplicación.

Dichas redes son útiles para diversos propósitos. A menudo se usan para compartir ficheros de cualquier tipo (por ejemplo, audio, video o software). Este tipo de red es también comúnmente usado en telefonía VoIP para hacer más eficiente la transmisión de datos en tiempo real.

2.2 Tendencias Tecnológicas

La Comunicación y el Marketing son algunos de los sectores que más rápidamente han evolucionado en los últimos años. Internet y los nuevos medios han hecho posible que cada día aparezcan nuevas soluciones, herramientas y modelos de negocio que constituyen que serán la revolución en los próximos años.

2.2.1 En software

Windows 7: Es la última versión de Microsoft Windows, un sistema operativo producido por Microsoft Corporation para uso en PCs, incluyendo equipos de escritorio en hogares y oficinas, Notebooks, tablet PCs, netbooks y equipos media center.

A diferencia de su predecesor, Windows 7 es una actualización incremental del núcleo NT 6.0, esto con la meta de mantener cierto grado de compatibilidad con aplicaciones y hardware en los que su antecesor Windows Vista ya era compatible.[2] Las metas de desarrollo para Windows 7 fueron el mejorar su interfaz para hacerla más amena al usuario, con nuevas características que permiten hacer tareas de una manera más fácil y

rápida, al mismo tiempo en que se realizaron esfuerzos para lograr un sistema más ligero, estable y rápido

Virtualización: Aunque en la industria se habla mucho de la virtualización de servidores, la virtualización tanto de almacenamiento como de dispositivos de cliente avanza rápidamente. Así, estrategias como utilizar la virtualización para eliminar datos redundantes (de duplicación de datos) pueden reducir significativamente el costo del almacenamiento. Además, el uso de imágenes virtuales de escritorio puede reemplazar otras configuraciones de computación basadas en hardware. De todas maneras, a pesar de los ambiciosos planes de las organizaciones, la implementación de escritorios virtuales “hosteados” sólo será adoptado por el 40% de los posibles usuarios hacia 2010.

“Business Intelligence”: La inteligencia de negocios es particularmente estratégica y se dirige directamente a los encargados de las decisiones críticas de las empresas. De esta manera, las herramientas que permiten hacer decisiones más rápidas, acertadas y con mayor información son especialmente valiosas en los entornos críticos de negocios.

ESET Smart Security 4 y ESET NOD32 Antivirus 4: Combinando poderosas herramientas de administración, sorprendente velocidad y excepcional detección proactiva de malware, ESET NOD32 Antivirus 4 y ESET Smart Security 4 son las más efectivas soluciones de seguridad que encontrará para proteger sus datos e información.

La versión 4 de los productos de ESET agrega nuevas funcionalidades como exploración en HTTPS y SSL, prevención de intrusos, y control de medios removibles para reducir el alcance del malware. Las soluciones de ESET para pequeñas y medianas empresas son la opción ideal para su entorno empresarial.

Windows Server 2008 Foundation: Es el primer sistema operativo de servidor ideal para brindar soporte a una red de un solo servidor, lo que asegura que los datos estén seguros y que las aplicaciones sean confiables. El sistema será capaz de ejecutar las mismas aplicaciones que funcionan en Windows Server 2008, con la restricción situada en el número de usuarios (15) y en la imposibilidad de llevar a cabo tareas de virtualización. A nivel de hardware, solo se puede disponer de un único procesador y hasta 8 GB de RAM.

2.2.2 En redes y telecomunicaciones

Televisión IP de Microsoft: La solución IPTV de Microsoft TV está diseñada para permitir a los operadores de redes de banda ancha ofrecer de manera sencilla y eficiente, servicios de TV digital multicanal sobre las redes preexistentes de banda ancha basadas en IP, y entregar a sus clientes una mejor experiencia de entretenimiento.

EZ MOVIL: EZ MOVIL es una plataforma de servicio que facilita la provisión de servicios financieros y soluciones de pago utilizando SMS.

Permite transformar un teléfono celular en un medio de pago electrónico entre clientes, comercios y entidades financieras.

Habilita el acceso de los suscriptores a un método que no requiere uso de dinero en efectivo ni tarjetas. Con sólo un mensaje de texto (SMS) se pueden realizar transferencias de dinero de un móvil a otro.

D-Link AP Array: Sistema de gestión de puntos de acceso inalámbricos para pequeñas y medianas empresas. El nuevo sistema, denominado AP Array, es una herramienta de gestión WLAN construida para redes WLAN de pequeñas oficinas.

Esta nueva funcionalidad para los puntos de acceso de D-Link (AP Array) cuenta con una configuración auto-sincronizada y su gestión así como su configuración, resultan sencillas y cómodas ya que los cambios realizados desde un punto de acceso (master) se transmiten de forma casi automática al resto.

Vigilancia IP: Las cámaras IP de D-Link con Servidor Web y Audio incorporado y sus Servidores de Video, permiten la implementación de soluciones de video vigilancia o monitoreo remoto, proporcionan las soluciones costo-efectivas que se ajustan a la realidad de cada usuario o empresa.

2.2.3 En hardware y electrónica

Servidores blade: Los servidores se encuentran en una etapa de evolución que los llevará más allá de la etapa blade que existe actualmente. Esta evolución simplificará la capacidad para alcanzar la demanda de aprovisionamiento. Así, se facilitarán tareas como el inventario de sistemas, eliminando la necesidad de rastrear y adquirir varios tamaños y configuraciones. El resultado serán mayores índices de utilización al haber menor desperdicio de recursos, o al evitar recursos con configuraciones equivocadas.

Kingston comercializa USB de 128GB: Kingston Technology ha anunciado el lanzamiento de Kingston DataTraveler 200, dispositivo USB Flash con capacidad de 128 GB. "La gran capacidad de almacenamiento del DataTraveler 200 de 128GB hace posible que los consumidores puedan guardar desde 182 CDs de música hasta 27 películas en DVD. Asimismo, este dispositivo permite a los usuarios empresariales llevar consigo grandes bases de datos o archivos mientras están fuera de la oficina", ha

asegurado Jordi García, responsable de Desarrollo de Negocio de Kingston Technology Iberia.

D-LINK Kit de 2 Adaptadores de red Ethernet CPL HD DHP-303: Práctico y fácil de utilizar, el kit D-Link Ethernet CPL HD DHP-303 utiliza toda la toma eléctrica estándar para permitirte extender tu red eficazmente.

Con el kit D-Link DHP-303, disfrutarás de una velocidad de 200 Mbps para la transferencia de datos.

Este kit DHP-303 integra un sistema de seguridad de grandes prestaciones gracias a un procesamiento de codificación de los datos.

Microsoft Surface: Es un producto de Microsoft que permite al usuario manejar contenidos digitales con movimientos de las manos u objetos. Esta tecnología es resultado de la combinación entre software con hardware.

Teclado holográfico: Este singular aparato es un pequeño pedestal del tamaño de una webcam, el cual emite rayos de luz hacia una superficie como por ejemplo la superficie de una mesa, al tomar contacto, muestra la imagen del teclado; el usuario simplemente tiene que digitar lo que quiera ingresar y dejar todo el trabajo a los sensores a que hagan el resto.

Disco duro de 2 TB: La empresa Western Digital sale al mercado con su nuevo lanzamiento, un disco duro de 2 TeraBytes, el cual se convierte en el disco duro de mayor tamaño de la historia.

Se trata de un diseño de 4 platos, es decir que dentro de la carcasa de 3.5 pulgadas hay cuatro discos magnéticos de 500GB cada uno de capacidad. La memoria cache es de 32MB y de momento el único conector disponible es SATA.

2.2.4 Orientadas a internet

Cloud Computing (Computación en Nube): Algunas de las características que promueven su uso están relacionadas con poder entregar capacidades “como un servicio”, la entrega de servicios críticos en forma altamente flexible y escalable, el uso de Internet para desarrollar y entregar los servicios, así como la capacidad de diseñar distintas formas de entrega a clientes externos. De esta manera, los beneficios potenciales de Cloud Computing -como el ahorro en los costos y su elasticidad implícita- permiten saltar barreras de entrada y lograr un rápido crecimiento en empresas de distinto tamaño.

Office 2007 online: La compañía Microsoft ha publicado una versión de prueba online de Microsoft Office 2007.

Desde esta versión en línea se puede probar la nueva versión del paquete ofimático más conocido sin tener que instalar ningún software en el equipo.

Los únicos requisitos que se necesitan para utilizar esta versión en línea es utilizar el navegador Internet Explorer y el sistema operativo Windows.

Google Earth 5.0: Google Earth 5.0, que cuenta con gran cantidad de novedades, algo que justifica que hayan saltado directamente de la versión 4.3 a la 5.0. Una de las novedades más importantes es la posibilidad de navegar bajo el mar, y viajar en el tiempo; lo que hace de este servicio una excelente herramienta. Gracias a alianzas con

National Geographic, la NASA, la marina de Estados Unidos, BBC, etc., actualmente Google Earth puede proporcionar finalmente, de una excelente manera el mundo completo en 3D.

La web móvil: Se refiere a la navegación móvil o por celular, ahora en estos días es más popular con la salida de los iPhones, los usuarios pueden acceder a internet directamente del dispositivo.

Internet Explorer 8: Windows Internet Explorer 8 es la última versión de Internet Explorer brinda nuevas características innovadoras que hacen que la exploración web sea más rápida sencilla y segura que nunca.

Web 2.0: Es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través del web, enfocadas al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio.

2.3 Mercado laboral

Mercado en donde confluyen la demanda y la oferta de trabajo. El mercado laboral tiene particularidades que lo diferencian de otro tipo de mercados (financiero, inmobiliario, de comodidades, etc.) ya que se relaciona con la libertad de los trabajadores y la necesidad de garantizar la misma. En ese sentido, el mercado laboral suele estar influido y regulado por el Estado a través del derecho laboral y por una modalidad especial de contratos, los convenios colectivos de trabajo.

2.3.1 Puestos laborales

El concepto de puesto. Es requisito previo ineludible conocer la realidad misma que va a ser analizada: el puesto.

Podríamos definir éste como “el conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones que forman una unidad de trabajo específica e impersonal”.

Conjunto de operaciones. Todo trabajador “hace algo” concreto y definido, sea en forma continua, sea periódica o eventualmente. Estas operaciones constituyen por su materialidad el elemento más visible y apreciable del puesto.

Cualidades, responsabilidades y condiciones. Para que estas operaciones sean productivas, el trabajador necesita poseer ciertas aptitudes físicas así como habilidades y conocimientos. Se presentan además en el trabajo un conjunto de responsabilidades que no debe asumir. Y, por último, el trabajador durante sus labores. Todo esto debe tomarse en cuenta para tener una idea completa y precisa de lo que es un puesto.

Nuevamente aquí encontramos que la Ley constriñe a patrones y trabajadores a que precisen éstos elementos impalpables de trabajo, estableciendo como obligación del trabajador “ejecutar las labores con intensidad, cuidado y esmero apropiado y en la forma, tiempo y lugar convenidos”.

Unidad específica de trabajo. Como las operaciones y requisitos de un puesto están ligados con vista en la eficiencia de la producción y las posibilidades de actuación humana normal, cada uno de ellos forma una unidad específica, es decir, que difiere de otros puestos por la naturaleza, número o estructuración de las operaciones que comprende, o de los requisitos que supone.

Impersonalidad del puesto. Las operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones de un puesto, no son las del obrero concreto que lo ocupa en determinado momento, sino las que deben exigirse como mínimo indispensable a cualquiera que vaya a ocuparlo. Por eso, un mismo puesto puede ser desempeñado por varias personas a la vez, por ejemplo, pueden trabajar en una oficina varias mecanógrafas, muchos choferes en una línea de transportes, etc., que hacen exactamente lo mismo.

2.3.2 Perfiles laborales

Mediante el perfil laboral se pretende describir y delimitar la situación funcional del empleo o situación laboral, evaluar el grado de autonomía y responsabilidad del técnico, así como los cambios posibles en el empleo analizado y en el exterior en la perspectiva de una evolución o un ascenso profesional.

Esto permitirá la comprensión del empleo, de su estructuración, de su finalidad, y la definición de un hilo conductor, de la lógica de presentación del referencial que resulte más pertinente. Esa etapa se puede desarrollar a partir de los dos pasos siguientes:

- La identificación y la organización de las informaciones relativas al empleo: funciones, actividades y sus características, y la identificación de los perfiles de empleo para preparar la redacción de la ficha descriptiva de actividades.
- El análisis de las informaciones contextuales que deben favorecer la comprensión de los empleos y de su variabilidad.

Ver anexo 1: ficha descriptiva

Además, la edad y la calificación se han hecho criterios centrales para la obtención del empleo, características individuales, como la creatividad, la iniciativa y la voluntad de

asumir responsabilidades, se ha hecho condiciones importantes para el acceso a la carrera profesional y al empleo.

2.3.3 Competencias laborales.

Desde el punto de vista conceptual, el término “competencia laboral” y su extrapolación a “formación basada en competencia laboral” no es, sin embargo, plenamente claro e inequívoco. Se utiliza con diversos sentidos, contextos y con una variedad de énfasis en sus componentes esenciales. No obstante, poco a poco se aproxima a un cierto consenso respecto a este concepto complejo, que reúne y sintetiza insumos, procesos y resultados; a la capacidad productiva de un individuo, medida y definida en términos de desempeño real, y no meramente de una agregación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesaria, pero no suficientes para un desempeño productivo en un contexto laboral. En otras palabras, competencia laboral es más que la suma de todos esos componentes; es una síntesis que resulta de la combinación, interacción y puesta en práctica de tales componentes en una situación real, enfatizando el resultado, y no el insumo.

La competencia laboral es el elemento central en el que convergen y se materializan los resultados de dicho esfuerzo, traducidos en un producto, un rendimiento exigido por el aparato productivo. La competencia laboral es para cada individuo el elenco multifacético de competencias de que dispone para desempeñar satisfactoriamente funciones de empleo. Incluye conocimientos generales y específicos, y habilidades técnicas como las calificaciones tradicionales, pero contempla además —y este es el

elemento crucial— la capacidad para enfrentar y resolver con éxito situaciones inciertas, nuevas e irregulares en la vida laboral.

La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también —y en gran medida— mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo. Por lo tanto, hay mucho de inconsciente y de aprendido por emulación, ensayos y error.

2.4 Mercado académico

El mercado académico se refiere a la oferta que proporciona un determinado sector en cuanto a la formación que imparte o que pretende impartir para mejorar el desarrollo sostenible de una determinada región. Capacitando de esta forma personal para ocupar las plazas que exige el mercado laboral. Por esta razón, la oferta académica debe ir acorde a las necesidades de la región y a los avances que van surgiendo en las diferentes áreas para que la educación que se imparte no quede atrasada en comparación con otras regiones del mundo.

2.4.1 Oferta Académica en el área de Tecnología.

Ingeniería en Software: El plan de estudios incluye asignaturas como Algoritmos, Estructuras de datos, Lenguajes de programación, Análisis y diseño de software, Ingeniería y construcción de software, software embebido, entre otros. Como formación complementaria, hay líneas como Inteligencia Artificial, Redes Neuronales, Tecnología Workflow, Gobierno Electrónico y otros.

Ingeniería en Mecatrónica: Esta disciplina surge de la combinación de distintas ramas de la Ingeniería, como la mecánica de precisión, electrónica, informática y sistemas de control. El objetivo de la carrera es que sus profesionales realicen análisis y diseño de productos y de procesos de manufactura automatizados.

Ingeniería en Automatización y Robótica: Este ingeniero posee una fuerte preparación teórico-práctica en técnicas de control automático, instrumentación, máquinas eléctricas, robótica y mecatrónica, entre otros, soportado lo anterior por una formación en ciencias básicas y complementado con conocimientos en fundamentos de la computación, gestión de proyectos y procesos industriales.

Licenciatura en Ciencias de la Computación: Es una de las pocas que no pertenece al campo de las Ingenierías. El egresado es capaz de elaborar software necesarios para satisfacer los nuevos requerimientos del mercado, especialmente software científico, en forma autónoma o integrando equipos interdisciplinarios.

Ingeniería Civil Telemática: La telemática es la fusión entre telecomunicación e informática. El profesional obtiene los conocimientos para realizar estudios de factibilidad en la selección de equipos en sistemas telemáticos; diseñar, evaluar e instalar plataformas; diseñar y evaluar sistemas basados en tecnología de comunicaciones digitales; modificar Software y aplicaciones, entre otros.

Ingeniería Civil en Telecomunicaciones: Pretende crear profesionales sólidos en ciencias básicas que le permiten integrar y proyectar los principios de la ingeniería para plantear soluciones a problemas del ámbito tecnológico, usando como herramientas la

formulación de modelos matemáticos, el diseño y el cálculo. Algunas asignaturas son Ondas electromagnéticas; Electrónica; Optrónica; Electromagnetismo, entre otras.

2.4.2 Demanda Académica en el área de Tecnología.

Cada año son más los jóvenes que se sienten atraídos por las nuevas tecnologías y deciden elegir una carrera relacionada con ellas.

Según datos del Consejo Superior de Educación (CSE), en el año 2008 las carreras del área de la tecnología fueron las que obtuvieron un mayor número de matriculados, concentrando el 26% de los 232.171 jóvenes que ingresaron a la educación superior. Además, entre los años 2005 y 2008 hubo un aumento del 29% en los inscritos en carreras de esta área.

La mayoría de los planteles universitarios ha incluido en sus programas carreras tecnológicas, ya que los interesados en estudiarla son muchos y el mundo laboral también ha aumentado sus cupos para este tipo de profesionales.

Aunque Ingeniería en Informática e Ingeniería en Computación –y su versión Civil- son las más tradicionales dentro de este, cada año hay más ofertas, menciones y especialidades educacionales.

La zona oriental del país demanda de profesionales especializados que contribuyan a la generación de desarrollo, por ello surgen las carreras técnicas como una oferta altamente productiva.

A partir del ciclo 01 de 2009, los estudiantes de toda la zona oriental podrán escoger entre tres nuevas carreras tecnológicas que serán impartidas en la Universidad Gerardo Barrios (UGB) en sus campus de las ciudades de San Miguel y Usulután.

Las nuevas carreras son: Técnico en Mercadeo y Ventas; mientras que el campo de la informática estarán disponibles los técnicos en Ingeniería de Hardware y en Ingeniería en Sistemas y Redes Informáticas.

En la primera de estas carreras, el profesional contará con todos los conocimientos teóricos y prácticos para laborar como encargados de soporte técnico o en mantenimiento de hardware. También saldrán capacitados para desempeñarse como técnicos en mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras, ensamblador y vendedores de accesorios y equipos de computación.

Mientras que en la carrera de Técnico en Ingeniería en Sistemas y Redes informáticas, los graduados podrán ser analistas y programadores, administradores de bases de datos y redes informáticas, así como ejecutivos de ventas de servicios y productos en sistemas de redes de cualquier empresa.

2.5 Mercado comercial

Conjunto de elementos que conforman un mercado, ofertantes, demandantes, autoridades. Es un mercado en el que se intercambian productos mediante la obtención de una ganancia.

2.5.1 Oferta y demanda de productos y servicios tecnológicos.

En nuestro entorno son muchas las empresas que ofrecen productos en el área tecnológica, a continuación se muestra las ofertas de algunas de las empresas más competitivas, para hacerse una idea general de que es lo que circula en el mercado.

Ver anexo 2: productos de hardware, anuncio por internet.

Ver anexo 3 y 4: productos de hardware, anuncio publicitario.

Así como se ofrece una gran variedad de productos tecnológicos, se debe recordar que estos en algún momento pueden presentar fallas o se le debe dar algún mantenimiento para prevenirlo, es por eso que también existe una gran variedad de servicios para optimizar la utilización de todos los recursos tecnológicos. Existen muchas empresas que brindan servicios informáticos, dichos servicios pueden ser los siguientes:

Instalación de PC:

Al contratar nuestro servicio de instalación, usted se preocupa lo menos posible. Olvídense de leer instructivos, pasar horas configurando el nuevo sistema y arreglando los cables.

Deje que nuestros técnicos se encarguen de todo. Además de eso, nuestro experto le dará una breve sesión de orientación para que comience a usar su sistema de la forma más fácil y agradable posible.

Este servicio es ideal para quien gusta de la comodidad de no hacer la instalación, para quien compra una computadora por primera vez o para quien no haya comprado una computadora nueva en varios años.

Instalación + Transferencia de Datos:

Considere contratar la Instalación con Transferencia que además de incluir la completa instalación del sistema, también incluye la transferencia de hasta 10 Gigas de su información más valiosa.

¿Se imagina su comodidad al momento de prender su nueva computadora con toda su música, fotos y archivos ya allí? Nosotros le ayudamos desde el desempaque hasta deshacernos de su basura.

Instalación de Periféricos:

Si está comprando periféricos como impresoras, cámaras, proyectores, permítanos encargarnos de la instalación de todos.

Así sólo se registra a sí mismo al sentarse frente al sistema por primera vez y ya tendrá todo a su disposición. Sin preocuparse de cables, conexiones y dolores de cabeza.

Garantía Extendida:

Todas nuestras computadoras vienen con un año de garantía. Dependiendo del sistema de adquieras, podrás extender tu garantía desde 2 hasta 4 años, aumentando el tiempo en que tendrás soporte Dell.

Técnicos Especializados: No puedes pedir personal más experto en el sistema que compras. Nuestros técnicos son expertos en Dell y en todos sus componentes y funcionalidades. Ten por seguro que estarás en las mejores manos posibles.

Gratis Mano de Obra: Si es necesario que tu sistema reciba una reparación, no pagas extra. Tendrás a nuestros expertos arreglando tu sistema sin costo extra para ti.

Gratis Reemplazo de Partes: Si debemos reemplazar una parte defectuosa, tampoco pagas más. Imagínate lo que te puede cobrar un centro de servicio no autorizado por Dell. Con nuestra garantía, no gastas extra y nuestras partes vienen respaldadas por Dell.

Protección.

Complete Care: Nuestra garantía cubre cualquier defecto de fábrica, pero nuestro CompleteCare se encarga del resto. Los accidentes suceden todo el tiempo; pero uno puede estar preparado para cuando ocurran.

Nuestro servicio de protección contra accidentes te asegura que si tu sistema sufre una caída o le cae líquido encima, no tendrás que repararla por tu cuenta porque ya no la cubre la garantía de hardware.

Nosotros nos encargamos ya sea de reponerte la(s) pieza(s) arruinadas o de reemplazarte la computadora si es que ha quedado inservible por el accidente.

Al contratar 3 años de CompleteCare y garantía con Servicio a Domicilio, tendrás servicio en todo el mundo.

Es especialmente valioso si adquieres una portátil, si tienes niños pequeños en casa o si estás pagando por plazos.

Data Safe: Dell DataSafe Online ayuda a proteger su música, sus fotografías y otros archivos importantes colocando las copias de seguridad en un sitio de almacenamiento seguro por medio de su conexión.

Al utilizar Dell DataSafe Online para realizar copias de seguridad, protegerá sus datos ante:

- Infecciones de virus.
- Eliminaciones accidentales de archivos.
- Fallas de hardware.
- Desastres naturales.
- Incendios.
- Robos.

Mantenimiento y Soporte

Servicio de Mantenimiento Correctivo. El mantenimiento preventivo reduce las posibilidades de daños, aumentando la disponibilidad de los equipos y disminuyendo los costos de reparación. Este contrato cubre las tareas de limpieza, lubricación y revisión de rendimiento, aun cuando los equipos no presenten daños. Además, incluye visitas de mantenimiento preventivo diseñadas específicamente para el tipo de equipo, las condiciones de trabajo y las necesidades del cliente.

El Servicio de Mantenimiento Correctivo cubre las tareas que se realizan a los equipos de acuerdo a un Reporte de Daños o mal funcionamiento. Este es ilimitado; se suministra según el tiempo de respuesta establecido en el contrato y con la cobertura territorial requerida por el cliente.

Adicionalmente, TECNASA le ofrece Servicios de Soporte de Software, que se especializan en la solución de problemas que puedan presentarse en los sistemas operativos y las aplicaciones para servidores.

Configuración y Recuperación de Recursos. Ofrecemos la configuración de los equipos informáticos que le ayudarán a mitigar y contener ataques por códigos no deseados o prevenir el acceso a intrusos y todo tipo de software con instrucciones que puedan impactar a la organización. Adicional, podrá implementar políticas de navegación por internet y tener un control para la contención de correos; a la vez de publicar sus aplicaciones para ser consultadas de manera remota, en forma segura y rápida ya sea a través de intranet o internet o bien accesos hacia sus redes con la formación de redes virtuales privadas (VPN) y con certificados de seguridad.

Cableado Estructurado y Comunicaciones. Ofrecemos asesoría, diseño, configuración de redes locales y conexiones punto a punto.

Contamos con equipos de alta tecnología para realizar el cableado estructurado, la certificación de cada punto de la red y la integración de soluciones de voz, data y video.

Servicios Técnicos de Instalación Total. La instalación de equipos informáticos, de comunicaciones y autoservicio involucra la revisión de factores ambientales, eléctricos y de seguridad.

A través de este servicio elaboramos un plan comprensivo del proyecto que incluye los inventarios de los equipos y las contingencias que puedan surgir.

Outsourcing de Personal Técnico. Se ofrece la opción de suministrar personal técnico calificado y con experiencia, debidamente entrenado en áreas específicas, durante el tiempo y el horario que el cliente considere necesario.

2.5.2 Estudios de Mercado

Análisis cualitativo - cuantitativo que se efectúa para conocer la oferta y la demanda internacional, así como el comportamiento de los clientes en el mercado de destino, ante un producto existente o que se quiere introducir por primera vez, se lleva cabo dentro de un proyecto de iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica.

2.5.3 e-Commerce

E-commerce es el paso más reciente de la evolución de las transacciones de negocio. Substituye el intercambio del dinero o de las mercancías por el intercambio de la información de la computadora a la computadora.

El Comercio Electrónico (e-commerce) es, básicamente, el uso de medios electrónicos, para realizar la totalidad de actividades involucradas en la gestión de negocios: ofrecer y demandar productos y/o servicios, buscar socios y tecnologías, hacer las negociaciones con su contraparte, seleccionar el transporte y los seguros que más le convengan, realizar los trámites bancarios, pagar, etc.

Es como una nueva forma de comunicación entre el banco y sus clientes, donde cualquier persona con una computadora al frente tiene una sucursal virtual de su banco en el momento que lo necesite.

Se debe tener presente que la desconfianza en los usuarios evita que se empleen la amplia variedad de servicios que ofrece la banca por Internet, así como el desconocimiento de sus características, y el no considerarse dentro de los usuarios avanzados en el uso de Internet.

Por consiguiente, los bancos deben esforzarse por generar la suficiente confianza en el manejo de estos nuevos sistemas para que aumente su uso y logren una mayor fidelidad de los clientes.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Estudio o Tipo de Investigación.

El estudio que se realizará para la obtención de resultados en el presente documento es la investigación exploratoria, ya que esta se realiza sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado. Lo cual concuerda con nuestra investigación. Poco se ha hecho para establecer una vía de comunicación entre el sector laboral y el sector académico, de modo que el primero este conforme con la formación de profesionales de las instituciones de educación superior, para este caso la Universidad Tecnológica de El Salvador, beneficiándose así ambas partes, pues la UTEC podrá continuar formando profesionales que estén a la altura de lo que el mercado laboral espera.

Además con la investigación exploratoria solamente se puede tener una visión aproximada del objeto que se está estudiando, obteniendo así un nivel superficial de conocimiento. Esto quiere decir que la información puede ser cambiante dependiendo el enfoque del investigador y no es del todo precisa. Sin embargo este tipo de investigación permite ir obteniendo más información y cambiar el enfoque inicial que se había planteado. Al final se puede lograr obtener información suficiente para resolver el problema de investigación que se ha planteado el investigador y puede servir como base para investigaciones que utilicen otro tipo de investigación.

3.2 Diseño del Estudio.

El diseño de investigación es el plan de acción. En esta parte se indica la secuencia de los pasos a seguir y permite al investigador precisar los detalles de la tarea de investigación y establecer las estrategias a seguir para obtener resultados positivos,

además de definir la forma de encontrar las respuestas a las interrogantes que inducen al estudio.

Los objetivos del diseño de investigación son:

- Definir el contexto ambiental del objeto de estudio.

El estudio consiste en analizar los diferentes ángulos del tema que se ha planteado, viéndolos desde su entorno natural.

- Precisar el objeto de estudio.

Empresas privadas, empresas pertenecientes al sector público, entidades religiosas, ONG, empresas del sector financiero, personas particulares e información de internet.

- Definir y delimitar el problema de investigación y los aspectos que intervienen.

El estudio consiste en hacer una investigación de las tendencias tecnológicas existentes y futuras. Además conocer el perfil laboral que exigen las diferentes empresas para los técnicos en hardware y cuáles son los productos y servicios que la gente más utiliza.

- Seleccionar el método y las técnicas adecuadas al objeto de estudio.

Se utilizara la encuesta como instrumento para la recolección de información y se realizara un estudio bibliográfico para conocer las tendencias tecnológicas actuales-

- Organizar y sistematizar las acciones por desarrollar.

Investigar las tendencias tecnológicas. Encuestar al público. Establecer contacto con las empresas para pasar las encuestas dirigidas a ellos, específicamente con

el departamento de informática. Tabular la información recopilada para hacer los análisis respectivos y obtener información relevante para la investigación.

- Describir los recursos necesarios.

Tiempo dedicado a cada actividad, acceso a internet para establecer la comunicación entre los investigadores, teléfono para concertar citas con las empresas de las que se desea obtener información.

- Verificar la factibilidad del estudio.

El estudio tiene la posibilidad de realizarse, siempre y cuando las empresas estén dispuestas a proporcionar la información requerida para hacer el análisis.

3.3 Población y Muestra.

Universo o población: constituye la totalidad de un grupo de elementos u objetos que se quiere investigar, es el conjunto de todos los casos que concuerdan con lo que se pretende investigar. Para esta investigación la población es el municipio de Ilopango.

Muestra: es un subconjunto de la población o parte representativa. Son las empresas y personas que se seleccionaron para obtener la información de las encuestas. En el caso de las tendencias son los artículos utilizados como muestras de las nuevas tecnologías del caudal de información que se encuentra en internet.

Unidad de la muestra: está constituida por uno o varios de los elementos de la población y que dentro de ella se delimitan con precisión. Por ejemplo la encuesta que va dirigida a las empresas está dividida en: empresa privada, empresas públicas, ONGs, religiosas, hospitales y financieras, cada uno de estos grupos es una unidad de la muestra.

3.3.1 Muestreo

La muestra que se utilizó para esta investigación fue asignada por la Universidad Tecnológica de El Salvador como parte de la estrategia para la investigación de los estudiantes egresados de las carreras técnicas. Asignando a cada grupo de investigación un total de 30 encuestas en el municipio que le corresponde. Para esta investigación esas 30 encuestas estaban divididas de la siguiente manera: 15 encuestas dirigidas al público, 10 encuestas dirigidas a la empresa privada, 2 encuestas dirigidas al sector público, 2 encuestas dirigidas a hospitales, ONG o religiosas y 1 encuesta dirigida al sector financiero. De modo que no se realizó el cálculo de la muestra porque se asignó cuantas y a quienes iban dirigidas cada una de las encuestas.

3.4 Técnicas e Instrumentos.

La técnica utilizada para el desarrollo de la investigación fue la encuesta, ya que esta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos. Para este caso se utilizaron dos encuestas: una dirigida a la parte de la muestra que corresponde al público para conocer los productos de hardware que han adquirido en los últimos tres años y los servicios que han solicitado. Y otra dirigida a las empresas con el fin de conocer que competencias esperan ellos que dominen los técnicos en hardware para aplicar a un puesto de soporte técnico.

Además la utilización de la encuesta permite obtener datos estadísticos fácilmente para cuantificar o medir las opiniones que estamos investigando.

El instrumento utilizado por la encuesta es el cuestionario, mediante este se puede realizar una recogida de datos rigurosamente estandarizado para tener un mejor control de las variables que son objeto de la investigación. De esta forma las preguntas del cuestionario son los indicadores al momento de tabular los resultados de la encuesta.

Un factor fundamental para la utilización de la encuesta es que no se requiere personal calificado para hacerla llegar al encuestado, ya que con esta técnica la persona encuestada la lee previamente y la responde por escrito. Importante porque al momento de administrarla no se conocía algo concreto de todas las preguntas, pues englobaba competencias de tres carreras técnicas –hardware, software y redes- de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

3.5 Presentación de Resultados

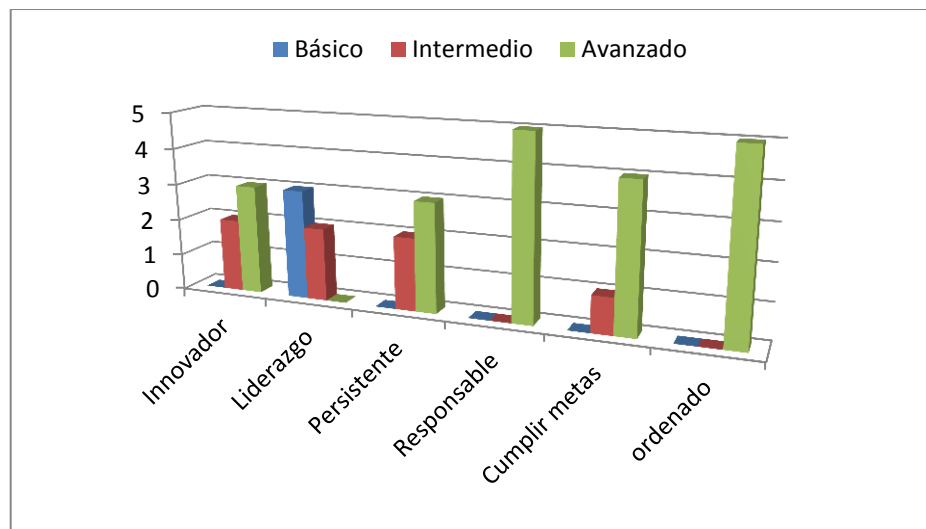
3.5.1 Instrumento D: Mercado laboral, demanda de competencias laborales.

Descripción de cualidades y habilidades requeridas para los que desean desempeñarse en ciertas tipos de plazas en el mercado laboral.

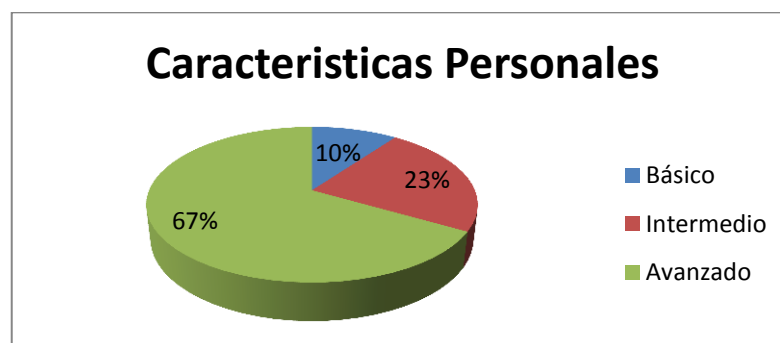
Puesto: Soporte Técnico.

<i>Características Personales</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Innovador	0	2 (40%)	3 (60%)
2	Don de liderazgo	3 (60%)	2 (40%)	0
3	Persistente	0	2 (40%)	3 (60%)
4	Responsable	0	0	5 (100%)

5	Cumplir Metas	0	1 (20%)	4 (80%)
6	Ordenado	0	0	5 (100%)

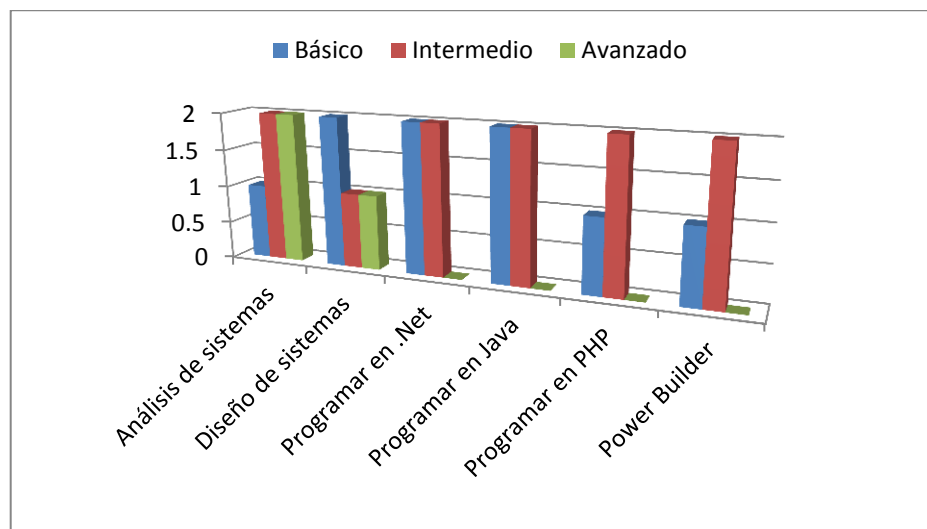


Se observa que las empresas esperan que de estas seis cualidades, las personas demuestren ante todo, la responsabilidad, cumplan metas y sean ordenados, ya que piden que sea de nivel avanzado. Mientras que ser innovador y persistente se encuentra en un punto medio. Por el contrario no esperan que sus trabajadores en esta área sean líderes, ya que se espera que puedan cumplir con las órdenes y trabajos que se les asignan.

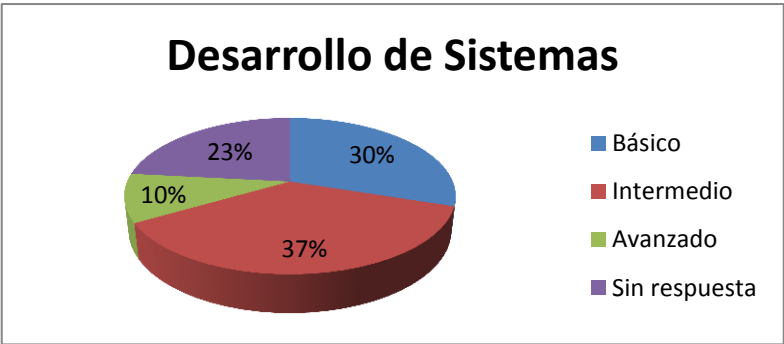


Realizando el análisis de forma global, se observa que los empleadores esperan que las personas que desean ocupar una plaza para el área de soporte técnico desplieguen estas cualidades (4, 5 y 6) de forma avanzada en un 67%, quedando algunas no tan prescindibles (1 y 3) en punto intermedio con 23% y como competencia poco necesaria (2) porque aparece en nivel básico con 10%.

<i>Desarrollo de Sistemas</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Capacidad para realizar análisis de sistemas	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)
2	Capacidad para diseñar sistemas	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)
3	Programar en plataforma .Net	2 (40%)	2 (40%)	0
4	Programar en Java	2 (40%)	2 (40%)	0
5	Programar en PHP	1 (20%)	2 (40%)	0
6	Desarrollar en Power Builder	1 (20%)	2 (40%)	0



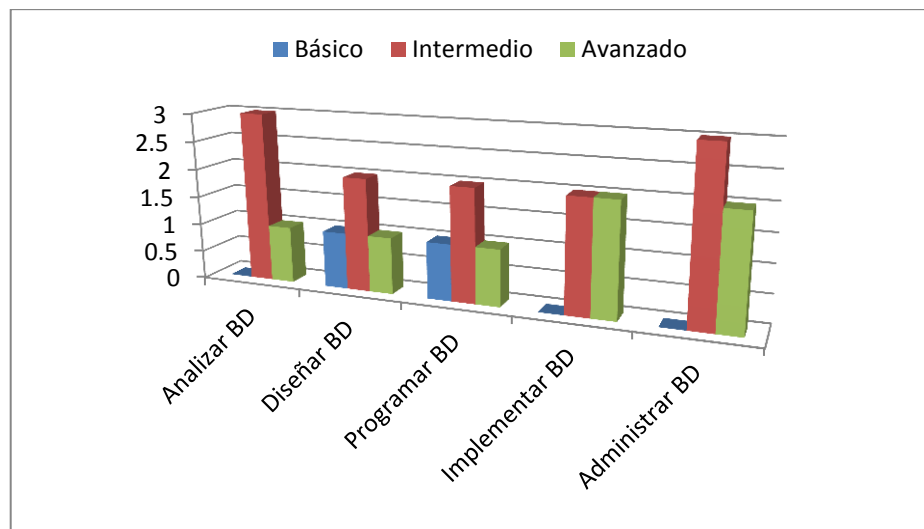
Se observa que para los que desean ocupar plazas de soporte técnico posean algunas capacidades en desarrollo de sistemas, sobre todo para el análisis de dichos sistemas, ya que es el único punto donde el nivel avanzado es alto. En lo que respecta a las demás competencias, se mantienen en un punto intermedio o básico, de modo que es necesario conocer acerca de desarrollo de sistemas para ostentar a dichas plazas.



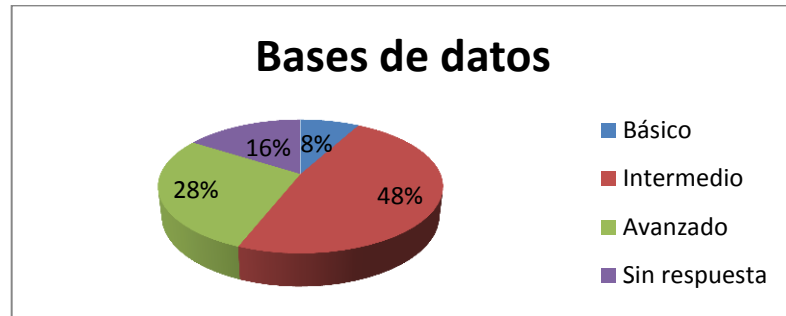
Al realizar el análisis de forma global se observa que el 37% de los empleadores piden estas competencias (1, 3, 4, 5 y 6) en nivel intermedio, mientras que un porcentaje casi igual (30%), esperan que los técnicos posean tales conocimientos (2, 3 y 4) de forma básica. Y nada más un 10% esperan que las competencias (1) sean avanzadas. Mientras que el 23% de empleadores no esperan que los encargados de soporte técnico conozcan dicha área.

<i>Bases de datos</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Analizar bases de datos	0	3 (60%)	1 (20%)
2	Diseñar bases de datos	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)

3	Programación de la base de datos	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
4	Implementador de la base de datos	0	2 (40%)	2 (40%)
5	Administrador de la base de datos	0	3 (60%)	2 (40%)

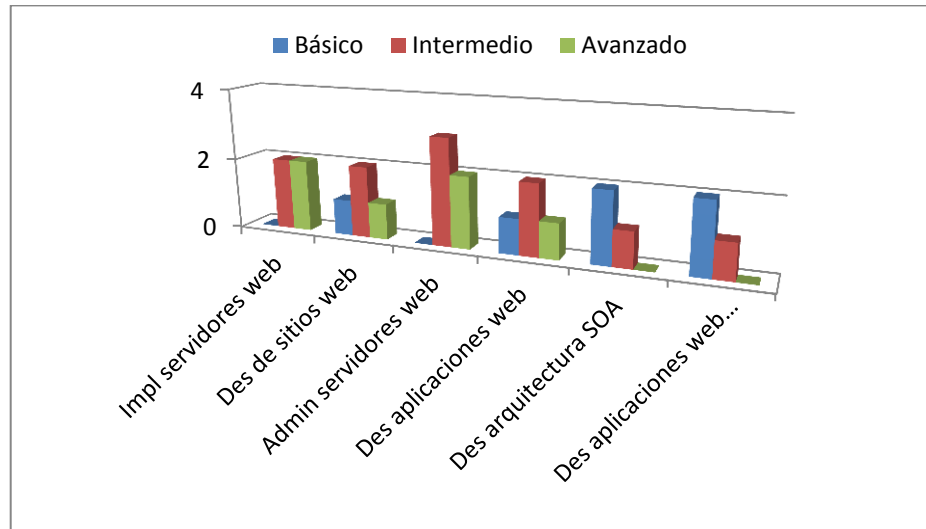


En el área de bases de datos se puede observar que es necesario para calificar en las plazas en el área de soporte, ya que la mayoría de competencias se mantienen en nivel intermedio, e incluso pasan varias de ellas a nivel avanzado, siendo por lo tanto imprescindible conocer esta área.

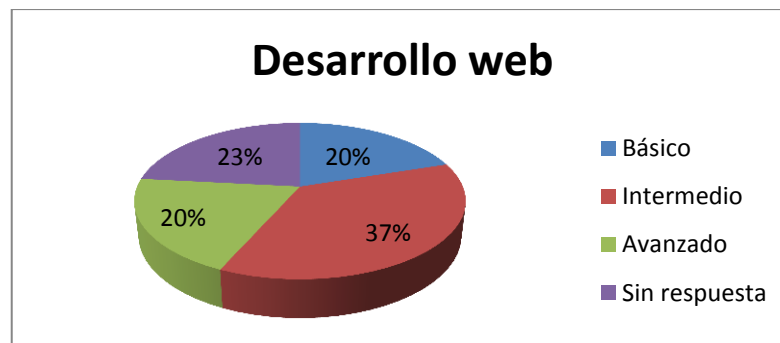


Se observa lo importante que es adquirir las competencias en bases de datos. Pues el 48% (1 y 5) de los empleadores esperan que los técnicos conozcan esta área en nivel intermedio, mientras que un 28% esperan que tenga conocimiento (4 y 5) en nivel avanzado, un 8% en nivel básico (2 y 3). Y un 16% no contestó, indicando así que en sus empresas no era necesario que el técnico conociera dicha área.

<i>Desarrollo web</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Implementar servidores web	0	2 (40%)	2 (40%)
2	Desarrollador de sitios web	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
3	Administrar servidores web	0	3 (60%)	2 (40%)
4	Desarrollar aplicaciones web	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
5	Desarrollo en arquitectura SOA	2 (40%)	1 (20%)	0
6	Desarrollo de aplicaciones web distribuidas.	2 (40%)	1 (20%)	0

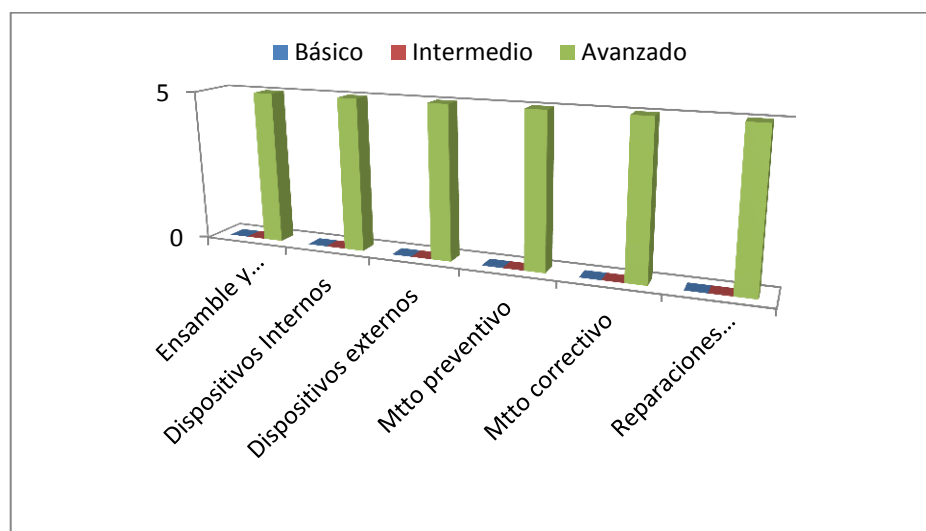


Se observa que se debe conocer también el área de desarrollo web, ya que la tendencia es permanecer en el punto intermedio. Sobre todo, hay que conocer un poco más sobre la implementación y administración de servidores web, y luego el desarrollo de aplicaciones o sitios web.



El mayor porcentaje (37%) indica que se deben conocer estas competencias en nivel intermedio (1, 2, 3 y 4), mientras que el nivel básico (5 y 6) y el avanzado (1 y 3) se encuentran en el mismo punto, con 20% cada uno. Por el contrario, el 23% de los empleadores esperan que los de soporte técnico conozca poco de esta área.

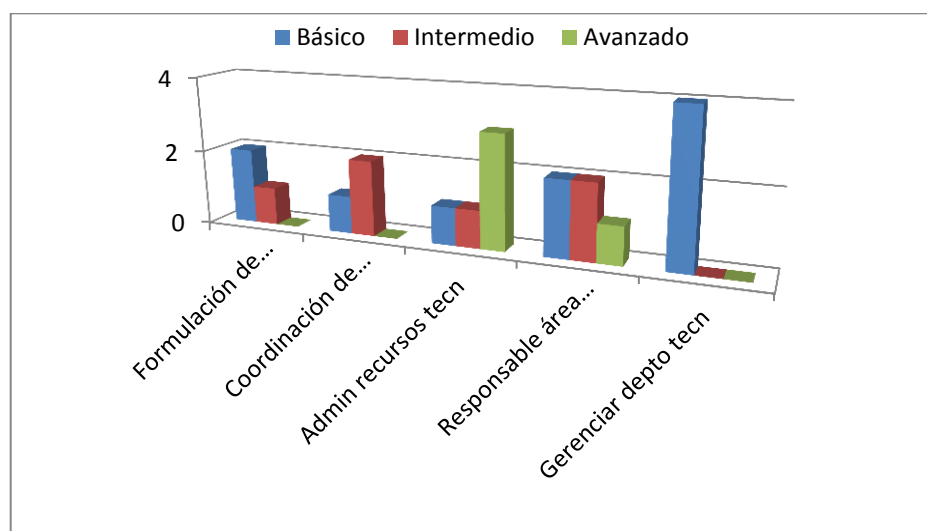
<i>Hardware</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Ensamble y desensamble	0	0	5 (100%)
2	Instalación y configuración de dispositivos internos	0	0	5 (100%)
3	Instalación y configuración de dispositivos externos	0	0	5 (100%)
4	Mantenimiento preventivo	0	0	5 (100%)
5	Mantenimiento correctivo	0	0	5 (100%)
6	Reparaciones electrónicas	0	0	5 (100%)



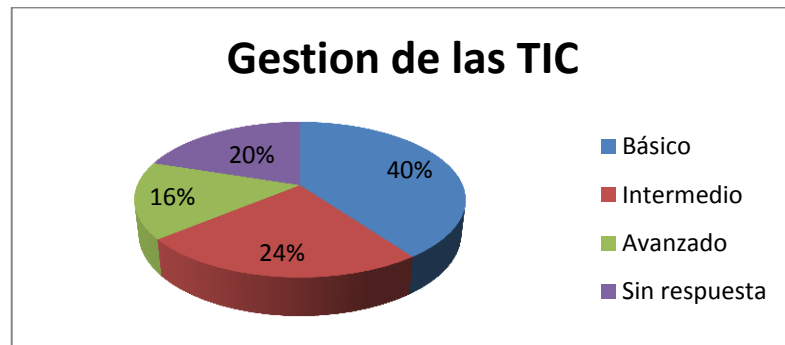
Se observa que los empleadores esperan que los del área de soporte técnico dominen perfectamente toda el área de hardware, ya que todos concordaron en que, tales competencias deben poseerlas en nivel avanzado.

El 100% de los empleadores concuerdan que para desempeñarse en el puesto de soporte técnico se debe tener total conocimientos de todas las competencias en el área de hardware.

<i>Gestión de las TIC</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Formulación de proyectos	2 (40%)	1 (20%)	0
2	Coordinación de Proyectos	1 (20%)	2 (40%)	0
3	Administración de recursos tecnológicos	1 (20%)	1 (20%)	3 (60%)
4	Responsable de un área de tecnología	2 (40%)	2 (40%)	1 (20%)
5	Gerenciar departamentos de tecnología	4 (80%)	0	0



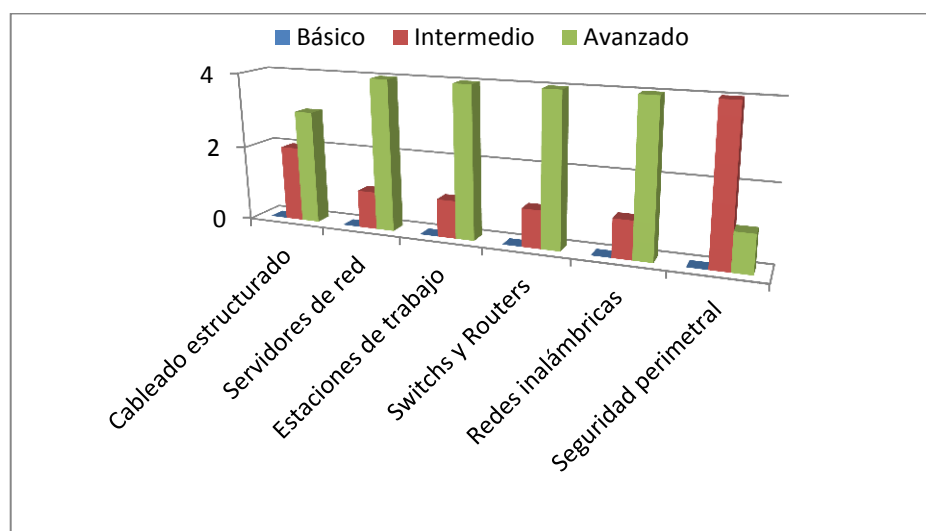
Se observa que la gestión de las TIC no es algo que se le asigne a alguien de soporte técnico, ya que la mayoría de competencias se piden en nivel básico y si acaso con un conocimiento intermedio, pero no es algo que le corresponda, ya que generalmente la jefatura de soporte técnico se encarga de esta área.



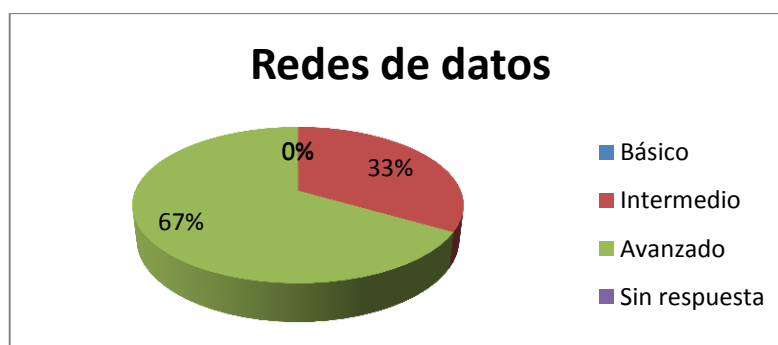
De forma global, se observa que el 40% de los técnicos de soporte conozcan esta área de forma básica (1, 4 y 5), un 24% espera que lo conozca en nivel intermedio (2 y 4), un 16% espera que la gestión de las TIC sea en nivel avanzado (3). Pero un 20% no espera que los técnicos a contratar conozcan sobre gestión de las TIC.

<i>Redes de datos</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Instalación de cableado estructurado	0	2 (40%)	3 (60%)
2	Instalación y configuración de servidores de red	0	1 (20%)	4 (80%)
3	Instalación y configuración de estaciones de trabajo	0	1 (20%)	4 (80%)
4	Instalación y configuración de switchs y routers	0	1 (20%)	4 (80%)

5	Implementación de redes inalámbricas	0	1 (20%)	4 (80%)
6	Implementación de seguridad perimetral	0	4 (80%)	1 (20%)

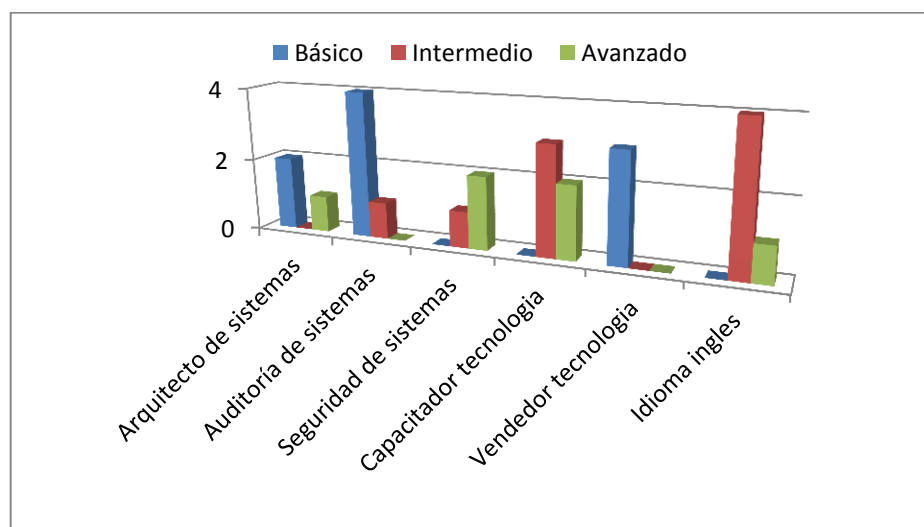


Para los que ocupan puestos de soporte técnico o esperan obtener uno, es importante que conozca muy bien el área de redes computacionales, pues se observa que los empleadores esperan que conozcan esta área en nivel avanzado, aunque algunas competencias pueden conocerse en nivel intermedio.

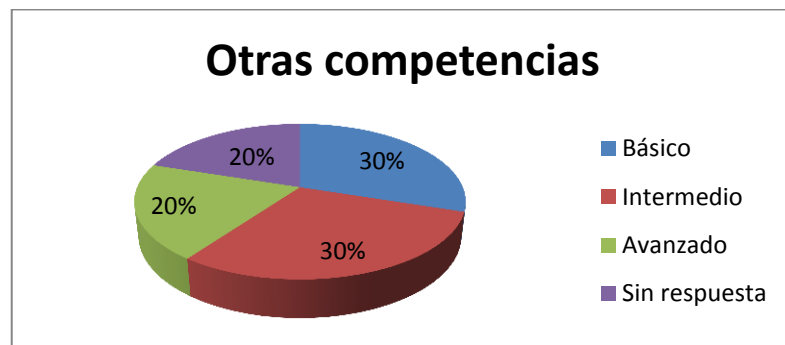


Se observa que el 67% de empleadores esperan que los encargados de soporte técnico posean las competencias en el área de redes en nivel avanzado (1 a 5), y un 33% espera que sea en nivel intermedio (6).

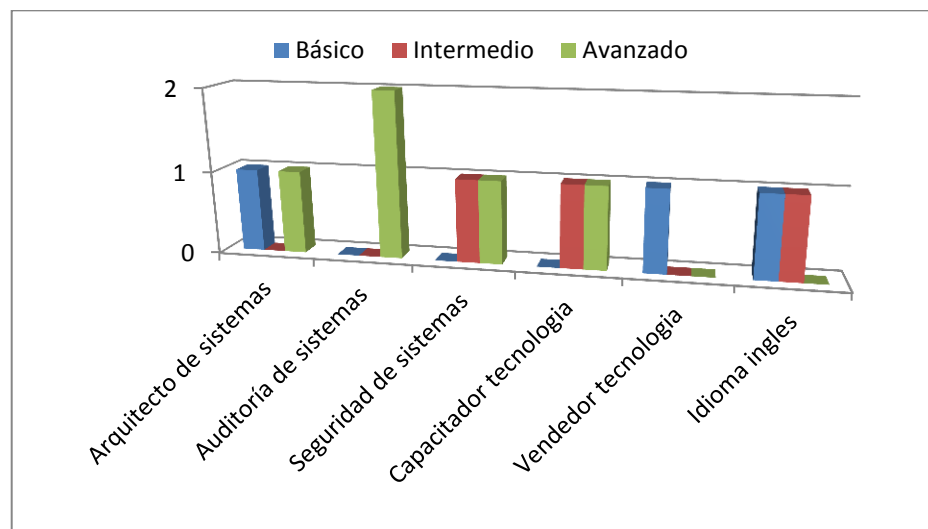
<i>Otras competencias</i>		Criterios		
		Básico 1	Intermedio 2	Avanzado 3
1	Arquitecto de sistemas	2 (40%)	0	1 (20%)
2	Auditoría de sistemas	4 (80%)	1 (20%)	0
3	Implementación de seguridad de sistemas	0	1 (20%)	2 (40%)
4	Capacitador en tecnología	0	3 (60%)	2 (40%)
5	Vendedor de tecnología	3 (60%)	0	0
6	Manejo del idioma ingles	0	4 (80%)	1 (20%)



Se observa que de estas competencias solamente son tres las que más interesan a los empleadores que los técnicos posean: seguridad de sistemas, capacitador en tecnología y manejo del idioma inglés, ya que las otras no van tan acordes a las tareas que debe realizar la persona de soporte técnico.



El análisis global indica que estas competencias deberían adquirirse de forma intermedia (4 y 6) o básica (1, 2 y 5), ya que son los indicativos con mayor porcentaje (30%), mientras que el nivel avanzado (3 y 4) y los empleadores que no esperan que se posean estas competencias tienen el 20% cada uno.



3.5.2 Perfil Laboral: Técnico en Hardware

Debe ser una persona ordenada, responsable, dispuesto a cumplir metas e innovador.

Con conocimientos sólidos en:

Ensamble y desensamble de computadoras.

Instalación y configuración de dispositivos internos y externos.

Mantenimiento preventivo/correctivo de PC y reparaciones electrónicas.

Instalación y configuración de servidores de red, estaciones de trabajo y dispositivos de red.

Implementación de redes inalámbricas.

Instalación de cableado estructurado.

De preferencia que tenga además la capacidad para:

Realizar análisis de sistemas.

Programar en PHP, Java y .Net.

Analizar, implementar y administrar bases de datos.

Implementar y administrar servidores web.

Administrar recursos tecnológicos.

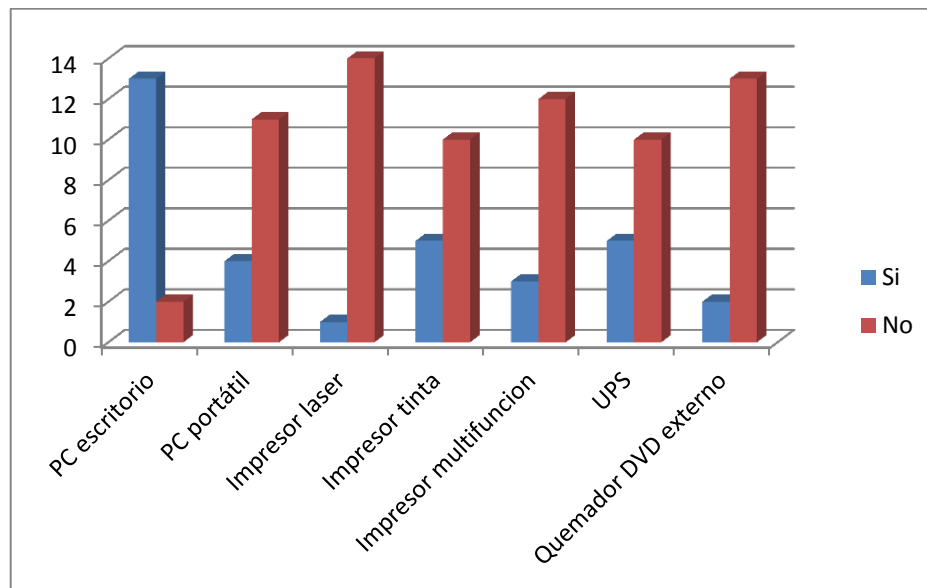
Capacitador en tecnología.

Manejo intermedio del idioma inglés.

3.5.3 Instrumento F: Consumidores, demanda de productos y servicios tecnológicos. Conocer que productos o servicios en el área de hardware han requerido con más frecuencia las personas del área de Ilopango.

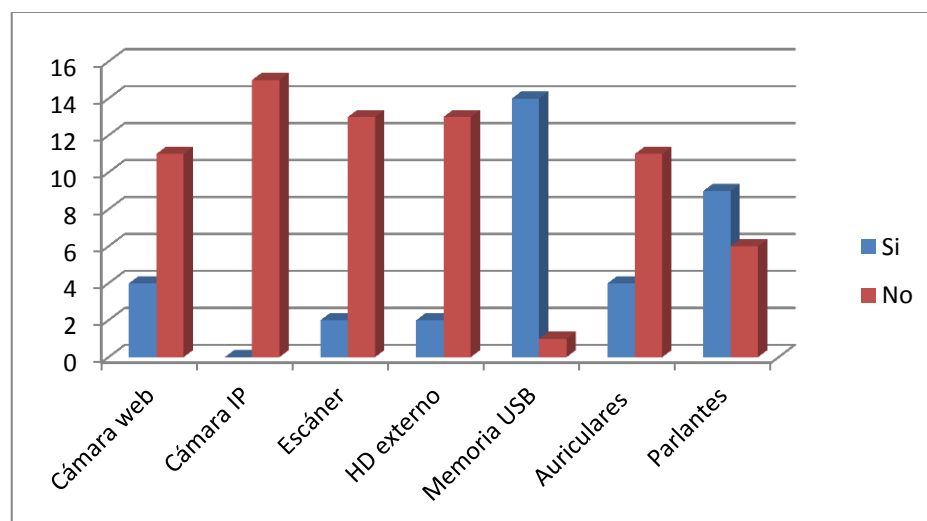
Productos de hardware adquiridos en los últimos tres años.

<i>Productos de hardware</i>		Criterios	
		SI	NO
1	Computadora de escritorio	13 (86,7%)	2 (13,3%)
2	Computadora portátil	4 (26,7%)	11 (73,3%)
3	Impresor laser	1 (6,7%)	14 (93,3%)
4	Impresor de tinta	5 (33,3%)	10 (66,7%)
5	Impresor multifunción	3 (20%)	12 (80%)
6	UPS	5 (33,3%)	10 (66,7%)
7	Quemador de DVD externo	2 (13,3%)	13 (86,7%)



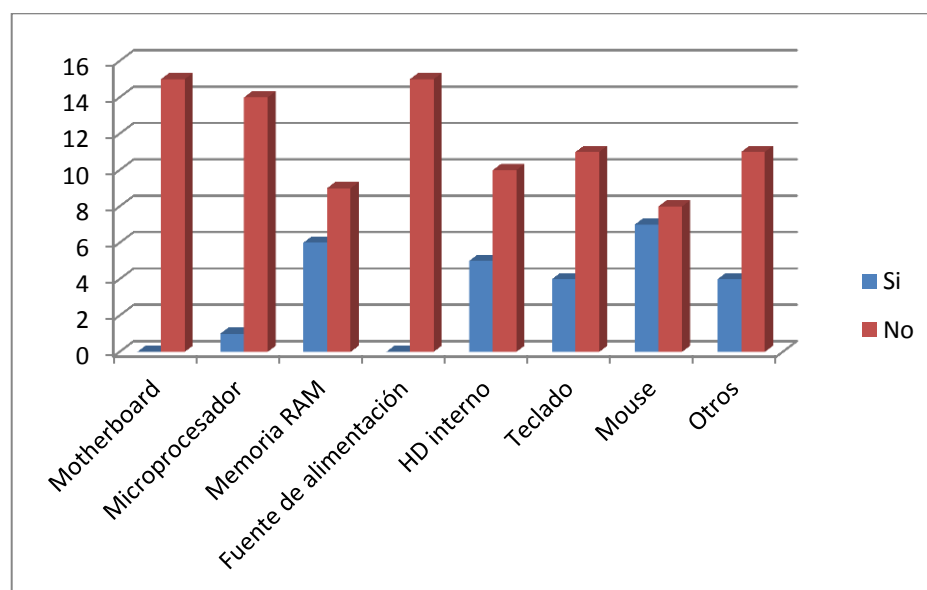
Se observa que en su mayoría las personas han adquirido computadoras de escritorio, puesto que solamente una cuarta parte de las personas encuestadas han adquirido una laptop. Se observa también que las personas que han comprado impresoras han preferido las de tinta, seguido de las multifunción y luego las impresoras laser. Solamente una tercera parte está protegiendo su PC con UPS y un pequeño porcentaje se ha preocupado por adquirir quemador de DVD externo.

<i>Productos de hardware</i>		Criterios	
		SI	NO
8	Cámara web	4 (26,7%)	11 (73,3%)
9	Cámara IP	0	15 (100 %)
10	Escáner	2 (13,3%)	13 (86,7%)
11	Disco duro externo	2 (13,3%)	13 (86,7%)
12	Memoria USB	14 (93,3%)	1 (6,7%)
13	Auriculares	4 (26,7%)	11 (73,3%)
14	Parlantes	9 (60%)	6 (40%)

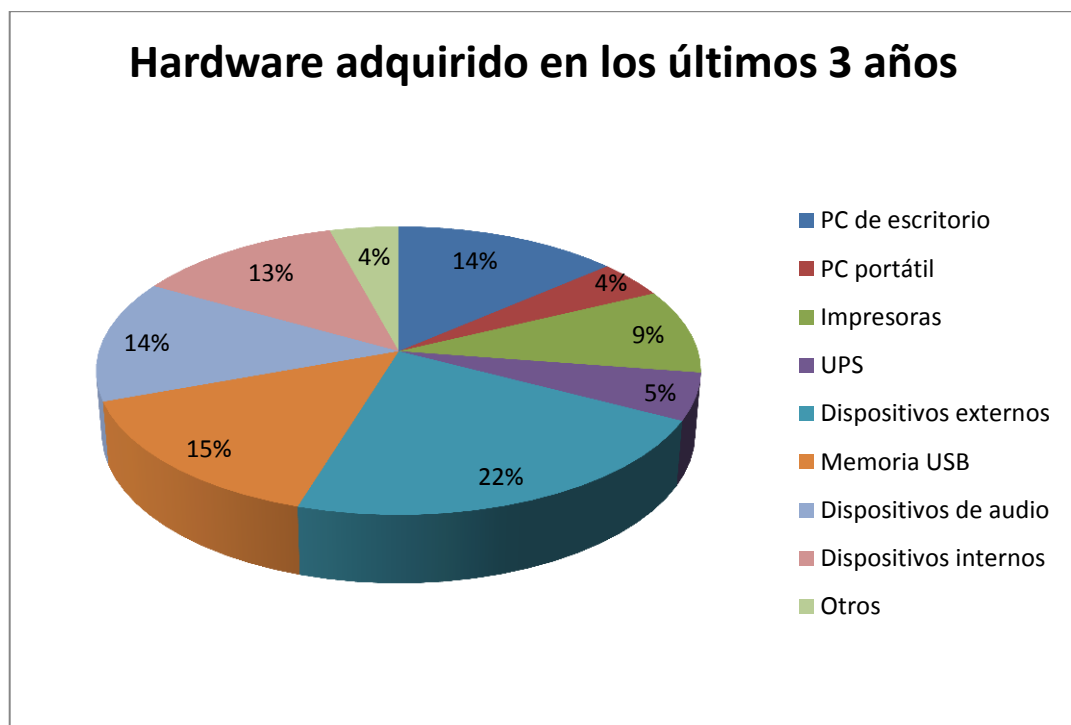


Se observa que una cuarta parte de las personas han adquirido cámaras web. Y han sido pocas las que compraron escáner o disco duro externo. Por el contrario la gran mayoría de las personas si ha comprado memorias USB, y también un buen porcentaje ha comprado auriculares o parlantes.

<i>Productos de hardware</i>		Criterios	
		SI	NO
15	Motherboard	0	15 (100%)
16	Microprocesador	1 (6,7%)	14 (93,3%)
17	Memoria RAM	6 (40%)	9 (60%)
18	Fuente de alimentación	0	15 (100%)
19	Disco duro interno	5 (33,3%)	10 (66,7%)
20	Teclado	4 (26,7%)	11 (73,3%)
21	Mouse	7 (46,7%)	8 (53,3%)
22	Otros	4 (26,7%)	11 (73,3%)



Son relativamente pocas las personas que se preocupan por actualizar su PC ya que todas conservan la misma motherboard y solamente una le ha comprado microprocesador, aunque casi la mitad de ellas se preocupa por que su PC sea rápida ya que le ha aumentado memoria RAM. También desean incrementar el almacenamiento comprándole discos duros internos, y algunos les cambien el teclado o el mouse. Por otra parte, hay quienes compran otros accesorios para entretenimiento, como los controles de videojuegos para PC.



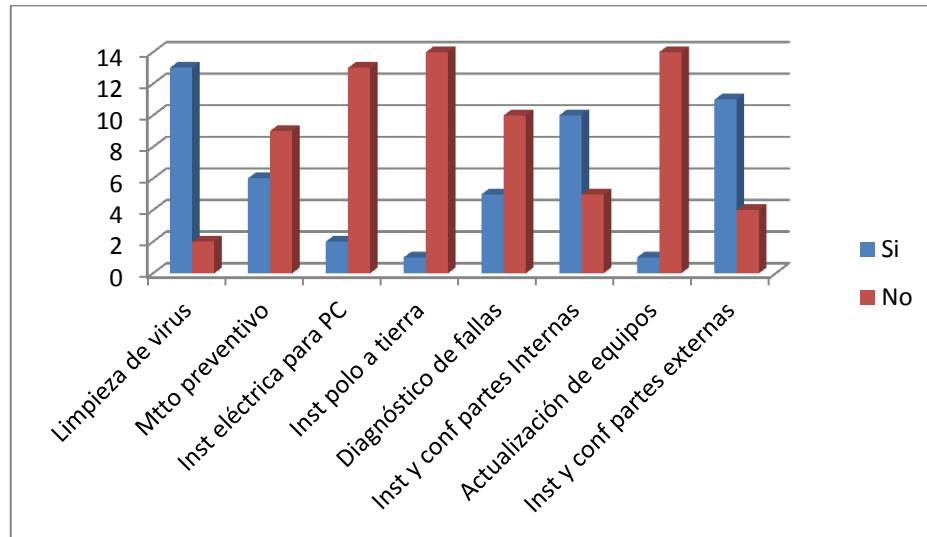
Se observa que la población en general ha adquirido en los últimos tres años dispositivos externos (22%), memorias USB (15%), PC de escritorio (14%) y dispositivos de audio (14%). También se han preocupado por comprar dispositivos internos para su PC (13%).

Los demás productos no les han interesado mucho o no han tenido los recursos necesarios para adquirirlos.

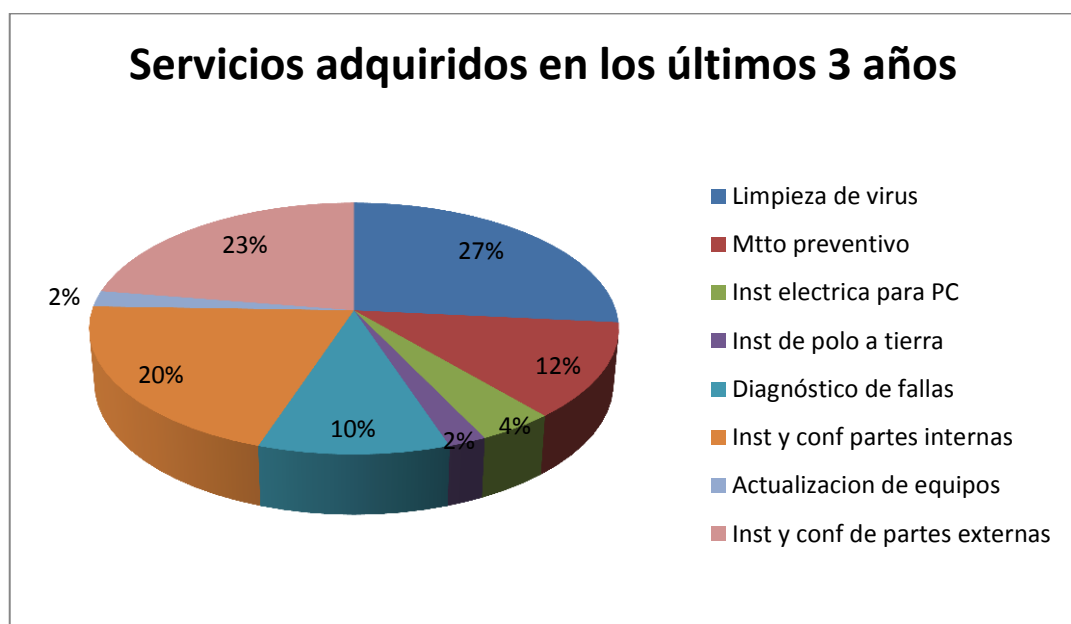
NOTA: los dispositivos externos incluyen el quemador de DVD externo, cámara web, cámara IP, escáner, disco duro externo, teclado y mouse. El apartado impresoras incluye los tres tipos de impresoras: de tinta, laser y multifunción. El apartado dispositivos de audio incluye auriculares y parlantes. El apartado dispositivos internos incluye la motherboard, el microprocesador, la memoria RAM, la fuente de alimentación y el disco duro interno.

Servicios adquiridos en los últimos tres años.

<i>Servicio adquirido</i>		Criterios	
		SI	NO
1	Limpieza de virus	13 (86,7%)	2 (13,3%)
2	Mantenimiento preventivo	6 (40%)	9 (60%)
3	Instalación eléctrica para PC	2 (13,3%)	13 (86,7%)
4	Instalación de polo a tierra	1 (6,7%)	14 (93,3%)
5	Diagnostico de fallas	5 (33,3%)	10 (66,7%)
6	Instalación, configuración o sustitución de partes internas	10 (66,7%)	5 (33,3%)
7	Actualización de equipos	1 (6,7%)	14 (93,3%)
8	Instalación, configuración o sustitución de dispositivos externos	11 (73,3%)	4 (26,7%)



Se observa, que en su mayoría, las personas han solicitado que se les realice una limpieza por virus, instalación y configuración de dispositivos externos, instalación y configuración de partes internas, en algunos casos mantenimiento preventivo y diagnostico de fallas. A los otros servicios no les han dado importancia o no los consideran necesarios.



Se observa que el servicio que más se ha solicitado de parte de la población es la limpieza de virus, luego la instalación, configuración o sustitución de partes internas o de dispositivos externos, algunos se preocupan por realizarle un mantenimiento preventivo y otros piden que le hagan el diagnostico de fallas cuando ya no les trabaja bien la PC, los demás servicios son poco solicitados.

3.5.4 INSTRUMENTO H: Tendencias tecnológicas

➤ Fichas técnicas de tendencias tecnológicas en el área de Software

H1- Sistemas operativos.

- **WINDOWS 7**

Con Windows 7 professional, prácticamente no tendrá obstáculos para alcanzar el éxito. Puede ejecutar varios programas de productividad de Windows XP en el modo de Windows XP y recuperar datos fácilmente con copias de seguridad automáticas en la red doméstica y empresarial. Además puede conectarse cómodamente y de manera segura a redes de la empresa con unión al dominio. Con todas las características de entretenimiento atractivas de Windows home Premium, es una gran opción para el hogar y la empresa.

Plataforma:	Win32
Soportes aceptados:	DVD
Tipo de software:	OEM
Versión de idioma:	ES

REQUISITOS DEL SISTEMA

Espacio de disco duro, mínimo:	20000 MB
--------------------------------	----------

Mac, compatible: N

Memoria interna, mínimo (RAM): 2048 MB

Mínimos requerimientos de sistema: Direct X 9.0 +

Procesador mínimo: 1.0 Ghz

H2- Ofimática.

- **MICROSOFT OFFICE 2007 STANDARD.**

Microsoft Office 2007 Standard ofrece a los particulares y a las pequeñas empresas los Software indispensables para la realización rápida y simple de todas las tareas. Podrá crear documentos, tablas o presentaciones de excelente calidad gracias a Microsoft Office 2007 Standard que le permite igualmente administrar su mensajería electrónica, su calendario y sus contactos. Gracias a sus menús y herramientas optimizadas, sus funcionalidades extendidas de gráfico y de presentación, sus nuevas herramientas de gestión de comunicaciones y a una mayor fiabilidad y seguridad, Microsoft Office 2007 Standard es un software de fácil manejo para la realización de todas sus tareas, en casa o en la oficina.

Información General

Empresa: Microsoft

Versión: 2007

Soporte: CD

Idiomas: Multilenguaje

Configuración requerida

Sistema Operativo:	Microsoft Windows Server 2003 o posterior, Microsoft Windows XP SP2 o posterior
Configuración mínima:	Microsoft Windows Server 2003 o posterior - 500 MHz - RAM 256 Mb - DD 2Gb Microsoft Windows XP SP2 o posterior - 500 MHz - RAM 256 Mb - DD 2Gb

H3- Lenguaje de programación.

- **MICROSOFT VISUAL STUDIO 2008 PROFESSIONAL**

Visual Studio 2008 permite a los desarrolladores y a sus equipos crear excelentes aplicaciones conectadas en las plataformas más modernas, incluida la Web, Windows Vista, 2007 Office System, SQL Server 2008 y Windows Server 2008.

General	• Categoría : Herramientas de desarrollo
	• Sub-categoría : Herramientas de desarrollo - paquetes RAD
	• Idioma/as : Español
	• Tipo de licencia : Paquete completo
Software	• Precio licencia : Estándar
	• Plataforma : Windows
	• Distribución soporte : DVD-ROM
Requisitos del sistema	• Sistema operativo requerido : Microsoft Windows XP SP2 ó posterior, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows Server 2003 SP1 o posterior, Microsoft

Windows Server 2003 R2

- Dispositivos periféricos / interfaz : DVD-ROM, disco duro de 5400 RPM o más rápido
- Detalles de los requisitos del sistema : Microsoft Windows Server 2003 SP1 o posterior - 1.6 GHz - RAM 384 MB - HD 2.2 GB | Microsoft Windows Server 2003 R2 - 1.6 GHz - RAM 384 MB - HD 2.2 GB | Microsoft Windows Vista - 1.6 GHz - RAM 768 MB - HD 2.2 GB | Microsoft Windows XP SP2 ó posterior - 1.6 GHz - RAM 384 MB - HD 2.2 GB

H4- Software para desarrollo web.

- **FRONTPAGE 2003**

FrontPage 2003 proporciona flexibilidad, características y funcionalidades para ayudarle a crear mejores sitios Web. Incluye herramientas de diseño profesional, creación, datos y publicación necesarias para crear sitios Web dinámicos y sofisticados.

FrontPage 2003 significa un avance en el desarrollo Web en tres áreas clave.

- **Diseño.**
- **Codificación.**
- **Extensión.**

Empresa	Microsoft
Título	FRONTPAGE 2003
Categoría	Desarrollador WEB

Lenguaje	Español
Distribución	media CD-ROM
Requerimientos	
PC y Procesador	PC con un procesador Intel Pentium 233-megahertz (MHz) o superior; recomendado a partir de Pentium II
Memoria	128 megabytes (MB) de RAM o mayor
Disco Rígido	180 MB de espacio disponible en el disco rígido (la utilización del disco rígido puede variar dependiendo de la configuración; Las elecciones personalizadas instalación pueden requerir más o menos espacio en el disco rígido).
Sistema operativo	Microsoft Windows® 2000 con Service Pack 3 (SP3) o posterior; o Windows XP o posterior.

H5- Antivirus.

- **ESET SMART SECURITY 4 (NOD32) ANTIVIRUS.**

Es la más efectiva protección con la que Ud. cuenta para protegerse de las amenazas informáticas de la actualidad. Combina la premiada protección proactiva antivirus y antispymware de ESET NOD32 junto a una robusta tecnología antispam y un completo firewall personal.

Empresa	ESET
Título	ESET NOD32
Categoría	ANTIVIRUS
Lenguaje	Español

Distribución media CD-ROM

Requerimientos del Sistema

Procesadores Soportados: Intel o AMD x86/x64

Sistemas Operativos:

- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Windows XP (ediciones de 32 y 64 bits)
- Microsoft Windows Vista (ediciones de 32 y 64 bits)
- Microsoft Windows 7 (ediciones de 32 y 64 bits)

Memoria: 44 MB

Espacio en Disco (Descarga): 28 MB

Espacio en Disco (Instalación): 35 MB

H6- Sistemas Operativos para servidores de red.

- **MICROSOFT WINDOWS SERVER 2008 ENTERPRISE**

Windows Server 2008 ayuda a los profesionales de TI a incrementar la flexibilidad y la confiabilidad en la infraestructura del servidor, a la vez que ofrece a los desarrolladores una plataforma de aplicaciones y una Web más robustas para la creación de aplicaciones y servicios conectados.

Fabricante: Microsoft

Título: Windows Server 2008 Enterprise

Tipo: Sistema Operativo

Medio de distribución: DVD-ROM

Lenguaje: Multi

Requisitos de Sistema

Sistema Operativo: Microsoft Windows Server 2008 Enterprise

Otros requerimientos: Mouse, DVD-ROM, Monitor SVGA, teclado

H9- Servidores de base de datos.

- **MICROSOFT SQL SERVER 2008 WORKGROUP**

Maneje las sucursales en la plataforma de generación de informes y administración de datos confiable de Microsoft SQL Server 2008 Workgroup, que proporciona capacidades de administración y sincronización remotas y seguras. SQL Server 2008 Workgroup está disponible como licencia de acceso de cliente o de procesador.

Fabricante: Microsoft

Título: SQL Server 2008 Workgroup

Tipo: Aplicaciones de negocios

Categoría: Negocios

Sub-categoría: base de datos / herramientas de base de datos

Medio de distribución: DVD-ROM

Lenguaje: Multilenguaje

Requisitos de Sistema

Plataforma: Windows

Sistema Operativo: Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows XP , Microsoft Windows Server 2003

Software requerido: Internet Explorer 6 SP1 or later , Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 SP1 or later , Microsoft .NET Framework 3.5 , Microsoft Windows Installer 4.5 or later

Otros requerimientos: Mouse, DVD-ROM, VGA monitor

H11- Software para manejo de imágenes, video y audio.

- **ADOBE PHOTOSHOP CS4**

El software Adobe® Photoshop® CS4 proporciona un acceso mejorado a sus inigualables funciones mediante un diseño más intuitivo, una libertad de edición mayor e importantes mejoras en la productividad.

Empresa: Adobe

Título: PhotoShop CS4

Categoría: Diseño

Lenguaje: Multi

Distribución: media CD-ROM

Sistemas operativos: Windows 98SE/NT/Me/2000/XP/Vista (Windows)

Requisitos mínimos

- Procesador 1,8 GHz
- Windows XP SP2 o Windows Vista SP1; (certificado para XP 32 bits y Vista 32/64 bits).
- 1 GB de memoria RAM.
- 1 GB de espacio libre en el disco duro para la instalación.
- Resolución de monitor mínima de 1024 x 768 con tarjeta de vídeo de 16 bits o superior

- Algunas funciones aceleradas por la GPU necesitan soporte gráfico para Shader Model 3.0 y OpenGL 2.0
- Se requiere QuickTime 7.2 para las funciones multimedia.
- Se requiere una conexión a Internet de banda ancha para los servicios en línea.

H12- Software para respaldar información.

- **SYMANTEC NORTON GHOST 14.0**

Tecnologías clave

- Crea copias de respaldo de sistemas y archivos completos.
- Restaura el equipo tras fallas del sistema.
- Guarda puntos de recuperación en ubicaciones externas.
- Integración de Symantec ThreatCon.

Sistemas operativos compatibles: Windows Vista® Home Basic/Home Premium/Business/Ultimate.n-Windows® XP Home/Professional.

Source data-sheet: ICEcat.biz

Lenguaje: Multilenguaje

Requisitos del sistema

Espacio de disco duro, mínimo: 400 MB

Memoria interna, mínimo (RAM): 256 MB

Mínimos requerimientos de sistema: Microsoft® Internet Explorer 6.0, CD/DVD-ROM.

Procesador mínimo: 300 MHz

H13- Software para navegadores de internet.

- **INTERNET EXPLORER 8**

Es la octava versión publicada del navegador web de Microsoft, sucediendo a Internet Explorer 7. Fue lanzado el 19 de marzo de 2009 como actualización para Windows XP Service Pack 2 o superior, Windows Server 2003 con Service Pack 1 o posterior, Windows Vista, y Windows Server 2008. Internet Explorer 8 se incluirá de forma nativa en los próximos sistemas de Microsoft, Windows 7 y Windows Server 2008 R2.

Requisitos del sistema

Equipo y procesador

Equipo con procesador de 233 MHz o superior (se recomienda procesador Pentium)

Sistema operativo

- Windows Vista de 32 bits
- Windows Vista de 64 bits
- Windows Vista con Service Pack 1 (SP1)
- Windows XP de 32 bits con Service Pack 2 (SP2) o superior
- Windows XP Professional x64 Edition
- Windows Server 2003 de 32 bits con SP2 o superior
- Windows Server 2003 de 64 bits con SP2 o superior
- Windows Server 2008 de 32 bits
- Windows Server 2008 de 64 bits

Memoria

- Windows Vista de 32 bits: 512 MB

- Windows Vista de 64 bits: 512 MB
- Windows Vista con SP1: 512 MB
- Windows XP de 32 bits con SP2 o superior: 64 MB
- Windows XP Professional x64 Edition: 128 MB
- Windows Server 2003 de 32 bits con SP2 o superior: 64 MB
- Windows Server 2003 de 64 bits con SP2 o superior: 128 MB
- Windows Server 2008 de 32 bits: 512MB
- Windows Server 2008 de 64 bits: 512MB

Unidades

Unidad de CD-ROM (si la instalación se hace desde un CD-ROM).

Pantalla

Monitor Super VGA (800 x 600) o de mayor resolución con 256 colores.

Periféricos

Módem o conexión a Internet; mouse de Microsoft, Microsoft IntelliMouse o dispositivo señalador compatible.

➤ **Fichas técnicas de tendencias tecnológicas en el área de Hardware**

H16-Microprocesadores.

• **INTEL CORE I7-920 - 2.66 GHZ**

El Core i7, nuevo procesador de Intel encarna la nueva generación de procesadores con un nivel de prestaciones excepcional.

El procesador Intel Core i7 integra la tecnología Hyper-Threading que te permite ganar hasta un 40% de prestaciones en todo tu ocio digital.

Ideal para todas tus aplicaciones en multi-tareas, el procesador Intel Core i7 te permite además ganar hasta un 25% de rapidez con respecto a los procesadores de la generación anterior.

Soporte	Socket LGA 1366
Frecuencia (MHz):	2,66 GHz
Bus procesador:	QPI: 4,8 GT/s
Fineza de grabado:	45 nm
Tamaño Cache L1:	256 Ko
Tamaño Cache L2:	Tamaño Cache L3: 8 MB
Arquitectura:	Core i7 Bloomfield
Empresa:	Intel

H17- Memorias RAM.

- **MEMORIA RAM KINGSTON TECHNOLOGY HYPERX DDR3 12GB**

La memoria HyperX DDR3 - la evolución en tecnología de memoria de la nueva generación. Como todos los productos HyperX de Kingston, los módulos HyperX DDR3 están específicamente diseñados para cumplir con los rigurosos requerimientos de los jugadores extremos o entusiastas de la PC. HyperX DDR3 ofrece velocidades más rápidas, latencias más bajas, amplitudes de banda más altas y menor consumo de energía. HyperX está disponible en kits de memoria de un solo, doble y triple canal.

Marca	Kingston Technology
Descripción del producto:	Kingston HyperX memoria - 12 GB (3 x 4 GB) - DIMM de 240 espigas - DDR3

Capacidad de almacenamiento:	12 GB (3 x 4 GB)
Tipo de actualización:	Genérico
Tecnología:	DDR3 SDRAM
Factor de forma:	DIMM de 240 espigas
Velocidad de memoria:	1600 MHz
Comprobación integridad datos:	No ECC
Tiempos de latencia:	CL9 (9-9-9-27)
Características:	Intel Extreme Memory Profiles (XMP), sin memoria intermedia
Voltaje de alimentación:	1.65 V
Blindaje de conector:	Oro

H18- Discos duros.

- **SEAGATE BARRACUDA XT 2TB**

La nueva unidad de disco de sobremesa Barracuda® LP ofrece todos los beneficios de una unidad de bajo consumo: ahorro gracias a una baja temperatura de trabajo, funcionamiento silencioso y el mayor rendimiento en productos de unidades ecológicas.

Especificaciones

Fabricante:	SEAGATE
Nº de modelo:	ST32000542AS
Interfaz:	SATA 3Gb/s
Caché:	32MB
Capacidad:	2 TB

Densidad de área (promedio): 341.5 Gbits/pulgada²

Sectores garantizados: 3, 907, 029,168

Rendimiento

Velocidad de giro: 5,900 rpm

Velocidad sostenida de transferencia de datos: 95 null

Latencia promedio: 5.1 ms

Tiempo de búsqueda de lectura aleatoria: <16.0 ms

Tiempo de búsqueda de escritura aleatoria: <16.0 ms

null : 300 null

H19- Motherboard.

- **GA-P55A-UD6**

Los principales fabricantes de placas base se están poniendo las pilas para adoptar las dos grandes características SATA 6.0 Gbps y **USB 3.0**, como son la nueva actualización de la línea P55 de Gigabyte, **P55A-UD6** y **P55A-UD4P**, así como la nueva placa base P7P55D-E Premium y P6X58D Premium de Asus.

Las placas base de Gigabyte traen un diseño de energía de 24 fases, una PCB 2oz cooper, e incluye soporte para procesadores LGA 1156, cuatro ranuras de memoria DDR3, cuatro PCI-Express x16 (SLI / CrossFire) 7.1 canales de audio, dos puertos Ethernet Gigabit, dos puertos eSATA, un LED debug y un conector Firewire. Además, vendrán junto con dos (mínimos) puertos USB 3.0 y SATA 6.0 Gbps.

1. Primer diseño en la Industria con 24 fases de poder para el VRM del CPU para la máxima eficiencia energética y una solución térmica optima
2. Innovador diseño con la tecnología Ultra Durable™ 3 con 2 oz de Cobre en el PCB
3. Soporte para SuperSpeed USB 3.0 de NEC con transferencias súper rápidas de hasta 5 Gbps
4. USBs con 3x mayor energía ofrecen mayor compatibilidad y energía extra para dispositivos USB
5. La última interfaz Marvell SE9128 de alta velocidad SATA3 con enlace de datos súper veloz de 6Gbps
6. Soporte para los procesadores Intel® Core™ i7/ Core™ i5 socket LGA 1156
7. Nueva tecnología Dynamic Energy Saver™ 2 para una mejor eficiencia energética
8. Innovadora tecnología Smart 6 para una administración más inteligente de la PC
9. Soporte tanto para ATI CrossFireX como para NVIDIA SLI para obtener el máximo rendimiento gráfico
10. Smart TPM con cifrado de 2048 bits vía el Bluetooth de tu celular
11. Smart DualLAN con puerto LAN Inteligente con cambios automáticos
12. Tecnología XHD que incrementa el rendimiento del Disco Duro con facilidad
13. Tecnología AutoGreen que te permite disminuir el consumo de energía de tu PC usando el Bluetooth de tu celular

14. Conectores Combo eSATA/USB integrados que maximizan la flexibilidad en la conectividad
15. Tecnología patentada DualBIOS™ de GIGABYTE con la máxima protección en contra de los fallos
16. Soporte para audio Dolby Home Theater para disfrutar de una experiencia de audio sobresaliente
17. LEDs de diagnostico integrados
18. Precision OV provee del máximo control de los voltajes en la placa madre
19. Compatible con Windows 7 para ofrecer la mejor experiencia en el sistema

H20- Aceleradores gráficos.

- **NVIDIA GT220 1GB DDR2**

Con las tarjetas gráficas XFX (NVIDIA® GeForce® GT 220 / Geforce® 210) conseguirás el dominio digital independientemente de la tarea que estés haciendo. Edita vídeos y conviértelos para tenerlos en tu iPod en cuestión de minutos. Ve tus DVD con calidad “cercana a la HD”. Y, lo que es más importante, juega a tus juegos favoritos con un rendimiento 10 veces mayor que con cualquier otra solución integrada de Intel. Eso es el dominio digital. Eso es XFX.

Chipset:	NVIDIA
Cooling type:	Activo
Source data-sheet:	ICEcat.biz
Exhibición	
Máxima resolución:	2560 x 1600 Pixeles

Maximum analog resolución:	x 1536 Pixeles
Maximum digital resolution:	2560 x 1600 Pixeles

MEMORIA

Adaptador de memoria gráfica:	1024 MB
Ancho de datos:	128 Bit
Tipo de memoria de adaptador gráfico:	DDR2-SDRAM
Velocidad de memoria del reloj:	800 MHz

PROCESADOR

Procesador gráfico:	GeForce GT 220
Shader clock:	1335 MHz
Stream processors:	48
Velocidad de reloj:	625 MHz

REQUISITOS DEL SISTEMA

Mac, compatible:	N
Mínimos requerimientos de sistema:	CD/DVD-ROM drive
Sistemas operativos compatibles:	Win XP, VistaFuente.

H21- Monitores.

- **LG W2286L MONITOR LED 22”**

Monitor LED de 22” con un alto ratio de contraste (1000000:1). Tiene sólo 20 mm de grosor y ofrece una mejor calidad para imágenes en movimiento con varios niveles de brillo. Gracias a la tecnología LED, reduce el consumo hasta un 50% frente a un monitor

normal. Un sofisticado diseño en rojo y negro con botones táctiles le pone la guinda a esta pantalla de última generación.

Constructor	Lg
Contraste	1000000:1
Entrada Digital	HDMI, DVI
Luminosidad	250 cd/m2
Resolución Máxima	1680 x 1050
Tamaño Pantalla	22 "
Tecnología	LCD LED
Tiempo de Respuesta	2 ms

H22- Proyectores de cañón multimedia.

- **MICROPROYECTOR MPRO120 3M**

El nuevo proyector de bolsillo MPro120 de 3M abre todo un nuevo mundo de oportunidades para las personas que desean presentar o compartir los contenidos digitales en cualquier sitio

Proyecta imágenes de hasta 50 pulgadas, ideal para reuniones, lanzamientos de ventas, presentaciones de negocios - incluso sólo por diversión

Tipología	Business
Tecnología	LCD
Widescreen	Si
Emisión acústica	40 dB
dirección movimiento objetivo	No

Color primario	Negro
color secundario	Negro
IMAGEN	
Luminosidad	12 ANSI lumen
relación contraste	0:1
relación de aspecto nativo	4:3
resolución máxima	WXGA
resolución nativa horizontal	640 pixel
resolución nativa vertical	480 Pixel
resolución mín.	VGA (640x480(
resolución máx.	1,27 mt
Resolución máxima horizontal	1.280 Pixels
Resolución máxima vertical	800 Pixels
distancia proyección mín.	0,13 Mt
desplazamiento vertical	0 mt
Frecuencia Máxima	0 Hz
distancia proyección máx.	1,27 mt
Máx. Sync Rate (H)	0 Khz
Máx. Sync Rate (V)	0 hz

H23- Impresores.

- **EPSON STYLUS PHOTO T50**

Epson, la marca preferida por los fotógrafos profesionales! Obtén impresiones de Ultra alta definición fotográfica con el sistema Ultra High Definition con seis colores. Además de una insuperable calidad, ahora podrás imprimir fotos y textos con la más alta velocidad. Las nuevas tintas High Definition Photographic Ink, ofrecen imágenes con colores profundos y vibrantes y también son resistentes a los borrones, las rayas, el agua y la decoloración en papeles especiales Epson.

Tecnología de Impresión:	EPSON Micropiezo punto variable Impresión a 6 colores
Resolución:	Hasta 5760 x 1440 dpi de resolución
Número de inyectores:	90 boquillas x 6
Velocidad de Impresión:	Hasta 38 ppm en texto negro y en texto a color (modo borrador) Fotos de 10 x 15cm en 11 segundos (modo borrador)
Compatibilidad:	Windows® Vista®, XP, XP Professional x64 y 2000 Macintosh USB Macintosh® OS X 10.3.9, 10.4.11 y 10.5.x
Tamaño de la gota:	1,5 picolitros, con tecnología DX5 que ofrece hasta 5 tamaños de gotas de tinta
Alimentación de papel:	120 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta
Area de impresión:	Máxima: 21,6cm (ancho) x 111 cm (largo)

Tamaño de papel:	10 cm x 15 cm (4" x 6"), 20 cm x 25 cm (8" x 10"), carta, legal, oficio (21,6 cm x 35,6 cm), A4, A6
Tipos de papel:	Común, bond, papel recubierto, papel con acabado mate, papel con acabado brillante y semibrillante, autoadhesivo y otros
Capacidad de entrada de papel:	120 hojas, 1 CD/DVD imprimibles con inyección de tinta
Interfaces:	USB 2.0 (High Speed, también compatible con USB 1.1)

H24- Memorias USB.

- **DATATRAVELER 300**

La nueva memoria flash USB DataTraveler® 300 de Kingston Technology ofrece la mayor capacidad disponible hoy en día en el mercado. Además, gracias al software Password Traveler se puede almacenar hasta el 90% de los datos en una sección segura protegida por contraseña. Y para su comodidad, no se necesitan privilegios de administrador. Su gran velocidad permite transferir archivos al sistema host más rápido que nunca.

Fabricante:	Kingston
Capacidad:	256 GB.
Velocidad:	hasta 20 MB/s de lectura y 10 MB/s de escritura.
Segura:	dispone del software de seguridad Password Traveler para Windows.

Cómoda:	se puede entrar en la zona protegida sin necesidad de contar con derechos de administrador.
Dimensiones:	70.68 mm x 22.37 mm x 16.45 mm
Temperatura de funcionamiento:	entre 0 y 60 °C.
Temperatura de almacenamiento:	entre -20 y 85 °C.
Sencilla:	basta conectarla a cualquier puerto USB 1.1 o 2.0.
Práctica:	duradera y con conector retráctil.
Optimizada:	para Windows ReadyBoost™ en equipos con Vista
<u>H26- Discos duros externos.</u>	

- **DISCO DURO EXTERNO SHARESPACE NETWORK 4TB.**

Western Digital te ofrece una gran capacidad de almacenamiento a precio reducido con el ShareSpace Network. Este disco se distingue particularmente por su sistema de almacenamiento en red NAS de alta velocidad.

Fabricante:	Western Digital
Capacidad:	4 Tb
Interfaz:	Gigabit Ethernet
Nivel de Transferencia:	1 Gb/s
Dimensiones:	196,2 x 160,1 x 199,2 mm
Peso:	3,71 kg
Configuración requerida:	Windows 2000/XP/Vista Mac OS X 10.4.11, 10.5.2+
Contenido:	Cable Ethernet, adaptador eléctrico, CD del programa Mionet.

➤ **Fichas técnicas de tendencias tecnológicas en el área de Redes**

H32- Swiches

• **DESCRIPCIÓN DE: D-LINK WEB SMART DGS-1224**

El switch PoE Gigabit Ethernet DGS-1224TP ofrece 24 puertos 10/100/1000Mbps + 4 Mini GBIC (SFP), está especialmente diseñado para una fácil instalación y alto rendimiento en ambientes donde el tráfico de la red y el número de usuarios crece constantemente. Creando una variedad de sistemas administradores de segmentos de la red, el switch DGS-1224TP puede soportar el alto tráfico de datos que se produce al utilizar aplicaciones críticas tales como: CAD, vídeo conferencia, voz sobre IP, etc.

Descripción del producto:	D-Link Web Smart DGS-1224TP - conmutador - 24 puertos
Tipo de dispositivo:	Conmutador
Factor de forma:	Externo - 1U
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura):	44 cm x 21 cm x 4.4 cm
Peso:	3.6 kg
Memoria RAM:	512 KB
Cantidad de puertos:	24 x Ethernet 10Base-T, Ethernet 100Base-TX, Ethernet 1000Base-T
Velocidad de transferencia de datos:	1 Gbps
Protocolo de interconexión de datos:	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Ranuras vacías:	4 x SFP compartido (mini-GBIC)
Protocolo de gestión remota:	SNMP 1, HTTP

Modo comunicación: Semidúplex, dúplex pleno

Características: Control de flujo, conmutación Layer 2, soporte de DHCP, negociación automática, concentración de enlaces, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, Weighted Round Robin (WRR) queuing, store and forward, filtrado de dirección MAC, Broadcast Storm Control, actualizable por firmware, Quality of Service (QoS), compatibilidad con Jumbo Frames, Green Ethernet.

Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D,
IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p,
IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.1x

Alimentación por Ethernet: (PoE) Sí

Alimentación: CA 120/230 V (50/60 Hz)

H31- Routers

- **Bdl/2801 DSL+WIC-1ADSL+SP**

El Cisco 2800 cambia la naturaleza de las comunicaciones corporativas de las oficinas sucursales. Hoy en día, las redes IP corporativas necesitan llevar a cabo muchas tareas. Más aun, las organizaciones necesitan no solo comunicaciones rápidas, sino también comunicaciones seguras. Además, las infraestructuras IP pueden ahora llevar señales de voz y video, una excelente manera de mejorar la productividad y disminuir costos. El Cisco 2800 ofrece soporte sin precedente para estas funciones. El paquete DCL Cisco 2801 viene con WIC-1ADSL (ADSLoPOTS), Cisco IOS SP servicios, 64 MB Flash/192 MB DRAM.

Descripción del producto: Cisco 2801 DSL Bundle - encaminador

Tipo de dispositivo:	Enrutador
Factor de forma:	Externo - modular - 1U
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura):	44.5 cm x 41.9 cm x 4.37 cm
Peso:	6.2 kg
Memoria RAM:	192 MB (instalados) / 384 MB (máx.)
Memoria Flash:	64 MB (instalados) / 128 MB (máx.)
Protocolo de interconexión de datos:	Ethernet, Fast Ethernet
Red / Protocolo de transporte:	IPSec
Protocolo de gestión remota:	SNMP 3
Protocolo de señalización digital:	ADSL
Características:	Cisco IOS SP services , protección firewall, cifrado del hardware, asistencia técnica VPN, soporte de MPLS, filtrado de URL
Requisitos del sistema:	Microsoft Windows 98 Second Edition

H38- Servidor de impresión

- **SERVIDOR DE IMPRESIÓN MULTIFUNCIÓN USB WIRELESS G DPR-1040**

El servidor de impresión multifunción USB Wireless G DPR-1040 es un servidor de impresión compacto ideal para utilizarlo en una empresa, centro educativo u oficina doméstica. Al disponer de un puerto USB para la conexión de una impresora, este dispositivo le ofrece al usuario la opción de añadir una impresora o una impresora multifunción a la red inalámbrica.

Interfaz

- Especificación LAN inalámbrica 802.11g.
- 1 puerto USB 2.0 de alta velocidad (compatible hacia atrás con USB 1.1/1.0).
- 1 Puerto Fast Ethernet a 10/100 Mbps.

Modo inalámbrico

- Seguridad: 64/128 bit WEP, WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access).
- Soporte de WPS (Wi-Fi Protected Setup).

Características

- Soporta el protocolo de impresión por internet (IPP) para la impresión remota.
- Soporta una amplia gama de impresoras, incluidas las GDI.
- Soporta funciones de escáner y fax desde el equipo multifunción.

Soporte de sistema operativo

- Windows Vista/XP/2000/NT4/ME/98SE/95.
- De Apple Mac OS 9.x a MAC OS X 10.4.x.
- Linux.
- UNIX lpr/lpd (HP-UX, SunOS, Solaris, SCO, UnixWare, IBM AIX).
- NetWare 5.x NDPS LPR Remote Printing.

Gestión

- Fácil configuración basada en web gracias al asistente de instalación rápida.

H33- Access Point

- **PUNTO DE ACCESO WIRELESS N DE CÓDIGO ABIERTO DAP-1360**

El DAP-1360 de D-Link es un punto de acceso inalámbrico acorde con el estándar IEEE 802.11n. Al conectar el DAP-1360 a un router de banda ancha, usted podrá compartir su acceso de alta velocidad a internet de forma inalámbrica, y crear una red inalámbrica segura para compartir fotos, archivos, música, vídeos, impresoras y almacenamiento de red.

Hardware

- Especificación inalámbrica LAN IEEE 802.11n.
- 1 puerto LAN Ethernet a 10/100 Mbps.
- 2 MB de memoria Flash, 16 MB de SDRAM.
- Antena extraíble (conector SMA inverso, hembra).

Modo inalámbrico

- 7 modos de funcionamiento: punto de acceso, cliente de punto de acceso, bridge de grupo de trabajo, bridge de grupo de trabajo con punto de acceso, repetidor, router cliente* WISP, repetidor* WISP.
- Certificación Wi-Fi Multimedia (WMM).
- Función de programación para el ahorro energético.

Seguridad

- Encriptación WEP de 64/128-bit.
- WPA-PSK/WPA2-PSK.
- WPA-EAP, WPA2-EAP.

- TKIP, AES.
- Filtrado de direcciones MAC.
- Función de deshabilitación de difusión de SSID.
- Certificación de la especificación WPS (Wi-Fi Protected Setup).

Gestión

- Configuración fácil con el asistente de D-Link Click'n Connect (DCC).
- Gestión basada en web.

Plataforma basada en Linux

Basado en el chipset Realtek RTL8186, el DAP-1360 se puede actualizar con cualquier firmware hecho a medida y basado en el SDK (Software Development Kit) suministrado. De este modo, los programadores podrán utilizar los 2 MB de memoria Flash y los 16 MB de SDRAM para incluir las características avanzadas que deseen.

Protección de datos inalámbrica

El DAP-1360 ofrece una potente seguridad para proteger su red inalámbrica y sus datos. Además, incluye filtrado de direcciones MAC y la función «Deshabilitar difusión de SSID» para evitar el acceso de desconocidos a su red doméstica o de la oficina. Gracias al estándar WPS (Wi-Fi Protected Setup)™, usted puede configurar la seguridad inalámbrica con solo tocar un botón. No hace falta tener que memorizar complicadas contraseñas y claves varias veces, puesto que el nombre de red inalámbrica (SSID) y las claves de encriptación se generan automáticamente y se transmiten a los dispositivos clientes.

H35- Firewall's

- **FIREWALL NETDEFEND CON 10 PUERTOS A 10/100 MBPS DFL-800**

Este Firewall Integra funciones como: Balanceo de carga, ZoneDefense, Filtrado de contenidos, Autenticación de usuario, Bloqueo de mensajería instantánea y de aplicaciones P2P, Protección de negación del Servicio (DoS) y conexión remota segura a través de VPN.

- Seguridad proactiva de la red con funcionalidad ZoneDefense
- Gestión del tráfico basados en políticas de control de Ancho de Banda.

La función Zone-Defense pone automáticamente en cuarentena a los ordenadores de la red que han sido contagiados por un virus, evitando que este se propague por el interior de la red.

Todos los firewalls de esta serie pueden ser gestionados remotamente mediante una interfaz web o una conexión VPN dedicada. Los dispositivos incluyen flexibles funciones de monitorización y mantenimiento de una red, como avisos por correo electrónico, registros del sistema y estadísticas en tiempo real. Estas funciones garantizan que los niveles de rendimiento y de seguridad ofrecidos por los firewalls sean constantes.

Principales Características

- 2 puertos WAN a 10/100 Mbps.
- 7 puertos LAN a 10/100Mbps.
- 1 puerto a 10/100 Mbps configurable por el usuario.
- Firewall integrado/aplicaciones VPN.

- 802.1Q VLAN
- Seguridad proactiva de la red.
- Optimización de la eficiencia/utilización de la red.
- SNMP v1, v2c.
- Interfaces Ethernet configurables por el usuario.
- Potentes funcionalidades de encriptación de los datos firewall.
- VPN hasta 60Mbps (3DES/AES) con capacidad de hasta 300 túneles VPN dedicados.
- PPPoE, NAT, PAT, Modo Transparente.
- Configuración basada en web
- Routing dinámico a través de OSPF
- Hasta 25.000 sesiones simultáneas

Otras especificaciones

- Código UPC: 790069282126
- Dimensiones del producto: 280 (Largo) x 214 (Ancho) x 44 (Alto) mm

H39- Telefonía IP

- **ADAPTADOR TELEFÓNICO VOIP USB DPH-50U**

Especificaciones:

- * Conexión al teléfono y a la línea fija.

Dos puertos RJ-11.

- * Conexión al ordenador

USB 2.0/1.1.

* Indicadores LED

- Alimentación.
- Llamadas mediante línea telefónica PSTN.
- Llamadas de Skype.

* Dimensiones

9,1 × 10,4 × 3 cm

Funcionalidades

- Utilización de los teléfonos existentes: Es posible realizar llamadas de Skype con un teléfono tradicional.
- Un único teléfono para llamadas de Skype y llamadas tradicionales: Es posible usar un único teléfono para realizar y recibir llamadas de Skype y llamadas tradicionales.
- Una alternativa a los auriculares: Usar un teléfono garantiza una mayor calidad de la voz y la disponibilidad de una amplia gama de funciones.
- Sin depender del ordenador: La utilización de un teléfono inalámbrico permite moverse libremente por la casa.
- Una amplia gama de funcionalidades para la máxima comodidad: Llamada en espera, conferencias, desvío de llamadas y desvío de tarifas.
- Llamadas internacionales gratuitas: Posibilidad de realizar llamadas gratuitas a otros usuarios Skype de todo el mundo.

Necesidades	Pentium 400MHz or equivalent
de PC	Windows 2000 or XP

	Available USB port (1.0, 1.1 or 2.0) Skype software (version 1.1.079 or higher or QQ (version 2005) 128MB RAM 10MB available hard disk space DSL or cable modem broadband Internet connection
Funciones	- PC to PC, PC to Phone, Phone to Phone - Softphone call forward to PSTN & PSTN call forward to Softphone - Compatible with any standard telephone - Compatible with DECT, 2.4G, 900M or other cordless phones - Support FSK (Frequency Shift Keying) - Support recording function - Full-duplex, echo-free sound quality - Auto detection and switching of incoming PSTN or VoIP calls - Automatic switching between PSTN and VoIP calls - Seamless integration with third-party soft phone offerings - Call waiting on PSTN and VoIP calls - Support 3 way conference between VoIP and PSTN - Support Skype & QQ
Conexión Telefónica	2 RJ-11 ports (one to phone set, the other to wall socket)
Interfaz del	Mini USB 1.1 port

Computador	USB cable with Mini USB and USB Type B connector
USB Power	Directly connects to USB port on PC or USB hub equipped with AC power adapter
Indicador Led	Power PSTN VoIP
Físico y Entorno	
Entrada de Energía	USB bus-powered

H41- Equipos para televigilancia

- **CÁMARA DE VIGILANCIA IP DIURNA Y NOCTURNA POE DCS-3110**

La DCS-3110 es una cámara de videovigilancia IP de alto desempeño especialmente desarrollada para entornos profesionales y empresariales. Equipada con un sensor CMOS de escaneo progresivo de 1,3 megapíxeles y una lente de 6mm, la DCS-3110 le permitirá captar un mayor campo visual a una resolución de hasta 1280x1024. El filtro infrarrojo IR-cut removible le ofrece la posibilidad de captar imágenes a todo color durante el día (y en condiciones de baja luminosidad) y monocromáticas durante la noche (o en condiciones de iluminación realmente mínima). Con características como streaming simultáneo en MPEG-4 y MJPEG, streaming

multicast en MPEG-4, soporte PoE, ranura para tarjetas Compact Flash y amplias opciones de conectividad para dispositivos externos, la DCS-3110 es una solución de videovigilancia muy versátil, de alta calidad, alta resolución y capaz de grabar las 24 horas del día. Además con el software D-ViewCam 2.0 incluido, la DCS-3110 de D-Link es muy fácil de instalar y gestionar.

Especificaciones generales

- Sensor CMOS de escaneo progresivo de 1,3 megapíxeles
- Filtro infrarrojo IR-cut removible: auto/programado/manual
- Iluminación mínima: 1,5 Lux / f2.0

Audio

- Micrófono omnidireccional incorporado
- Soporte audio de dos vías por SIP
- Función Mute por hardware y software
- Entrada para micrófono externo
- Salida para altavoces externos

Resoluciones de vídeo

- 176x177 a 30fps
- 320x240 a 30fps
- 640x480 a 30fps
- 1280x1024 a 8fps

Conectividad de red

- 10/100 Mbps
- Soporte 802.3af PoE

Formatos de vídeo soportados

- Soporte Dual-Stream simultáneo (MPEG-4 y MJPEG)
- Permite perfiles simultáneos para visualización Web, 3G y grabación de video.
- Imágenes fijas en JPEG.

Seguridad

- Protección para Administrador y Grupos de Usuarios
- Autenticación protegida por contraseña

Gestión remota

- Configuración y Registro del Sistema de la cámara vía Navegador Web (requiere Java)
- Grabación de vídeo y fotografías vía Navegador Web
- Gestión y visualización de hasta 32 cámaras con D-ViewCam 2.0

- **Antena 5dBi Interior Omnidireccional DWL-50AT**

La antena dipolo D-Link DWL-50AT está equipada con un conector SMA Reverse. Una vez instalada en el aparato, garantiza una optimización de las prestaciones extendiendo el radio de acción de la transmisión/recepción de datos de los puntos de acceso o de las tarjetas de red inalámbricas dotadas de conector SMA Reverse. Esta antena es compatible con todos los productos D-Link que dispongan de conectores SMA Reverse.

- Frecuencia : 2.4 ~ 2.5 GHz
- Impedancia : 50 Ohm nominales

- WSWR : 2.0
- Ganancia : 5dB
- Radiación : Omni
- Polarización : Vertical
- Conector estándar : SMA Reverse
- Revestimiento antena : Policarbonato
- Mecanismo de articulación de antena : Policarbonato
- Color : Negro
- Temperatura de funcionamiento : -20 °C ~ +65 °C
- Temperatura de conservación : -30 °C ~ + 75°C

H39- Almacenamiento en red

- **ALMACENAMIENTO SAN ISCSI CON 5 BAHÍAS, 4X 1 GBE DSN-1100-**

10

La caja SAN iSCSI 4x 1 GbE DSN-1100-10 es una solución competitiva de nivel básico para las pequeñas y medianas empresas. El DSN-1100 se basa en el potente diseño SoC (system-on-a-chip), presente ya en numerosos productos, como los de la serie DSN-3000, pero en el interior de un chasis más pequeño. Al utilizar una solución SoC iSCSI 10 Gbit, que puede manejar hasta 80.000 operaciones de entrada/salida (I/O), la DSN-1100 puede soportar 5 TB de capacidad bruta utilizando discos duros de 1 TB (incluso discos duros de mayor capacidad conforme se van introduciendo). El DSN-1100 puede implementarse fácilmente como almacenamiento intermedio o como un suplemento del dispositivo de recuperación y de copia de respaldo principal.

Hardware

- 5 bahías para disco duro SATA 3,5" de cualquier capacidad (disco duro no incluido).
- Cambiable en funcionamiento.
- Soporte de SATA-II.
- Memoria caché: 256 MB (actualizable a 1 GB).
- Memoria del sistema: 256 MB (actualizable a 512 MB).
- Chasis compacto que se adapta a cualquier espacio.

Red

- 4 puertos Gigabit Ethernet con soporte de agregación de enlace.
- Soporte de tramas Jumbo y agregación de enlace IEEE 802.3ad.
- IEEE 802.1 Q VLAN Tagging.

Sistemas operativos

- Windows Vista® 32-bit & x64 (Ultimate & Enterprise) con iniciador iSCSI integrado.
- Windows Server® 2003 32-bit & x64 SP1 (Standard & Enterprise) con iniciador iSCSI v2.07.
- Windows Server 2003 R2 32-bit & x64 (Standard & Enterprise) con iniciador iSCSI v2.07.
- Windows® XP Pro 32-bit & x64 con iniciador iSCSI v2.07.
- Windows 2000 Advanced Server con iniciador iSCSI v1.6 & v2.01.
- Red Hat® 7.3.
- Red Hat Enterprise AS update 5.
- SuSE Enterprise Server 10.2 32-bit (x86).

- SuSE® Professional 9.3 32-bit & x64.
- Mac OS® X (10.4 & 10.5).

Gestión de red de almacenamiento

- Configuraciones de disco duro RAID: 0/1/1+0/5
- Monitorización remota y configuración por SSL.
- Autenticación CHAP.

H39- PBX'S IP

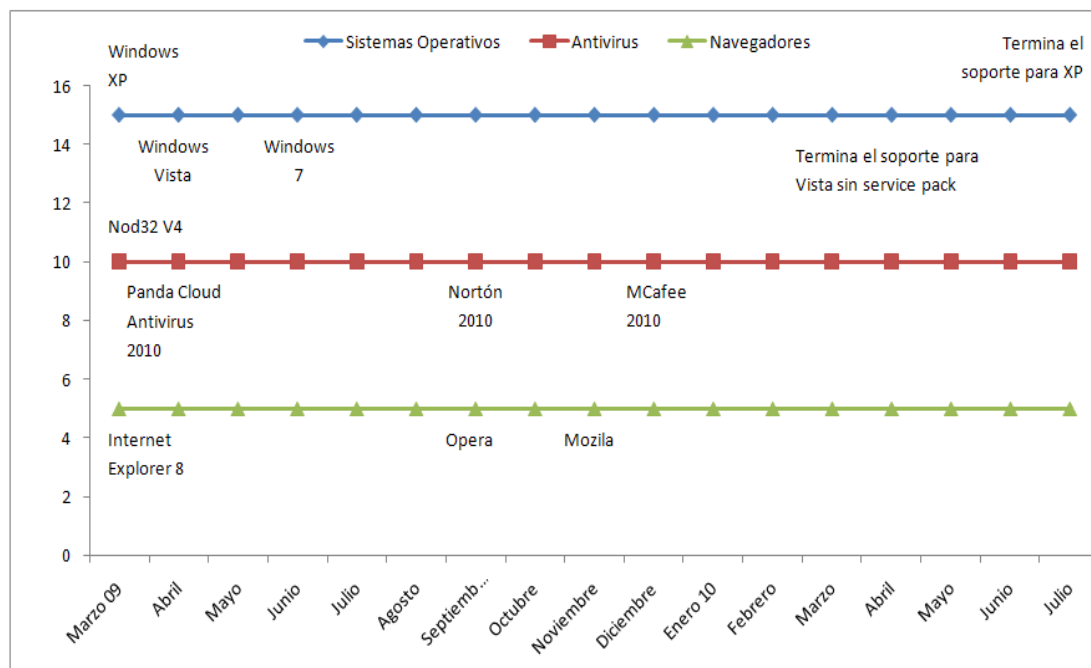
- **4602A DISPOSITIVO IP-PBX DE 1 PUERTO FXS Y 1 PUERTO FXO**

FAX	T.30/T.38
Interface FXS	Loop Start
Interface FXO	Loop Start, 2 cables
Conectores	RJ-11,
Compresión de Voz	G.711/G.729AB
Supresión de Silencio	VAD, CNG
Cancelación de Eco	G.165/G.168 16ms
Jitter Buffer	Administración Flexible
Control de Ganancia	Entrada/Salida +/-6db
Tiempo de retardo	40 ms
Protocolo de Transporte	RTP, RTCP
Protocolo de Control de Llamada	Propietario VFDA
Libro de Direcciones	Configuración Manual
LAN / WAN	

Número de Puertos	2 puertos Ethernet
Interfaces	10Base-T/100Base-TX Auto-negociación
Conectores	RJ-45
ADMINISTRACION	
Herramientas de Administración	Web Browser, Teléfono, Sistema de Consola, Telnet
Soporta IP Address	IP estática / IP Dinámica / IP Privada / PPPoE/ DHCP
Software de Actualización (Upgrade)	FTP
Corriente	Adaptador de Corriente Externa, Voltage: 100VAC ~ 240VAC. Frecuencia: 50/60Hz.
Consumo de Corriente	8W
Dimensión	190mm x 25mm x 110mm
Condiciones de Trabajo	Temperatura de Operación: 0 to 50 °C Temperature de Almacenaje: -10 to 70 °C
Certificación EMI	FCC parte 15 Class B, CE Mark

Regulación PTT	FCC parte 68, NALTE, iDA, JATE
Seguridad	cUL , CCIB , CB

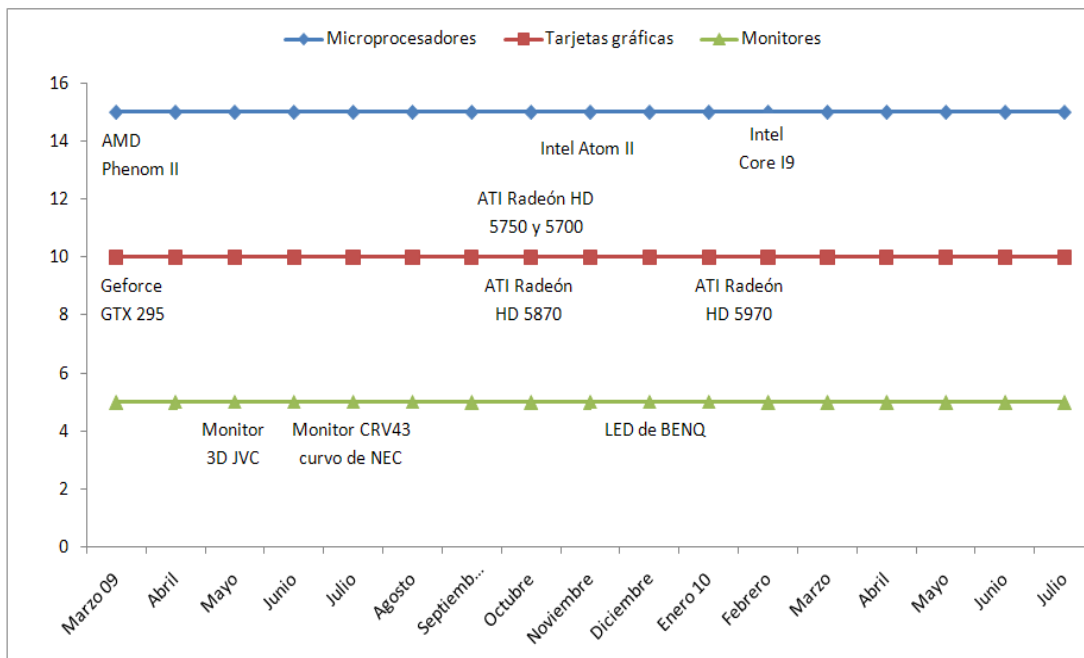
3.5.5. Tendencias tecnológicas en Software proyectadas para los últimos 12 meses.



Se puede observar que los distintos tipos de software siempre se están actualizando, en la línea de sistemas operativos se aprecia la sucesión de ellos y el desfase que van teniendo ya que se llega a un tiempo en que Microsoft ya no proporciona soporte a los obsoletos. También, los antivirus se preocupan por ofrecer la mejor protección a los usuarios, renovando sus características y aplicaciones. Por último notamos que los

navegadores de internet más populares también se actualizan para brindar siempre al usuario lo que necesita para disfrutar de la web.

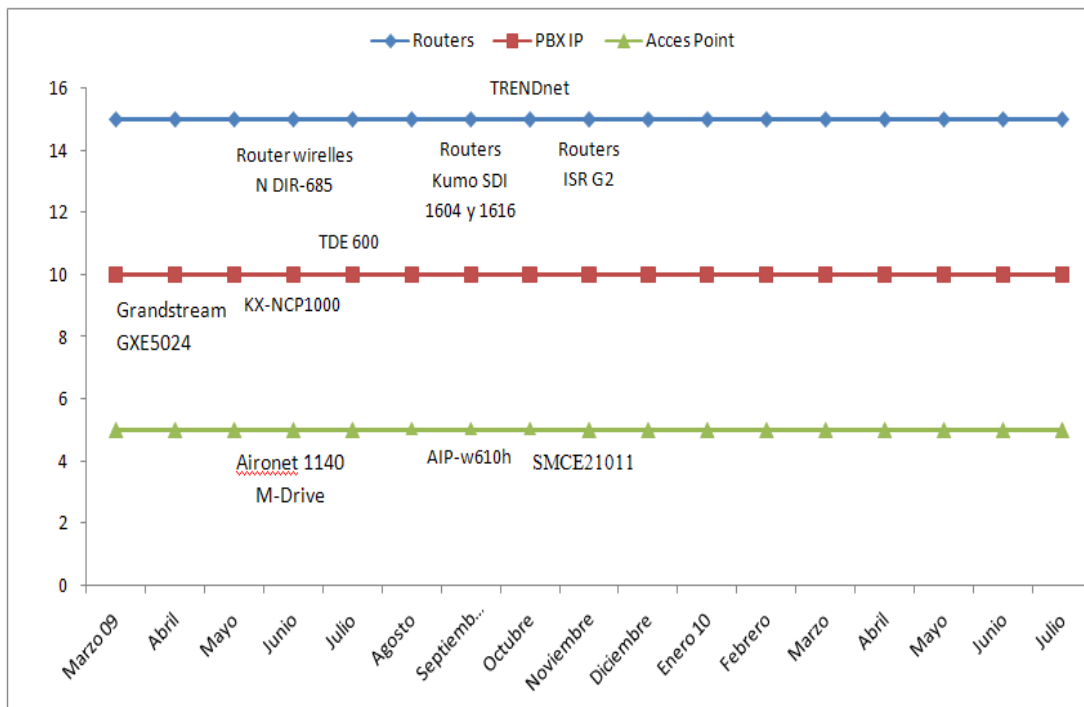
3.5.6. Tendencias tecnológicas en Hardware proyectadas para los últimos 12 meses.



En esta grafica se observa el avance que han ido teniendo los microprocesadores desde inicios del año 2009 y los que vendrán a reemplazarlos el próximo año, al hacer el análisis de cada uno se observa que cada uno es más potente que el anterior en lo que respecta en velocidad o numero de núcleos. Además también se muestra el avance de las tarjetas aceleradoras de gráficos. Debido a la exigencia de los usuarios se vuelve necesario estar mejorando las características de dichas tarjetas para suplir sus necesidades. Por otra parte se vuelve cada vez más necesaria por las exigencias de los nuevos sistemas operativos o de los microprocesadores. Por último se observa también el avance que han ido teniendo los monitores, utilizando cada vez nuevas

tecnologías para una mejora visual de la imagen quedando atrás los LCD y promoviendo tecnologías como monitores 3D, curvos, y la tecnología LCD LED.

3.5.7. Tendencias tecnológicas en Redes proyectadas para los últimos 12 meses.



en esta grafica se observa como las empresas creadoras de dispositivos de red se mejora constantemente, para proporcionar a los usuarios una mayor comodidad en su uso o instalación, de modo que cada vez se le haga más fácil al usuario o al administrador de estos recursos utilizar tales dispositivos, aprovechando las características que estos le proporcionan para suplir sus necesidades. Tal es el caso de los routers, que la tendencia actual es que sean inalámbricos y con gran alcance. Los PBX IP, de esta forma se le brinda la oportunidad de utilizar la red al 100% al agregarle voz a su red. Por último

observamos los AP, el cual la tendencia es tener un mayor rango de alcance y brindar seguridad a los que ingresan a la red.

3.6 Hallazgos

-Dificultad para conseguir la información requerida para la investigación. El Salvador es un país en el que la delincuencia y las extorsiones están a la orden del día. Por esa razón algunas de las empresas a las que se visitó se negaron a proporcionar información por políticas de la empresa, debido a esta misma situación.

-De la información obtenida se desprende que, independiente del puesto laboral al que una persona desee aplicar, las características personales son sumamente valiosas para poder obtener dicho puesto. Algunas cualidades con más nivel de importancia que otras, según el puesto. Para el caso del área de soporte técnico, no se espera que posean don de liderazgo, ya que se espera que puedan cumplir con las labores que se les asignan y las realicen tal como se les dice.

-Se espera que las personas que deseen aplicar para puestos de soporte técnico posean competencia o habilidades que están fuera de su área. Esto se debe a que los superiores esperan que ellos sean multifuncionales. Haciendo así perfiles complejos para los que desean aplicar al área de soporte técnico.

-Los empleadores esperan que las personas de soporte técnico dominen perfectamente su área y posean conocimientos sólidos en redes. Estas áreas son las primordiales para poder ostentar a un puesto de soporte técnico.

-Las áreas que deben ser fortalecidas por los que deseen aplicar a soporte técnico son: análisis de sistemas, programación, manejo de servidores web, idioma inglés, entre otros.

-En las empresas visitadas se observó que van de la mano con la tecnología pero de manera relativa, pues solo la utilizan de presentación. Es de reconocer que estar cambiando todos los recursos informáticos supone un costo elevado. Además aún teniendo tecnología anterior se puede trabajar adecuadamente. Por ejemplo, muchos aún poseen monitores CRT y se obtiene el mismo resultado si fuera un televisor LCD o Led.

-Las personas en general tampoco van de la mano con las tendencias tecnológicas. Solamente obtienen nuevas tecnologías en casos meramente necesarios. Al igual que las empresas, si sus equipos informáticos les funcionan para las tareas que realizan cotidianamente no ven la necesidad de cambiarlas o modificarlas. Son solo pocas personas las que se preocupan por tener lo más nuevo.

3.7 Conclusiones

Mediante la elaboración de este trabajo se ha podido llegar a conocer las tendencias tecnológicas vigentes para nuestros días, específicamente para este año 2009. Esto ayuda a comprender mejor la importancia de aprender a utilizar las herramientas actuales si se desea permanecer actualizado en el área de informática.

Además, mediante la observación se ha podido establecer el estado en que se encuentran los departamentos de informática en el municipio de Ilopango. Pues la mayoría de las empresas no se preocupan por obtener nuevas tecnologías, debido a la que poseen aún les funciona para las tareas que esperan. Por ejemplo, aún utilizan el XP como sistema

operativo en sus computadoras, utilizan siempre monitores CRT, etc. Solamente poseen nuevas tecnologías -como PC actuales o monitores pantalla plana- en recepción u oficinas administrativas como parte de presentación personal de la empresa.

Se ha podido visualizar además, que los empleadores esperan un gran nivel de conocimientos en diversas áreas para las personas de “soporte técnico”, conocimientos que al momento de egresar de la carrera de “Técnico en Hardware” no se han adquirido. De modo que corresponde a cada estudiante egresado aprender a cultivar las cualidades y competencias necesarias para desenvolverse correctamente en el ámbito profesional. Ya sea mediante el estudio de otra carrera universitaria o por medio del estudio y la dedicación personal. Sin embargo, no se debe olvidar lo importante que es fortalecer las áreas deficientes para poder obtener y conservar un empleo en el mercado laboral actual.

Se observaba que dentro de las cualidades personales que se esperan de los Técnicos en hardware es que sean principalmente ordenados, responsables y que cumplan metas. Y en lo que respecta a su área se espera que la dominen al 100%, así como tener también conocimiento de otras áreas de informática, como es el caso de redes, desarrollo de sistemas, bases de datos y manejo del idioma inglés.

Si el Técnico logra desarrollar estas competencias podrá optar por el puesto de soporte técnico fácilmente.

Lo que se ha mencionado de conocer otras áreas de informática y electrónica, y mantenerse al día con ellas es particularmente difícil. Pues se ha visto en el análisis de las tendencias tecnológicas que estas son cambiantes. Se ha observado cómo ha

cambiado la tecnología que se utiliza tan solo en 12 meses. Esto nos indica que si una persona del área de soporte técnico se limita al conocimiento que posee para esta fecha, al cabo de 1 o 2 años ese conocimiento ya será obsoleto, pues ya existirán otras tecnológicas diferentes y es ahí donde radica la importancia de mantenerse actualizado ante los cambios de tecnología.

Por último, se ha podido observar en el mercado comercial que la tendencia general de las personas es comprar solamente lo necesario para su computadora. Poco se preocupan por actualizarla o comprarle dispositivos más veloces si los que poseen les funcionan bien para los trabajos que realizan. Aunque de hecho si se preocupan por el rendimiento y almacenamiento de sus computadoras. Pues muchas han solicitado servicios que contribuyen a que la PC trabaje de forma más rápida y funcione correctamente.

3.8 Recomendaciones

- Que los estudiantes que están por graduarse de carreras técnicas de la Universidad Tecnológica de El Salvador vean la importancia de desarrollar tanto cualidades personales, como competencias laborales enfocadas no solo en el área que le corresponde, sino también conociendo también otras áreas para poder desempeñarse mejor. Así conseguirá y conservará las plazas a las que desea aplicar.
- Ser autodidactas es muy importante en el área de Informática, pues las TICs cambian constantemente, y para no quedar desactualizado es importante estar retroalimentado con la nueva información o nueva tecnología.

- Familiarizarse rápidamente con los nuevos dispositivos o programas. Si se es de los primeros que aprenden a utilizar una aplicación nueva o hardware nuevo se hará más fácil conseguir empleo, pues a los empleadores les interesa contratar al que conoce más, tanto de lo que se utiliza, así como también de lo más nuevo.
- Que la Universidad Tecnológica de El Salvador pueda estar a la altura de las demandas de profesionales en el campo laboral, promoviendo actitudes en los estudiantes que contribuyan a ello y aplicando planes de estudio que los ayuden a poder defenderse correctamente en el mundo laboral. Generando así más confianza a la hora de contratar graduados de la UTEC por parte de los empleadores. Esto generara un efecto positivo en otras personas que desean estudiar carreras universitarias, para poder estudiar en la UTEC.

ANEXOS.

ANEXO 1

FICHA DESCRIPTIVA DE ACTIVIDAD	
Naturaleza de las actividades	
Definición: Enumeración más o menos explícita de las funciones y actividades del empleo. Ciertas tablas de clasificación toman en cuenta también la finalidad del trabajo, las condiciones de realización y las competencias requeridas por ejercer las actividades.	
Criterios asociados	Definición y evaluación del criterio
Contenido del trabajo	Funciones y actividades del empleo o del puesto <i>Enumeración de funciones y actividades,</i> clasificadas a veces en función de bases comunes y de funciones complementarias
Objeto del trabajo	Ubicación de las actividades del empleo en el proceso de trabajo de la empresa. <i>Caracterización de las actividades del empleo:</i> por ejemplo: tareas de ejecución, manejo de una actividad en la empresa, poli

	funcionalidad.
Complejidad del trabajo	Nivel de dificultad de las actividades del empleo y campos de competencia requeridos para realizarlas. <u>Tipo de prescripción</u>: consignas precisas, instrucciones, directivas. <u>Naturaleza de las operaciones</u>: repetitivas, complejas, combinadas, de gestión, de anticipación. <u>Exigencias de organización</u>: manejo del trabajo, manejo de un equipo. Importancia de las relaciones humanas y tipo de relaciones: internas y externas a la empresa.
Autonomía e iniciativa	Parte de iniciativa dejada al titulado e importancia de la toma de decisiones en el trabajo.

	Importancia cuantitativa de las iniciativas. Objeto de las iniciativas: ejemplo: adaptación de los medios. Lugar del empleo en el proceso de decisión. Consecuencias técnicas y económicas de las iniciativas y de las decisiones: sin gravedad, limitadas, con una índole de gravedad.
Responsabilidad: capacidad para tomar decisiones en relación con las personas, los medios, los productos, el entorno, sin referir previamente al responsable jerárquico.	

ANEXO 2 Productos de hardware, anuncio por internet.



Viernes, 21 de Agosto de 2009

AGRANDA TU COMBO

	CELERON 1.8 GHZ/800	\$ 194.00
	CEL. DUAL 2.0GHZ/800	\$ 202.00
DISCO DURO 320GB	CEL. DUAL 2.2GHZ/800	\$ 206.00
DISCO 500GB SATA	PDUAL 2.6 GHZ/800	\$ 238.00
MOTHERBOARD INTEL DG41 RQ	PDUAL 2.8 GHZ/800	\$ 256.00
MOTHERBOARD INTEL DG41TY	CORE 2 DUO 2.8/1066/GHZ	\$ 307.00
CASE FOXCONN	CORE 2 DUO 2.66/GHZ/1333	\$ 312.00
CASE CYBERTECH	CORE 2 DUO 2.93/GHZ/1066	\$ 322.00
RAM, DE 2GB	QUAD CORE 2.66GHZ/1333	\$ 378.00
QUEMADOR CDS		\$ 17.00
QUEMADOR DVD		\$ 38.00

TODOS LOS CPU INCLUYEN / DISCO 160GB SATA MB BIOSTAR, MEMORIA RAM 1GB DDR2, TECLADO, MOUSE Y BOCINAS, CASE STARVIEW

SIN, MONITOR NI UNIDAD DE LECTURA NI PROGRAMAS

MEMORIAS DDR	MEMORIAS MICRO SD
	MICRO SD 1GB \$ 8.00
	MICRO SD 2GB \$ 10.00
1GB DDR 400 \$ 40.00	MICRO SD 4GB \$ 14.00

MEMORIA DDR2	MEMORIAS USB
1GB DDR2/667 \$ 18.00	2 GB KINGSTON \$ 9.00
1GB DDR2/667 KINGSTON \$ 21.00	4 GB KINGSTON \$ 14.00
1GB DDR2/800 KINGSTON \$ 21.00	8 GB KINGSTON \$ 24.00
2GB DDR2/800/667 \$ 33.00	16 GB KINGSTON \$ 39.00
2GB DDR2/667 KINGSTON \$ 36.00	
2GB DDR2/800 KINGSTON \$ 36.00	
2GB DDR3/1333 GENERIC A \$ 75.00	

ENCLOUSER

	ENCLOUSER SATA P/LAPTOP \$ 30.00
	CABLE IDE /SATA \$ 40.00

DISCO DURO

250 GB IDE	\$ 58.00
160 GB SATA WD	\$ 50.00
250 GB SATA	\$ 54.00
320 GB SATA	\$ 58.00
500 GB SATA	\$ 69.00

LECTORES	DISPOSITIVOS EXTERNOS
LECTOR INTERNO DE MEMORIA \$ 12.00	QUEMADOR DE DVD EXTERNO \$ 88.00
QUEMADOR DE CD \$ 17.00	DISCO DURO EXTERNO DE 250GB \$ 89.00
QUEMADOR DVD \$ 42.00	DISCO DURO EXTERNO DE 320GB \$ 96.00
	DISCO DURO EXTERNO DE 500GB \$ 135.00

TARJETAS DE VIDEO	TARJETAS
PCI EXPRESS 512/8400 NVIDIA \$ 46.00	CAPTURA RADIO TV K-WOR \$ 27.00
PCI EXPRESS 1GB/ NVIDIA 9400 \$ 78.00	CABLE USB/ PARALELO \$ 20.00
AGP 256MB/6200 \$ 50.00	TARJETA PCI 4PTOS USB \$ 10.00
AGP 512MB/6200 \$ 70.00	PCI SONIDO 5.1 GENIUS \$ 15.00
	TARJETA PARALELA PCI \$ 15.00
	CABLE PARALELO \$ 10.00

MONITORES	
17" CRT \$ 64.00	19" LCD LG \$ 160.00
15.6" LCD MARCA AOC \$ 120.00	MONITOR 19" LCD HP \$ 170.00
17" LCD HANS \$ 128.00	MONITOR 20" LCD HP \$ 195.00
17" HP LCD \$ 150.00	MONITOR 21.6" SAMSUNG \$ 210.00
MONITOR DE 18.5 SAMSUNG \$ 150.00	MONITOR 22" LCD HP \$ 225.00

IMPRESORAS

CANON IP1900+CABLE \$ 37.00
HP 1006 LASER MONOCROMAT. \$ 94.00
MULTIFUNCIONAL CANON MP190 \$ 57.00

PROYECTORES

EPSON 78C \$ 750.00

TINTAS

PG40 NEGRO \$ 20.00
PL 41 COLOR \$ 30.00
COOLER 775 \$ 14.00
HP 22 \$ 22.00

MATRICIALES

MATRICIAL EPSON LK300+ MATRICIAL \$ 234.00
MATRICIAL PANASONICKXP1150 \$ 104.00

DISPOSITIVOS OPTICOS

WEB CAM OMEGA \$ 14.00
GENIUS LOOK110 \$ 20.00
GENIUS MESSENGER \$ 15.00

ANTIVIRUS

NOD 32 MAESTRO ESTUDIANTE \$ 30.00
PANDA PRO 2009 \$ 23.00
PANDA INTERNET SECURITY \$ 30.00
PANDA GLOBAL PROTECTION \$ 40.00

BOCINAS

FILTROS

FILTRO 17" PARA CRT \$ 10.00

LICENCIAS ORIGINALES

WINDOWS XP HOME \$ 108.00	OFFICE 2007 SMALL BUSS \$ 268.00
WINDOWS XP PROFESIONAL \$ 168.00	OFFICE 2007 BASIC \$ 218.00
VISTA BASICO \$ 100.00	
VISTA PREMIUM \$ 160.00	
WINDOWS VISTA STARTER \$ 50.00	

ACTUALIZACIONES			
		MB+CORE 2 DUO 2.8/1066	\$ 202.00
MB+CEL. 1.8/GHZ/800	\$ 93.00	MB+CORE 2 DUO 2.66/1333	\$ 210.00
MB+CEL DUAL 2.2/800	\$ 105.00	MB+CORE 2 DUO 2.93/1066	\$ 222.00
MB+PDUAL 2.6/800	\$ 142.00	MB+ QUAD 2.66/1333	\$ 275.00
MB+PDUAL 2.8/800	\$ 158.00		
MICRO PROCESADORES			
CELERON 1.8/GHZ/800	\$ 48.00		
C.DUAL 2.0/GHZ/800	\$ 62.00		
PDUAL 2.5/GHZ/800	\$ 92.00		
PDUAL 2.6/GHZ/800	\$ 103.00		
CORE 2 DUO 2.8/GHZ/1066	\$ 161.00		
CORE 2 DUO 2.93/GHZ/1066	\$ 195.00		
MOTHERBOARD		CASE	
BIOSTAR P4- M900	\$ 49.00	CASE AMARILLO	\$ 70.00
BIOSTAR G31 D	\$ 50.00	CASE ALIEN NEGRO 500W	\$ 65.00
BIOSTAR G31 M7 P/ QUAD	\$ 56.00	FOXCONN CERTIFICADO	\$ 65.00
INTEL DG 41 RQ	\$ 75.00	CYBERTECH AGARRADERO	\$ 75.00
INTEL DG35EC/1333	\$ 112.00	CASE NINJA	\$ 55.00
INTEL DG41TY	\$ 125.00	CASE STARVIEW	\$ 55.00
INTEL XTREME DX48BT	\$ 350.00		

ACEPTAMOS TARJETAS VISA CON UN RECARGO DE 8%
PAGO CON CHEQUE SE MANDAN A CAMBIAR ANTES DE ENTREGAR
EL PRODUCTO

PROTECTORES UPS , REGULADORES FUENTES ATX			
REGULADOR 1000 WAT	\$ 12.00	BATERIA P/ UPS 12V/4.5	\$ 18.00
UPS 500VA FORZA	\$ 38.00	FUENTE ATX 500W	\$ 15.00
UPS 750 VA ORBITAL	\$ 42.00	FUENTE ATX 610W	\$ 20.00
UPS 750 VA FORZA	\$ 50.00	FUENTE ATX 800WT	\$ 25.00
UPS 500 VA CENTRA	\$ 34.00	FUENTE ATX 600WT AGILER	\$ 35.00
MUEBLES / SILLA			
MUEBLE CON TOP MADERA	\$ 37.00		
MUEBLE TOP METAL/MADERA	\$ 24.00	SILLA CON GAS	\$ 24.00
ACCESORIOS PARA LAPTOP		MEMORIAS /LAPTOP	
DISCOS DUROS		1GB DDR 400	\$ 50.00
DISCO DURO 80GB IDE	\$ 70.00	1GB DDR2/ 667 MARKVISION	\$ 20.00
DISCO 160GB IDE	\$ 78.00	2GB DDR2/667 MARKVION	\$ 32.00
DISCO 160GB SATA	\$ 65.00	1GB DDR2/667 KINGSTON	\$ 25.00
DISCO DURO 250 IDE	\$ 116.00	2GB DDR2/667 KINGSTON	\$ 40.00
DISCO 250GB SATA	\$ 76.00		
500GB SATA	\$ 120.00		
TARJETAS /LAPTOP			
ADAPT USB RED INALAMB/NEXT	\$ 22.00	FUENTE PARA LAPTOP 120 WAT	\$ 45.00
ADAPT.USB RED INALAMB. D-LINK	\$ 25.00		
ADAT USB RED INALAMB/ ZONET	\$ 23.00		
TECLADO /MOUSE			
TECLADO GENIUS PS/2 -UBS	\$ 10.00	MINI MOUSE GÉNÉRICO	\$ 10.00
TECLADO GENIUS 250/310/C100	\$ 20.00	MINI MOUSE /USB GENIUS	\$ 15.00
TECLADO Y MOUSE INALAMBRICO	\$ 30.00	MOUSE INALAMBRICO	\$ 17.00
REDES			
SWITCH 8 PUERTOS 10/100	\$ 14.00		
SWITCH 8PUERTOS D-LINK	\$ 17.00	ROUTER TP-LINK INALAMBRICO	\$ 40.00
SWITCH 16 PUERTOS ADVANTEK	\$ 40.00	ROUTER D-LINK INALAMBRICO	\$ 47.00
SWITCH 16 PUERTOS D-LINK	\$ 57.00	TARJETA DE RED DLINK/10/100	\$ 8.00
SWITCH 24PTOS NEXXT	\$ 64.00	TARJETA DE RED USB D-LINK	\$ 25.00
SWITCH 24PTOS D-LINK	\$ 75.00	TARJETA DE WIRELESS DLINK PCI	\$ 25.00
BOBINA DE CABLE UTP CAT 5	\$ 90.00	ROUTER D-LINK FAST	\$ 130.00
TARJETA DE RED 10/100	\$ 5.00	CONECTOR RJ45	\$ 0.20
LIMPIEZA Y OTROS			
CABLE UTP X METRO	\$ 0.30	CABLES IDES	\$ 2.00
TORRE DE 50 DVD'S EN BLANCO	\$ 18.00	CABLES SATAS PODER/ DATOS	\$ 2.00
DVD PORTATIL	\$ 240.00	TORRE DE 50 CD'S	\$ 14.00
TENAZA RJ45	\$ 12.00		

39 AV. NORTE # 217 COL. FLOR BLANCA, 1 1/2 CUADRA AL NORTE DEL CAFÉ DE DON PEDRO ROOSEVELT.
TEL. 2280-8560, 2280-8733, 2280-8432.

ANEXO 3 Productos de hardware, anuncio publicitario

Computadoras y Partes (cyp).

ABASTECIENDOLES
CON TECNOLOGIA !!

**COMPUTADORAS
Y PARTES !!**

**COMPUTADORA
TODO INCLUIDO**

RAM 1GB DDR2, MB BIOSTAR,
DISCO 250GB, TECL. MOU OPT.BOC
UPS500VA, IMPR.CANON1900
MUEBLE C/TOP MADERA
MONITOR LCD 15.6" AOC
QUEMADOR DVD 24X SATA!!
WINDOWS VISTA ORIGINAL!!

CEL. L8 BUS800. \$23
CEL. 2.0 BUS800. \$24
DUAL CORE 2.5. \$26
DUAL CORE 2.6. \$27
CORE 2 DUO 2.66. \$28
CORE 2 DUO 2.8. \$29
CORE 2 DUO 2.93. \$30
CORE 2 QUAD 2.33. \$32

CUOTA MENSUAL
*SIN PRIMA * SIN FIADOR

CONTAMOS CON
PROCESADORES AMD !!

MONITORES !!!



(Nuevos!! No Refurbished !!)

LCD 15" BENO. \$117
LCD 19" AOC. \$148
LCD 20" AOC. \$155
LCD 22" AOC. \$189
TV/LCD 22" LG HDMI. \$350

**TARJETAS DE VIDEO -
AUDIO-TV !!!**

DDR2 8500GT PCI-E 256MB. \$35
DDR2 7200GT PCI-E 512MB. \$39
DDR2 8400GS PCI-E 512MB. \$43
DDR2 9400GT PCI-E 1GB. \$73
DDR2 9500GT PCI-E 512 MB. \$79
DDR3 GTX285 PCI-E 1GB. \$475
**ATI RADEON DR2 4350 512mm. \$55
**ATI RADEON DR2 4350 1GB575. \$48
AGP 6200 NVIDIA 256 MB. \$62
AGP 6200 NVIDIA 512 MB. \$67
TARJETA TV USB. \$35
TARJETA AUDIO 5.1. \$10

SPEAKERS LOGITECH !!

LOGITECH 2.0 LS11. \$18
LOGITECH 2.1 X240. \$55
LOGITECH 5.1 X530. \$99
LOGITECH 5.1 X540. \$149

DISCO DURO PC !!

*160GB IDE SEAGATE. \$55
*160GB SATA SEAGA. \$52
250 GB SATA SEAGATE. \$54
500 GB SATA. \$67
ENCLOSURE IDE+ SATA 3.5" \$29
XTERNO 3.5" 500GB SEAGATE. \$120

ABASTECIENDOLES
CON TECNOLOGIA!!

**COMPUTADORAS
Y PARTES !!**

**NOTEBOOKS !!
NOTEBOOKS !!**

MINI NOTEBOOK ACER

ASPIRE ONE 10.1"

INTEL ATOM 1.6GHZ -10.1" -1G RAM
DISCO 160GB WLFI - WEBCAM
CARD READER - 3USB -VGA
OFFICE2007 - WIN XP HOME

CUOTA MENSUAL \$22
PRECION CONTADO \$435

MINI NOTEBOOK HP

MINI HP 2140 10.1"



PROCESADOR INTEL ATOM A 1.6 GHZ
PANT. 10.1" WIDE - 2GB RAM
DISCO 160GB - WLFI - WEBCAM
XPRESS CARD - VGA - WIN XP H.
GRATIS X TU HP MINI:

LICENCIA AVIRUS BIT DEFENDER OEM

CUOTA MENSUAL. \$33
PRECIO CONTADO. \$669

DISCOS PARA NOTEBOOK !!

(Solo marcas - completamente nuevos!)

160GB IDE SAMSUNG. \$76
250GB IDE WESTERN. \$115
160GB SATA FUJITSU. \$62
250GB SATA SEAGATE. \$75
500GB SATA SAMSUNG. \$125
ENCLOSURE IDE+SATA NT. \$20

DISCO EXTERNO 2.5"

POCKET - XTRNOS. DE FABRICA

250 GB WESTERN. \$96
250 GB SEAGATE. \$105
320 GB WESTERN. \$125
500 GB WESTERN. \$155

MEMORIA PARA LAPTOP !!

KINGSTON LAPTOP I

DDR1 266, 333 Y 400 512MB. \$45
DDR1 266, 333 Y 400 1GB. \$75
DDR2 533 1GB. \$30
DDR2 533 2GB. \$39
DDR2 667 Y 800 1GB. \$28
DDR2 667 Y 800 2GB. \$36

MARKVISION LAPTOP I

DDR1 400 512MB. \$30
DDR1 400 1GB. \$48
DDR2 667 Y 800 1GB. \$20
DDR2 667 Y 800 2GB. \$32
DDR3 1066 2GB. \$65

MEMORIA PARA PC !!

KINGSTON PC !!

DDR1 266, 333 Y 400 512MB. \$35
DDR1 266 Y 333 1GB. \$55
DDR1 400 1GB. \$48
DDR2 533 1GB. \$29
DDR2 533 2GB. \$39
DDR2 667 Y 800 1GB. \$20
DDR2 667 Y 800 2GB. \$36
DDR3 1066/1333 1GB. \$29
DDR3 1066 2GB. \$45

MARKVISION PC !!

DIMM PC133 256MB. \$18
DIMM PC133 512MB. \$28
DDR 400 512MB. \$28
DDR 400 1GB. \$38
DDR2 533 1GB. \$25
DDR2 667 Y 800 1GB. \$17
DDR2 667 Y 800 2GB. \$32
DDR3 1066/1333 1GB. \$25
DDR3 1066/1333 2GB. \$39

IMPRESORES !!!

MULTIFUNCION CANON MP190. \$54
IMPR. CANON IP1900. \$34
IMPR.CANON IP 2600. \$40
IMPRESOR HP 1560. \$38
IMPRESOR LEXMARK Z2320. \$30

OPTICOS-RED-UPS !!

QUEMADOR DVD 24X SATA. \$38
QUEMADOR DVD 22X IDE. \$38
QUEM. DVD EXTERNO USB 5.25" \$65
QUEM. DVD EXTERNO USB SLIM. \$85

SWITCH 8PTOS \$13

SWITCH 8PTOS DLINK. \$16

SWITCH 16PTOS \$38

SWITCH 24 PTOS \$55

ROUTER INALAMBICO DRINK. \$46

ROUTER+ACCESS INALAM \$4M. \$36

ROUTER+ACCESS INALAM 106M. \$45

TARJ. RED PCI 10/100 DLINK. \$7

TARJ. RED PCI 10/100. \$4.50

TARJ. RED PCI 10/100/1000. \$12

FAX/MODEM PCI. \$8

TARJ. RED INALAM.USB DLINK. \$24

TARJ. RED INALAM.PCI. \$13

UPS+REG FORZA 500VA 4SAL. \$37

UPS+REG 750VA 4 SAL. \$34

BATERIA UPS 12V 4AH. \$15

REGULADOR VOLTAJE 1200. \$12

FUENTE ATX 500W. \$15

FUENTE ATX 525W. \$16

FUENTE ATX 650W. \$20

FUENTE ATX 800W. \$35

LAPTOP ACCESORIOS!!

MALETIN CUERO LAPTOP 15" \$18
MALETIN P/MINI NOTEBOOK \$30
MOCHILA PARA LAPTOP 15" \$35
TARJ. RED INALAM. USB DLINK \$22
FUENTE P/LAPTOP TARGUS \$39
FUENTE P/LAPTOP 120W. \$45
CANDADO PARA LAPTOP. \$15
CONVERTIDOR PS2/USB. \$9

iii MICRO SD/STICK PRO !!!

ii KINGSTON Y MARKVISION !!

MICR SD+SD 1GB MV. \$7.50
MICR SD+SD 2GB MV. \$9.50
MICR SD+SD 4GB MV. \$13
MICR SD+SD 8GB MV. \$25
MICR SD+SD+USB 8GB KING. \$35
STICK PRO DUO 2GB MVV. \$15
STICK PRO DUO 4GB MVV. \$20
STICK PRO DUO 8GB MVV. \$30

iii MEMORIAS USB !!!

2 GB KING. \$9
4GB KING. \$14
8GB KING. \$24
2GB KING mini slim. \$10
4GB KING mini slim. \$15
8GB MARKV. \$19
16 GB MARKV. \$40
CORDON P/MEMORIA USB. \$1.00

SUPER ACCESORIOS !!

MP3 SPORT MARKV 2GB. \$20
WEBCAM 2.0 MEGAPIX. \$15
DVD-R PACK 50 16X. \$14
COOLER SOCKET 775. \$10
CASE+FUENTE+KB+MOU+BOC. \$39
CASE+FUENTE 500W. 2SATA. \$30
FILTRO PRIVACIDAD LCD15" Y 17" \$20
SPLITTER VGA 8 PUERTOS. \$39
TARJ. PCI FIREWIRE. \$16
TARJ. PCI 4 USB. \$9
HUB USB 4 PUERTOS. \$6
LECTOR TARJTES MEMORIA USB. \$9
SILLA SECRETARIA GAS. \$24
MUEBLE CON TOP MADERA. \$37
MUEBLE SIN TOP MADERA. \$26

ii SUPER OFERTA !!

NOTEBOOK HP 550

CORE 2 DUO 1.4GHZ

ANEXO 4 Productos de hardware, anuncio publicitario

On – Off Technology

**HAZ TU AGOSTO
SEGUIMOS BAJANDO
LOS PRECIOS!!!**

**ON-OFF
TECHNOLOGY**



**APROVECHA
COMBO ECONOMICO
SUPER OFERTA**

DISCO 320GB WESTERD
DIGITAL!!!!1GB DDR2 /800
MB FOXCONN 1333/MB BIOSTAR
CASE DE LUJO C /6P.USB
TECLADO ,BOCINAS
MOUSE OPTICO.

CEL 1.8GHZ/800	\$197
CE.DUAL.COR 2.2G/800	\$211
P.DUAL CORE 2.6G/800	\$242
CORE 2 DUO 2.4 G/800	\$309
CORE 2 DUO 2.33/1333	\$365
CORE 2 DUO 2.66/1333	\$373

*C/CD-ROM	\$10
*C/QUEMADOR DVD	\$38
*C/ 2GB RAM DDR2	\$16
*MUEB METAL M/CON TOP	\$24

* MEMORIAS	
DDR1 400 512MB	\$28
DDR1 400MARK 1GBMB	\$40
DDR1 333 512MB	\$32
DDR2 667 512MB	\$12
DDR2 667 512 KINGT	\$12
DDR2 667 1GB KINGT	\$18
DDR2 533 1GB	\$25
DDR2 800 1GB	\$16
USB 2 GB KING	\$9
USB 4 GB KING	\$13
USB 8GB HP	\$23
MICRO SD2GB KING	\$9

*DISCOS DUROS IDE/SATA	
DISCO DURO 80GB IDE	\$49
DISCO 250GB IDE WLD	\$60
HD.80GB SATA	\$40
HD.320G.SATA	\$60
HD.500G SATA	\$67
HD.1TB SAMSUNG	\$107

**HAZ TU AGOSTO
SEGUIMOS BAJANDO
LOS PRECIOS!!!**

**ON-OFF
TECHNOLOGY**



**APROVECHA
COMBO TODO INCLUIDO !!!**

DISCO 320GB WESTERD!!!
MB BIOSTAR ,1GB DDR2 /800
QUEM.DVD 22X, MULTIFUNC.
SCANNER, IMPRESOR,COPIADORA
CASE DE LUJO CON 6/ P.USB.
TECLADO ,BOCINAS
MOUSE OPTICO.

CEL 1.8GHZ/800	\$260
CE.DUAL.COR 2.2G/800	\$278
P.DUAL CORE 2.6G/800	\$308
CORE 2 DUO 2.4 /800	\$370
CORE 2 DUO 2.33/1333	\$433
CORE 2 DUO 2.66/1333	\$456

*ACTUALIZACIONES	
MB + CELERON 1.8/800	\$92
CE.DUAL.COR 2.2G/800	\$105
MB + P. DUAL 2.6/800	\$142

*WIRELESS Y REDES	
ROUTER INALANMBRIC	\$35
ROUTER INALAMB.DLINK	\$47
T/WIRE/USB ENCORE	\$19.99
T/PCI INALA ENCORE	\$18.99
KIT P/RED TENAZ/TEST	\$12
CABLE UTP CAT5E	\$0.30
CONECTOR RJ45	\$0.25
WIRELESS POCKET PC	\$49
PUERTO INFRARROJO	\$8
SWITCH 8PTOS.DESDE	\$14
SWITCH 8PTOS D-LINK	\$17
SWITCH 16PTOS DESDE	\$35
SWITCH 24PUERTOS	\$60

*TARJETAS	
T.SONIDO 6CH 5.1GENIUS	\$15
TAR.PCI FIREWIRE+USB	\$17
T.PCI.EX.256MB GEFORCE	\$34
T.PCI.EX.512MB 8400GEFOR	\$46
T.PCI.EX.1GB 9400GEFOR	\$77
T/AGP 256MB.DVI ECS6200	\$48
T/USB TVY CAPTURADOIO	\$38
T/TV Y.CAPTURADOR.PCI	\$28

*PRODUCTOS VARIOS

CONVERTIDOR USB/PS2	\$8
MODUL P/CARO TITAN	\$17.99
INTERCOMUNICADOR PARA	
PTA. C/PANTALLA	\$74.99
LECTOR D MEMORIAS	\$8
FLOPPY/ 1.44	\$5
QUEMA DVD SATA LG22X	\$38
CD ROM SATA	\$12
CD ROM IDE	\$12
SILLA SECRETARIAL	\$22
SILLA SECRETA.C/BRAZO	\$25
MUEBLE MADERA C/TOP	\$36
COOLER SOCKET 775	\$12
HUB PULPO4USB BLUE	\$7
FUENTE PODER 400WAT	\$14
FUENTE PODER 500WAT	\$15

*CAMARAS Y MOUSE

WEBCAM DESDE	\$9.50
WEBCAM GENIUS	\$15
MINI MOUSE GENIUS	\$12
MOUSE PS2 OPTICO	\$4

* REGULADORES Y UPS

BATERIA PARA UPS	\$15
UPS 500VA 4SAL C/REG	\$35
UPS750VA 4SAL C/REG	\$38.99
UPS1200VA 4SAL C/REG	\$65

WIN XP PRO	\$168
WIN XP HOME	\$108
ANTIVIRUS NOD 32	\$29
NORTON ANTI 2009	\$15
ANTIVIR KASPERSKY	\$15



!!!SUPER OFERTA!!!

*IMPRESORES

IMPR CANON IP1900	\$33.99
IMP. MULTIFUN.MP.190	\$54
IMPRESOR HP 1560	\$39
MATRICIAL KXP1150	\$103
IMPR.FOTO EPSON	\$60
MULTIF.LEXM 7350	\$85
MULTIF.LEXM.WIREL 4550	\$135
MULTIF.LEXM.WIREL 3550	\$89
MULTIF.LEXM1270	\$49.99
MULTIF.LEXM2470	\$78
MULTIF.FAX.LEXM4270	\$69.99

*MOTHERBOARD

MB BIOSTAR 900/1066	\$48
MB ASROCK 775	\$25
MB FOXCONN 775	\$35
MB INTEL BTX 775	\$40
MB INTEL D945	\$60
MB INTEL DG31PR/1333	\$76
MB INTEL DG35EC/1333	\$112
MB INTEL DG41RQ/1333	\$99
MB-PARA QUAD CORE	\$56
COOLER BTX INTEL	\$18

SUPER OFERTA

**ROUTER ALAMBRICO
INALAMBRICO TP-LINK**



*MONITORES !!!

(NUEVECITOS DE PAQUETE)	
LCD 15" AOC	\$112.99
LCD 17" AOC	\$131.99
LCD 19" LG WIDES	\$153.99
LCD 19" AOC WIDES	\$151.99
AOC 18.5" WIDES	\$143.99
CRT15 NUEVO	\$64

PARTES P/LAPTOP

!! ENCLOSURE GRATIS POR TU DISCO P/ LAPTOP!!	
DISC.60 SEAG.SATA	\$49
DISC.250.SAMG.SATA	\$72
DDR2 533/4200 512MB	\$13
DIMM 512 PC133	\$42
DDR2 512M 667	\$15
DDR2 2G667KINGST	\$35
MALETIN LAPTOP 15"	\$17
LAPTOP ACER 1.8	\$425
LAPTOP SONI VAIO	\$890

BIBLIOGRAFÍA.

AIBARRA. Conocimiento y ciencia. [En línea]. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm>

ALEGSA. Diccionario informático - Definición de Hardware [en línea]. [Consulta: 12 de agosto de 2009].

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/hardware.php>

ANGELFIRE. El diseño de investigación. [En línea]. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/guiacuatrodiseno.htm>

ANGELFIRE. Metodología de la investigación. [En línea]. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm>

CHW. Lanzamiento: AMD ATi Radeon HD 5870. [En línea]. Publicado 23 de septiembre de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://www.chw.net/2009/09/lanzamiento-amd-ati-radeon-hd-5870/>

COMUNIDADELOL. Kingston comercializa USB de 128GB [en línea]. Publicado 20 de Junio de 2009. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://74.125.47.132/search?q=cache:CJpOY5vL1zwJ:www.comunidadelol.es/smf/hardware/datatraveler-200-kingston-comercializa-usb-de-128gb>

DESARROLLOWEB. Nuevo Windows Server 2008 Foundation [En línea]. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.desarrolloweb.com/actualidad/nuevo-windows-server-2008-foundation-2014.html>

DELL. Servicios y soporte: Instalación de periféricos.[en línea]. Publicado en 2009. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

http://www1.la.dell.com/content/topics/reftopic.aspx/gen/es/services_peripheral_install?c=ve&l=es&cs=vedhs1

DELL. Servicios y soporte: Garantía extendida. [En línea]. Publicado 2009. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

http://www1.la.dell.com/content/topics/reftopic.aspx/gen/es/services_ext_warranty?c=ue&l=es&cs=19

DELL. Servicios y soporte: Completecare. [En línea]. Publicado 2009. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

http://www1.la.dell.com/content/topics/reftopic.aspx/gen/es/services_completecare?c=ue&l=es&cs=29

DTIC. Nueva tecnología LCD LED en Monitores "Verdes" de BenQ. [En línea]. Publicado 15 de noviembre de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://www.dtic.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=591:nueva-tecnologia-lcd-led-en-monitores-qverdesq-de-benq&catid=19:productos&Itemid=56

ENTRETECNOLOGIA. Caviar Green, el nuevo HD de Western Digital. [En línea]. Publicado 27 de enero de 2009. [Consulta: 16 de agosto de 2009].

<http://www.entretecnologia.com/caviar-green-el-nuevo-hd-de-western-digital/>

ESET-SMART. Lanzamiento de ESET NOD32 4 en español. [En línea]. Publicado 3 de marzo de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://blogs.eset-la.com/laboratorio/2009/03/03/lanzamiento-eset-smart-security-4-espanol/>

GILBERTO R. ¿Qué son las competencias laborales? [En línea]. Publicado 18 de febrero de 2009. [Consulta: 19 de agosto de 2009].

<http://www.eumed.net/ce/2007a/grg-comp.htm>

GRUPO ZOOM. Cableado estructurado. [En línea]. Publicado 4 de noviembre de 2009. [Consulta: 22 de agosto de 2009].

http://www.grupozoom.com.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=58

GRUPO ZOOM. Servicio de mantenimiento correctivo. [En línea]. Publicado 4 de noviembre de 2009. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

http://www.grupozoom.com.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=57

INTERSOFTLA. Vigilancia IP [en línea]. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

http://www.intersoftla.com/hardware/d-link/vigilancia_IP.html

INFORMATICATOTAL. D-Link Web Smart DGS-1224. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://www.informaticatotal.net/catalogo/dlink-web-smart-dgs1224-p-62742.html>

INFORMATICATOTAL. Bdl/2801 DSL+WIC-1ADSL+SP. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://www.informaticatotal.net/catalogo/bdl2801-adv-sec64f256d-p-46392.html>

JIMMY R. La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual [en línea]. [Consulta: 12 de agosto de 2009].

<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>

LAPRENSA. Preparan carreras técnicas. [En línea]. Publicado 16 de mayo de 2008. [Consulta: 19 de agosto de 2009].

<http://archive.laprensa.com.sv/20080518/elheraldo/1059182.asp>

LATAM.LEVEL1. PBX IP SIP VoIP con 4 puertos FXO. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://latam.level1.com/product_d.php?id=446

MADRUGA, A. Las 10 tendencias tecnológicas para el 2009 [en línea]. Publicado diciembre 16 de 2008. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

http://groups.google.com/cu/group/digitendencias/browse_thread/thread/fcc5be0ac9f34680

MASTERMARKETING. Tendencias tecnológicas del futuro [en línea]. Publicado julio 7 de 2009. [Consulta 12 de agosto de 2009].

<http://mastermarketing.wordpress.com/2009/07/07/tendencias-tecnologicas-del-futuro/>

MASTERMAGAZINE. Office 2007 en línea. [En línea]. Publicado 27 de junio de 2006. [Consulta: 16 de agosto de 2009].

<http://www.mastermagazine.info/articulo/10162.php>

MERCADOLIBRE. Access Point 400mw Aip-w610h Lote 2009 Alfa Alta Potencia. [En línea]. Publicado 12 de noviembre de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-8425449-access-point-400mw-aip-w610h-lote-2009-alfa-alta-potencia- JM>

MICROSOFT. Internet Explorer 8. [En línea]. [Consulta: 16 de agosto de 2009].

<http://www.microsoft.com/latam/windows/internet-explorer/welcome/tour.html>

MISTAREAS. Tipos de estudio o tipos de investigación. [En línea]. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.mistareas.com.ve/Tipo-de-estudio-tipo-de-investigacion.htm>

MKM-PI. D-Link lanza un sistema de gestión de redes wireless [en línea]. Publicado 10 de junio de 2009. [consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.mkm-pi.com/mkmpi.php?article4406>

MONOGRAFIAS. Ecommerce. [En línea]. [Consulta: 22 de agosto de 2009].

<http://www.monografias.com/trabajos36/e-business-e-commerce/e-business-e-commerce2.shtml>

MONOGRAFIAS. El diseño de la investigación. [En línea]. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.monografias.com/trabajos72/metodologia-investigacion/metodologia-investigacion3.shtml>

PERGAMINOVIRTUAL. TV digital multicanal sobre las redes preexistentes de banda ancha basadas en IP [en línea]. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.pergaminovirtual.com.ar/revista/cgi-bin/hoy/archivos/00000844.shtml>

PIXMANIA. D-LINK Kit de 2 Adaptadores de red Ethernet CPL HD DHP-303. [En línea]. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

http://www.pixmania.com/es/es/2642229/art/d-link/kit-de-2-adaptadores-de-r.html?srcid=7220&Partenaire=NetAffiliation_ESes&CodePromo=oui

PROGRAMASYTVONLINE. Microsoft Windows 7 Ultimate 7600 16385 RTM x86/x64 DVD Español (OFICIAL) [en línea]. [Consulta: 14 de agosto de 2009]

<http://programasytvonline.blogspot.com/2009/08/microsoft-windows-7-ultimate-7600-16385.html>

PSU.UNIVERSIA. Carreras del área tecnológica ofrecen gran variedad y altas cifras de empleabilidad. [En línea]. [Consulta: 19 de agosto de 2009].

<http://psu.universia.cl/noticias/carreras-del-area-tecnologica-ofrecen-gran-variedad-y-altas-cifras-de-empleabilidad-136348.html>

SLIDESHARE. Ez Móvil [en línea] publicado 3 de agosto de 2009. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.slideshare.net/EzMovil/soluciones-ez-movil>

SPANISH.PEOPLEDAILY. Las diez principales tendencias tecnológicas estratégicas para las empresas en 2009 [en línea]. Publicado 25 de noviembre de 2008. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://74.125.47.132/search?q=cache:s-VsiDz47PYJ:spanish.peopledaily.com.cn/92121/6540218.html>

SLIDESHARE. Web 2. [En línea]. [Consulta: 16 de agosto de 2009].

<http://www.slideshare.net/josee/web-2-175742>

SLIDESHARE. Análisis de puestos. [En línea]. Publicado julio de 2009. [Consulta: 17 de agosto de 2009].

<http://74.125.47.132/search?q=cache:TI1F6ob8eEQJ:www.slideshare.net/chaviz/anlisis-de-puestos>

SLIDESHARE. Métodos de diseño de la investigación. [En línea]. Publicado 2007. [Consulta: 10 de septiembre de 2009].

<http://www.slideshare.net/ricardocuberos/mtodos-de-diseo-e-investigacin-unidad-2-parte-2-presentation>

TARINGA. Llegan las GeForce GTX 295. [En línea]. Publicado 18 de diciembre de 2008. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://www.taringa.net/posts/noticias/1892603/Llegan-las-GeForce-GTX-295.html>

TARINGA. Microsoft Surface. [En línea]. Publicado 3 de agosto de 2008. [Consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.taringa.net/posts/info/1429961/Microsoft-Surface.html>

TECNOLOGICOCOMFACAUCA. Metodología de análisis de las encuestas y redacción del perfil laboral. [En línea]. Publicado. [Consulta: 17 de agosto de 2009].

<http://74.125.47.132/search?q=cache:0Vxixquf0nkJ:www.tecnologicocomfauca.edu.co/Imagenes/archivos/Metodologia%2520%2520analisis%2520encuestas%2520y%2520perfil%2520laboral.doc>

TECNOSERVICE. Listado de precios.[en línea]. Publicado noviembre de 2009. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

<http://www.tecnoservice.com.sv/listado.php>

TECNASA. Servicios. [En línea [consulta: 14 de agosto de 2009].

<http://www.tecnasa.com/es/servicios/index.html>

TECNASA. Recuperación y configuración de recursos.[en línea]. [Consulta: 22 de agosto de 2009].

http://www.tecnasa.com/es/servicios/configuracion_recuperacion_recursos.html

TECNASA. Outsourcing de Personal Técnico. [En línea]. [Consulta: 22 de agosto de 2009].

<http://www.tecnasa.com/es/servicios/outsourcing.html>

TRAVERSO D. Tecnologías en las redes de acceso [en línea]. [consulta: 12 de agosto de 2009].

<http://www.monografias.com/trabajos13/tecnacc/tecnacc.shtml>

TUEXPERTOIT. ISR G2 para Borderless Networks. [En línea]. Publicado 11 de noviembre de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

<http://www.tuexpertoit.com/2009/11/11/cisco-anuncia-la-segunda-generacion-de-routers-isr-g2-para-borderless-networks/>

WEB-PROFESIONAL. Novedades de Google 2. [En línea]. Publicado 18 de junio de 2009. [Consulta: 16 de agosto de 2009]. Disponible en la web en:

<http://www.web-profesional.net/es/blog/60-novedades/132-novedades-de-google-2>

WIKIPEDIA. Intel Core i9. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://es.wikipedia.org/wiki/Intel_Core_i9

WIKIPEDIA. Opera (navegador). [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

[http://es.wikipedia.org/wiki/Opera_\(navegador\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Opera_(navegador))

WIKIPEDIA. Mozilla Firefox. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://es.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox

WIKIPEDIA. Windows Vista. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://es.wikipedia.org/wiki/Windows_Vista

WIKIPEDIA. Windows 7. [En línea]. [Consulta: 27 de noviembre de 2009].

http://es.wikipedia.org/wiki/Windows_7

WIKIBOOKS. Publicidad en la web [en línea]. Última actualización: 24 de septiembre de 2008. [Consulta: 12 de agosto de 2009].

http://es.wikibooks.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_Internet/Publicidad_en_la_Web

WIKIBOOKS. Peer-to-peer [en línea]. Última actualización: 29 de abril de 2008. [Consulta: 12 de agosto de 2009].

http://es.wikibooks.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_Internet/Historia_del_correo_electr%C3%B3nico

WIKIPEDIA. Historia del correo electrónico [en línea]. Última actualización: 24 de noviembre de 2009. [Consulta: 12 de agosto de 2009].

<http://es.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

WIKIPEDIA. Advanced Micro Devices. [En línea]. Publicado. [Consulta: 14 de septiembre de 2009].

http://es.wikipedia.org/wiki/Advanced_Micro_Devices#Dual-core_Athlon_64_X2

XATAKA. Intel Atom 2. [En línea]. Publicado 10 de noviembre de 2009. [Consulta: 27 de noviembre de 2009]. Disponible en la web en:

<http://www.xataka.com/otros/intel-atom-2-para-diciembre-lanzamiento-en-enero>

YAHOO. Foro- Que es el mercado global. Mercado comercial? [En línea]. Publicado 2008. [Consulta: 21 de agosto de 2009].

<http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080827091708AAjT4ql>