



FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

TECNICO EN INGENIERIA DE HARDWARE



TEMA:

Análisis de las tendencias tecnológicas y del mercado laboral y comercial en el
área de Hardware del municipio de Soyapango.

Trabajo de graduación presentado por:

Cruz Leiva, Leonel Ademir

Orellana Jirón, Oscar Joel

Vásquez López, Eduardo Antonio

Para optar al grado de:

Técnico en Ingeniería de Hardware

Marzo 2010

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSE MAURICIO LOUCEL

RECTOR

ING. NELSON ZARATE SANCHEZ

VICERRECTOR ACADEMICO

ING. LISSETT CANALES DE RAMIREZ

DECANO

JURADO EXAMINADOR

LIC. EDSON ALIRIO CERON MARTINEZ

PRESIDENTE

ING. MARVIN ELENILSON HERNANDEZ MONTOYA

PRIMER VOCAL

ING. HUGO JOEL ORTIZ ZALDAÑA

SECUNDO VOCAL

MARZO, 2010

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a Dios por haberme dado la vida y la fortaleza para seguir adelante en todas mis metas.
- Agradezco a mi padre por haberme aconsejado en estudiar una carrera para tener un mejor futuro como persona y profesional.
- Agradezco a mi madre por darme la confianza y el apoyo para salir adelante en mis estudios.
- Agradezco a mis hermanos por darme el apoyo económico y tener la oportunidad de estudiar una carrera Universitaria para realizar mis metas.
- Agradezco a mis compañeros de grupo por el optimismo y la esperanza de triunfar hasta el final de nuestra carrera profesional.
- Agradezco a mis compañeros por ser unos amigos de confiabilidad y estar siempre en los momentos difíciles en toda mi carrera profesional.

Leonel Ademir Cruz Leiva

- Agradezco a Dios sobre todo por haber concluido la tecnología en Ing. de hardware a pesar de los obstáculos que encontré en el transcurso de la carrera.
- A mis padres por haberme dado el apoyo necesario para el logro obtenido.
- A mi esposa por haber tenido la paciencia y la confianza en mi en todo momento de esta carrera.
- A los catedráticos a quienes acudimos y brindaron su ayuda cuando la necesitamos.
- A la Universidad por proporcionar la accesibilidad a los laboratorios para poder obtener la información necesaria para el tema de nuestra investigación.
- A mis compañeros por haber puesto al igual que mi persona el empeño necesario en el desarrollo de la investigación.

Eduardo Antonio Vásquez López

- Agradezco primeramente a Dios por permitirme la oportunidad de finalizar con éxito mi carrera y haberme dado capacidad de superar todas las pruebas y sobre todo por la vida que me ha permitido para poder llevar a cabo todo esto.
- Agradezco a mis padres por haberme apoyado en todo el lapso de mi carrera, por sus consejos y los ánimos que me han brindado para poder finalizar con éxito.
- Agradezco todos los docentes de la institución que me han formado como profesional y por su ayuda que me han prestado al momento que la necesitábamos.
- Agradezco a la Universidad Tecnológica por brindar todos los recursos necesarios para un pleno aprendizaje.
- Agradezco a mis compañeros por el empeño que han mostrado para realizar la investigación y por todo el apoyo en situaciones problemáticas.

Oscar Joel Orellana Jirón

INDICE

INTRODUCCION	i
CAPITULO I	
Planteamiento del problema.....	1
1.1 Situación Problemática.....	1
1.2. Delimitaciones	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos	4
1.5. Alcance	5
CAPITULO II	
Marco teorico	6
2.1. Tecnologías de la información y comunicación (TIC)	6
2.1.1. Tecnologías en el área de Software	8

2.1.2. Tecnologías en área de Redes y Telecomunicaciones	10
2.1.3. Tecnologías en el área de Hardware y Electrónica.....	11
2.1.4. Tecnologías orientadas a Internet	14
2.2. Tendencias tecnológicas	16
2.2.1. En Software	16
2.2.2. En Redes y Telecomunicaciones.....	19
2.2.3. En el área de Hardware y Electrónica.....	22
2.2.4. Orientadas a Internet.....	25
2.3. Mercado laboral.....	26
2.3.1. Puestos Laborales.....	27
2.3.2. Perfiles Laborales.....	29
2.3.3. Competencias Laborales	30
2.5. Mercado comercial	32
2.5.1. Oferta y Demanda de productos y servicios Tecnológicos	32

2.5.2. Estudio de mercado.....	34
2.5.3. e-Commerce.....	36
CAPITULO III	
Metodología de la investigación.	39
3.1. Tipo de Estudio	39
3.1.1. Exploratorio	39
3.2. Diseño de Estudio	40
3.3. Población y Muestra	41
3.3.1. Población.....	41
3.3.2. Muestra	42
3.4. Técnicas e Instrumentos.....	44
4.1. Muestra obtenida del sector comercial.	46
4.2. Muestra obtenida del sector laboral	77
4.3. Análisis del mercado comercial	151
4.4. Analisis del sector laboral	153
4.5. Fichas técnicas de Hardware, Redes y Software.....	154

4.6. Tendencias tecnológicas en el área de Hardware	164
4.7. Tendencias tecnológicas en el área de Software.....	167
Hallazgos	169
Conclusión	170
Recomendaciones.....	171
Bibliografía	172
Glosario.....	173
Anexos	174

INTRODUCCION

El presente trabajo ha sido elaborado con el propósito de realizar una investigación de campo, en la cual el instrumento a utilizar es una encuesta sobre las tendencias tecnológicas del mercado laboral y comercial en el municipio de Soyapango.

También tiene como objetivo dar a conocer el grado de las competencias laborales en el área de hardware en relación a la demanda de conocimiento tecnológico para que los estudiantes tengan una mayor preparación.

Así mismo se dará a conocer por medio de encuestas al público en general, la demanda de productos y servicios tecnológicos.

También nos dará a conocer si los planes de estudio están acorde a las demandas de las empresas con los cambios tecnológicos para una mejor calidad de preparación estudiantil.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación Problemática

Debido a los avances tecnológicos en la informática y las telecomunicaciones, las TIC deberían ser un factor de mucha importancia en las empresas y entidades. La actualización constante de los diferentes programas, sistemas operativos y herramientas de aplicación es algo que puede estar a favor o en contra de estas.

Puesto que el estar actualizando cualquier software o aplicación tiene ventajas pero a la vez se encuentra con distintas dificultades. Un ejemplo de esto puede ser, la actualización de determinado software y el riesgo de que el resultado sea un éxito o un fracaso.

Por lo general no todas las empresas cuentan con tecnología de punta es por esa razón que no están preparadas para la demanda que se les pudiese generar.

Dado que la tecnología es renovada o actualizada las empresas deben tener un control del personal técnico ya que estos deben estar al tanto de dicha tecnología al menos de la que se distribuirá para no tener algún problema con el funcionamiento o adquisición de productos y para el ofrecimiento de

estos a los clientes y para que pueda desempeñar el cargo que le corresponde con eficiencia.

1.2. Delimitaciones

- ✓ Temporal: La investigación se realizara en el periodo comprendido entre julio y diciembre
- ✓ Espacial: Este trabajo será basado en el estudio de las tendencias tecnológicas en el área de hardware en el municipio de Soyapango.
- ✓ Organizacional El estudio se realizara en las siguientes empresas e instituciones del municipio de Soyapango:

Empresas

- Industrias Consolidadas (INCO)
- Laboratorios López
- Productos Alimenticios BOCADELI.
- ASA posters
- Cartonera Centroamericana
- Tropigas de El Salvador

Institución Financiera

- Banco de los Trabajadores Salvadoreños

Hospitales

- ISSS (Hospital de Amatepec)

1.3. Justificación

A través de la investigación que se ha llevado a cabo por medio de encuestas en el presente proyecto dentro del municipio de Soyapango y sus diferentes empresas e instituciones públicas y privadas se ha definido que la tecnología y su desenvolvimiento en el sector laboral y comercial trae consigo una gran cantidad de beneficios tanto para los empleados, personal y la empresa o institución en general.

Por medio de esta investigación se podrá determinar la cantidad de empresas que utiliza tecnología de punta, como también las empresas que no conocen dicha Tecnología, o simplemente no la piensan aplicar debido a sus ingresos.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Realizar el análisis de las tendencias tecnológicas en el área de hardware en el municipio de Soyapango el cual dará a conocer la oferta y la demanda de productos o servicios tecnológicos que las empresas ofrecen y requieren, como también conocer las necesidades de los mercados laborales.

1.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar una investigación bibliográfica sobre las tendencias tecnológicas.
- ✓ Conocer la demanda de dispositivos y servicios de hardware por parte del sector comercial en el municipio de soyapango.
- ✓ Verificar si el personal asignado a determinado puesto laboral posee las competencias adecuadas al mismo.

1.5. Alcance

- ✓ Se obtendrá información sobre las competencias laborales en el área de hardware en el Municipio de Soyapango.
- ✓ Análisis del mercado laboral en el área de hardware en el Municipio de Soyapango.
- ✓ Recopilar información sobre la demanda de los productos y servicios de hardware más exigidos por parte del sector público o comercial en el Municipio de Soyapango.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica del entorno y con la que se debe convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social.

Las TIC optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Permiten actuar sobre la información y generar mayor conocimiento. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana:

El trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud.

Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible a la gente que no está cerca a instituciones educativas y poner a disposición de todas innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que se esté.

Las TIC tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

Las TIC, entonces, serían un solo concepto en dos vertientes diferentes desde el punto de vista de las ciencias sociales donde tales tecnologías afectan la forma de vivir de las sociedades. Su uso y abuso exhaustivo para denotar modernidad ha llevado a visiones totalmente erróneas del origen del término. Sin embargo, desde el punto de vista técnico se trata de un amplio espectro de disciplinas interrelacionadas.

Aportaciones de las TIC

- **Facil acceso a una inmensa fuente de informacion**
- **Proceso rapido y fiable de todo tipo de datos**
- **Canales de comunicación inmediata**

- Capacidad de almacenamiento

- Automatización de trabajo

2.1.1. Tecnologías en el área de Software

Las tecnologías en el área de software son todos los avances o actualizaciones de los diversos programas y sistemas que utilizan las empresas para desempeñar las diferentes labores o tareas dentro de su campo.

Las actualizaciones de estos programas se llevan a cabo con el propósito u objetivo de mejorar las actividades laborales dentro de la empresa. A medida que las tendencias tecnológicas se van presentando la empresa tiene más opciones o variantes para mejorar su rendimiento en el área de software si así ellos lo desean.

Entre algunas aplicaciones en las que se presentan o se desempeñan las tecnologías en el área de software se puede mencionar programas de ofimática, sistemas operativos y programas de aplicación dependiendo de la necesidad o requerimiento de la empresa. En estas áreas mencionadas básicamente el objetivo va dirigido o tiene como fundamento que estos programas no se queden estancados o que el usuario se vea forzado a adecuarse al software cuando el software se debiera de adecuar a las necesidades del cliente, a través de esta actualización de versiones mejoradas o “tecnologías nuevas” el usuario

tiene esta satisfactoria solución o elección de llevar más allá su empresa a través del software de calidad que tenga implementado.

Como ejemplos de algunas tecnologías recientes en el área de software podemos mencionar:

Sistema Operativo Windows 7

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

Foxit Reader 3.1.0824

Es un lector de PDF que, por un lado, incorpora una serie de características innovadoras para facilitar el trabajo con este tipo de documentos y por otro lado, ofrece un rendimiento mejor que Adobe Reader.

TuneUp Utilities 2009 8.0.2000

Es una impresionante aplicación desarrollada con el único objetivo de optimizar todo el sistema operativo Windows. Esta aplicación puede ser utilizada por los usuarios que deseen optimizar su sistema y tengan los conocimientos necesarios para utilizar esta aplicación.

Driver Genius Professional 2009 9.0.0.176

Es un programa que permite al usuario la administración de los drivers instalados en su sistema, para una mejor optimización del sistema operativo.

2.1.2. Tecnologías en área de Redes y Telecomunicaciones

Las tecnologías en el área de las telecomunicaciones han tenido últimamente un desenvolvimiento muy grande ya que han producido en el mercado laboral, académico y comercial un mejor desempeño.

Se puede mencionar una de las tecnologías más trascendentales y utilizadas hoy en día en el área de redes esta lleva el nombre o se conoce como “Redes inalámbricas de área extensa (WWAN)” Las redes inalámbricas de área extensa (WWAN) tienen el alcance más amplio de todas las redes inalámbricas. Por esta razón, todos los teléfonos móviles están conectados a una red inalámbrica de área extensa. Las tecnologías principales son:

- GSM (Global System for Mobile Communication)
- GPRS (General Packet Radio Service)
- UMTS (Universal Mobile Telecommunication System)

Entre otras Tecnologías en el área de redes tenemos las siguientes:

- Tecnologías de red inalámbrica Wi-Fi (wireless fidelity) es un sistema de envío de datos sobre redes computacionales que utiliza ondas de radio en lugar de cables.
- Protocolo IPv6 es una nueva versión de IP (Internet Protocol), diseñada para reemplazar a la versión 4 (IPv4) RFC 791, actualmente en uso, cuenta con un límite de direcciones de red, lo cual impide el crecimiento de la red.

2.1.3. Tecnologías en el área de Hardware y Electrónica

Las TIC en el área de hardware son todos aquellos avances tecnológicos de dispositivos tangibles la mayor parte de veces de tendencia electrónica con el propósito u objetivo de presentar funcionalidades adecuadas a las necesidades o demanda de los usuarios.

Entre algunas de las tecnologías que se han hecho notar en entre estos últimos 3 años y que son de significativos avances en el mundo del hardware tenemos las siguientes:

Intel Core 2 Quad de 4 núcleos.

Intel acaba de sacar el Core 2 Quad conocido como Kentsfield, un procesador de 4 núcleos que consiste en integrar en el mismo 2 procesadores Conroe.

Solo hace unos meses que Intel sacaba los conroe de doble núcleo y ya están disponibles los de 4 núcleos que según las pruebas tiene un rendimiento sorprendente sobre todo en los programas para poder utilizar más de un procesador.

Discos duros de 1 Terabyte.

Así lo ha anunciado Hitachi, los discos duros de 1 Terabyte estarán disponibles a finales del año 2009.

El anuncio lo ha hecho público el vicepresidente de productos en tecnologías de almacenaje Bill Healy.

Pero sin olvidar a Seagate aunque van algo más atrasados ya que sus previsiones son alcanzar el Terabyte a principios del año 2010, pero actualmente Seagate dispone de discos duros de una capacidad de 750 gigas, mientras que Hitachi solo los tiene hasta 500 gigas.

Unidad de borrado de CD la PlexEraser PX-OE100E

La compañía Plextor ha anunciado el lanzamiento de una unidad de borrado de CD y DVD lo que incluye CD-R/RW y DVD+-R/RW, así como DVD de doble capa.

Para evitar confusiones tanto la bandeja como los botones serán de color naranja.

Se espera que las primeras unidades salgan en el mes de septiembre del año 2009.

Procesadores con 32 núcleos en 2010

Las previsiones de Intel que en menos de cuatro años planea tener disponible un microprocesador con 32 núcleos trabajando conjuntamente.

Tal y como indican en TG Daily, Intel anunció hace cinco años que querían lograr disponer de un microprocesador a 20 GHz en la segunda mitad de esta década. Nada menos que mil millones de transistores (no parece mucho teniendo en cuenta los súper núcleos actuales de Intel, AMD, NVIDIA o ATI).

De hecho, la carrera por el procesador más rápido ha sido sustituida por la carrera por el procesador con más núcleos. Los procesadores con doble núcleo actuales son solo un pequeño paso en una transición que reducirá la frecuencia de reloj sensiblemente, pero que gracias al uso de la potencia combinada de varios núcleos permitirá obtener rendimientos asombrosos en pocos años.

Nanotubos para incrementar la capacidad de los discos duros.

Seagate ha presentado una nueva tecnología, basada en la lubricación mediante nanotubos, que es capaz de multiplicar por 10 la capacidad de los discos duros actuales.

La tecnología consiste en que el cabezal lector podrá aproximarse más a la superficie del disco, por lo que ganará en precisión y podrá almacenar en el mismo espacio 10 veces la información que se almacena actualmente.

Con la tecnología actual acercar el cabezal de lectura a la superficie del disco supondría que la capa de lubricante protectora que hay sobre la misma se evaporarían debido al calentamiento que se produce en las operaciones de escritura.

Seagate ha solventado ese problema situando un lubricador basado en nanotubos que repondrá la capa perdida de lubricante durante la vida útil del disco duro.

2.1.4. Tecnologías orientadas a Internet

Sin lugar a dudas, las nuevas tecnologías han llevado consigo un cambio espectacular y drástico en todas las empresas. En los últimos años cabe destacar a Internet como el elemento revolucionario, seguido de la telefonía móvil. En un lapso aproximado de diez años Internet se ha hecho

imprescindible en cualquier empresa, con independencia de su tamaño, y tal ha sido su influencia, que la mayor parte de los hogares lo utiliza constantemente. Aun queda camino por recorrer, pero ya se empiezan a ver casos de empresas en las que los conceptos tradicionales desaparecen a consecuencia de Internet. Una de las consecuencias más claras es el cuestionamiento de los planteamientos tradicionales sobre el tamaño.

Ya existen empresas que operan en Internet con un ámbito de operaciones mundial y sin embargo, son consideradas pequeñas o medianas bajo los parámetros tradicionales de número de empleados o cifra de inversiones en activo fijo.

Se puede mencionar una de los proyectos más trascendentales el área de de las tecnologías a nivel de Internet el cual se conoce como Neutralidad de Red.

Neutralidad de Red

La Neutralidad de Red es el principio que permite que todo el tráfico de Internet fluya de manera igual e imparcial, sin ningún tipo de discriminación. Este principio permite a los usuarios de Internet tener acceso libre (sin restricciones) a contenidos y aplicaciones en Internet.

Peter Lange de Intelligent Networx de Australia señala que aún cuando el término "neutralidad de red" fuera acuñado a inicios de siglo XXI, la discusión

ha recobrado vigencia en los últimos años presentándose discursos divergentes donde unos señalan que "llegará el día en que Internet -tal como la conocemos- desaparezca" mientras otros señalan que esa visión es irreal. El hecho es que durante el año 2008, la discusión estuvo presente en las agendas de los reguladores e incluso en la última campaña presidencial de los Estados Unidos donde el actual presidente Obama se manifestó abiertamente a favor de una internet abierta.

Lange, señala que la importancia del tema está en la amenaza latente (observada por algunos) de que los operadores de red los cuales planean introducir esquemas de cargo extra para ciertos servicios o contenidos, de esta forma los proveedores de contenidos o aplicaciones que paguen dicho cargo. Podrían obtener ventajas sobre aquellos que no lo hagan, haciendo de esta forma que Internet se encarezca o que se establezcan barrera a la competencia, especialmente cuando muchos de operadores de telecomunicaciones están incursionando en el mercado de contenidos.

2.2. Tendencias tecnológicas

2.2.1. En Software

Las preocupaciones actuales en el área de software es crear sistemas confiables y de mayor calidad con menor inversión de tiempo y costo, que resuelvan problemas cada vez más complejos. Utilizando técnicas avanzadas

de la ingeniería de software que ayuden a mejorar la productividad y eficiencia de los diversos trabajos.

El nuevo software que estarán a disponibilidad poseerán características como:

- Complejidad
- Capacidad de diseño
- Flexibilidad
- Rapidez de desarrollo
- Facilidad de modificación
- Confiabilidad

Esta tecnología de software será una excelente herramienta para resolver problemas de gran envergadura y complejidad, permitiendo obtener sistemas modulares, evolutivos y con alto índice de reusabilidad y conduce a un desarrollo más rápido y programas de mejor calidad.

Las técnicas orientadas a objetos combinadas con otras herramientas como la programación visual, generadores de código, metodologías basadas en depósitos, bases de datos, bibliotecas de clases que maximicen la reutilización, tecnología cliente servidor.

La principal tendencia en software

La principal tendencia de los sistemas operativos en cuanto a organización de trabajo es convertirse en sistemas operativos distribuidos.

Los sistemas operativos distribuidos están diseñados para su uso en un grupo de computadoras conectadas pero independientes que comparten recursos. En un sistema operativo distribuido, un proceso puede ejecutarse en cualquier computadora de la red (normalmente, una computadora inactiva en ese momento) para aumentar el rendimiento de ese proceso.

Diseño para facilidad de empleo y desarrollo de software

La mayoría de los sistemas operativos actuales fueron diseñados para ser fáciles de poner en ejecución. En contraste, los sistemas operativos de mañana serán diseñados para el uso fácil y el desarrollo. El diseño será hecho con pocas disminuciones en cuanto a su facilidad de implementación con excepción de su modularidad y estandarización inherentes. Debido a esto el sistema operativo del mañana no será difícilmente de implementar.

2.2.2. En Redes y Telecomunicaciones

Tendencias futuras de la red

Las tecnologías en el área de las telecomunicaciones han tenido últimamente un desenvolvimiento muy grande ya que han producido en el mercado laboral y comercial un mejor desempeño.

Podríamos mencionar una de las tecnologías más trascendentales y utilizadas hoy en día en el área de redes la cual se conoce como “redes inalámbricas de área extensa (WWAN)” las redes inalámbricas de área extensa tienen el alcance más amplio de todas las redes inalámbricas. Por esta razón, todos los teléfonos móviles están conectados a una red inalámbrica de área extensa.

Web semántica: la complejidad de los códigos desaparecen a partir del momento en que las máquinas son capaces de procesar no un byte sino más bien el contenido que ese byte representa. Además no todos manejan códigos, así que imagínense la libertad para crear que podría desatarse.

Inteligencia artificial: no demasiado para agregar, la inteligencia artificial es una fantasía bastante antigua, que con cada salto de evolución tecnológica se va acercando. No se trata de robots, sino de máquinas que tienen la capacidad de aprender.

Mundos virtuales: Hoy estamos presenciando los betas del mundo virtual, los pioneros: secon life, World of craft, xbox, etc. Hoy son pioneros, por consiguiente tienen problemas y errores, pero que con experiencia irán mejorando e incorporando cada vez más personas físicas.

- Transición del protocolo ipv4 al ipv6.
- Mayor capacidad de direccionamiento.
- Conectividad extendida a individuos, entidades y máquinas.
- Mayor ancho de banda: mayor velocidad de transmisión u manejo de Información en tiempo real.
- Mejor calidad del servicio (qos).
- Subsistema multimedia IP (ims).

Conveniente a la necesidad de conectividad e integración entre las aplicaciones de diferentes agentes socioeconómicos desaparecen las limitaciones: fijo, móvil, voz, datos y aplicaciones, todo ello se podrán disfrutar en un mismo entorno.

Tendencias futuras en telecomunicaciones

El mercado de las telecomunicaciones crece rápidamente. Su interacción ha hecho de las telecomunicaciones uno de los sectores de mayor crecimiento en

la economía y uno de los componentes más importantes de la actividad social, cultural y política.

Tendencias para servicios de telecomunicaciones

Triple play

Los operadores de telecomunicaciones arrancarán con servicios de datos, telefonía IP y televisión por Internet, pero se enfrentarán problemas en las conexiones a los hogares por la calidad de las líneas telefónicas actuales.

Paquetes familiares

Las compañías ingresarán con servicios de valor agregado en Internet con una amplia diversidad de paquetes. El mercado pasará de una oferta de conexiones a una de servicios de contenido donde el tiempo de retardo de las señales es menor.

Soluciones para cada segmento

Las empresas ofrecerán servicios de telecomunicaciones y contenido específicos para cada segmento del mercado: familias, jóvenes, empresas, sectores de menores recursos.

Información amplia en Internet

Los medios de telecomunicación fortalecerán sus servicios de información en Internet con aplicaciones multimedia (video y podcast), actualizaciones inmediatas y mayor participación de los lectores.

Paso a la televisión digital

El público tiene una mayor disponibilidad de televisores digitales, lo que facilitará el paso desde la televisión analógica.

Plataformas informáticas

La abundancia de datos y la amplia cantidad de aplicaciones obligará a las empresas a utilizar plataformas informáticas de mayor seguridad y estabilidad.

2.2.3. En el área de Hardware y Electrónica

Las tendencias de hardware como lo son las impresoras, redes y partes de computadoras benefician de una forma nunca antes conocida a las personas facilitándoles el trabajo, por ejemplo en los dispositivos de almacenamiento de datos el tamaño físico se reducirá aun más y en las conocidas memorias USB un incremento de capacidad, la capacidad máxima actual es de 16GB para el año que viene esta capacidad se doblará a finales de esta década tendremos

memorias de 32GB de capacidad esto es algo que nunca antes nadie imaginaba, a este cambio no escapan los discos duros que en la actualidad tienen una capacidad máxima de 2TB que equivale 26 discos duros convencionales de 80GB aquí se está ablando a nivel de empresas. Ya que es en las empresas donde se maneja un gran flujo de información debido a las operaciones que se realizan como la IBM que maneja información de todas las operaciones realizadas a nivel mundial. Y qué decir de los CD-ROM los primeros CD ópticos que entraron al mercado tenían una capacidad de almacenamiento de 600MB haya por el año 2002 eran los más usados para almacenar música videos y datos en general pero hoy en el 2009, los CD están hechos de diferentes materiales y pueden almacenar información a lo grande hasta 8GB de datos en los discos de doble capa llamados HD-DVD evolución de los DVD en ellos se pueden grabar y ver hasta 10 horas de video. Llegando a su fin la Hera analógica es decir los casetes y las cintas magnéticas que prácticamente pasaron a la historia.

Las computadoras pasaron de ser un lujo a ser una necesidad debido a la globalización mundial y al desarrollo tecnológico, es por este motivo que el hardware de las computadoras está en un mejoramiento constante debido a que cada día se incrementa el número de operaciones y acciones que se requiere realizar para satisfacer necesidades un ejemplo de esto era cuando

aún no se usaba el correo electrónico y las telecomunicaciones las personas se comunicaban de una forma muy lenta.

Debido a que los avances tecnológicos demandan software informático más poderoso, a causa de esto el hardware tiene que adaptarse al software que valla saliendo, un ejemplo de esto el sistema operativo Windows 98 que requería de un hardware muy rudimentario, un procesador con una velocidad de 300mhz hasta 1Ghz, 64MB de memoria RAM y de almacenamiento 10GB este sistema operativo permitía editar texto, mandar correos, y algunos servicios clásicos de cualquier sistema operativo ver videos escuchar, música pero con muchas deficiencias y era muy vulnerable a ataques por parte de hackers que manipulaban información de una manera muy simple y debido a estas deficiencias fue necesario sacar algunos sistemas operativos que corrigieran los defectos y deficiencias de los mismos.

La tendencia del hardware es ir evolucionando de acuerdo al software esto se puede deducir fácilmente al ver y usar el ultramoderno sistema operativo Windows Vista que permite realizar diversas tareas que jamás se habían pensado pero todo tiene un precio y es el hardware tan complejo que requiere para su ejecución que se explica a continuación; procesador de dos núcleos ya sea de Intel o AMD procesan 100 veces más rápido las instrucciones que el

procesador que usaba Windows 98 las diferencias son notoriamente distanciales.

La memoria RAM no se diga una tableta mínimo de un giga 15625 veces más que la que necesitaba Windows 98, pero no se diga la eficiencia y las necesidades que satisface este sistema operativo videoconferencias desde cualquier parte del mundo, TV en vivo banda ancha a una velocidad apropiada para el trabajo también permite la compatibilidad de los más modernos protocolos de red así como de sistemas distribuidos.

2.2.4. Orientadas a Internet

Sin lugar a dudas, las nuevas tecnologías han llevado consigo un cambio espectacular y drástico en todas las empresas. En los últimos años cabe destacar a Internet como el elemento revolucionario, seguido de la telefonía móvil. En los últimos Diez años Internet se ha hecho imprescindible en cualquier empresa, con independencia de su tamaño, y tal ha sido su influencia, que la mayor parte de los hogares lo utiliza constantemente. Aun queda camino por recorrer, pero ya se empiezan a ver casos de empresas en las que los conceptos tradicionales desaparecen a consecuencia de Internet. Una de las consecuencias más claras es el cuestionamiento de los planteamientos tradicionales sobre el tamaño.

Las tendencias más relevantes de Internet

Mejoramiento de sitios Web hacia servicios Web: la simple interfaz ahora es la base de una plataforma de servicios.

La oportunidad de ver mejor y con más definición sitios como: videos online y disfrutar de señal de TV por medio de Internet

Y las tendencias que se esperan que mejoren cada vez más en resolución y otros aspectos son los sitios más vistos como: joost, youtube y vpod.

2.3. Mercado laboral

El mercado laboral

En las economías centrales de desarrollo capitalista avanzado, el mercado de trabajo se caracteriza por una marcada tendencia a la homogeneidad, que en las naturales diferencias regionales o sectoriales, de nivel económico o tecnológico, así como las que se producen de acuerdo con la composición y condiciones de la oferta en términos de edad y sexo.

La incorporación al mercado laboral es una de las grandes preocupaciones de todas las personas. El primer contacto con el mundo empresarial suele producirse mediante la realización de prácticas en empresas, que se rigen por

una serie de condiciones que no suelen ser bien conocidas y que se regulan por convenios de cooperación educativa.

2.3.1. Puestos Laborales

Concepto general: El conjunto de actividades y responsabilidades que se le asignan a una persona dentro de la organización, se denomina puesto de trabajo.

En toda organización existen dos estructuras que deben ser ajustadas, la estructura de lo que se hace y la estructura quien lo hace.

La definición de cada puesto de trabajo es el nexo de unión entre estas dos estructuras. En función de aquello que hay que hacer, se debe determinar qué competencia profesional es exigible a la persona que ocupe el puesto de trabajo.

Los términos "Análisis de puestos de trabajo", "Descripción de puestos de trabajo" y "Especificaciones o requisitos del puesto de trabajo" son habitualmente utilizados para la óptima creación de un puesto determinado; por lo que conviene establecer, al menos de forma teórica, una diferenciación conceptual:

- Análisis de puestos de trabajo: procedimiento de obtención de información acerca de los puestos: su contenido y los aspectos y condiciones que los rodean.
- Descripción de puestos de trabajo: documento que recoge la información obtenida por medio del análisis, quedando reflejada de este modo, el contenido del puesto así como las responsabilidades y deberes inherentes al mismo.
- Especificaciones del puesto de trabajo: está relacionado con los requisitos y calificaciones personales exigidos de cara a un cumplimiento satisfactorio de las tareas:

Nivel de estudios, experiencia, características personales, etc. Estos requisitos emanan de forma directa del análisis y descripción del puesto.

Una correcta delimitación de puestos determina el conjunto de unidades impersonales de trabajo que detallan las tareas y deberes específicos de cada función, a la vez que enumera el conjunto de aptitudes, habilidades, preparación, experiencia y nivel educativo de quien aspire a ocupar el puesto.

Esta integración de un conjunto de definiciones de puestos, se definirá en un documento de trabajo que tiene por objeto describir los perfiles del equipo de un negocio, empresa, unidad o área determinada.

Con el paso del tiempo, la empresa deberá definir las distintas funciones, los diferentes contenidos de trabajo, grado de responsabilidad, complejidad de la tarea y los requisitos mínimos para cada puesto a cubrir en los distintos niveles de la organización.

2.3.2. Perfiles Laborales

El perfil laboral son aquellas competencias necesarias para desempeñar un cargo con éxito y son aquellas características que pretenden medir cuando se evalúan a las personas que postulan a un puesto de trabajo.

Conocer el perfil laboral es fundamental para aumentar las posibilidades de encontrar trabajo ya que se puede tener certeza de que esas son las competencias:

- Dar seguridad: ya que se tiene la certeza que estas son las competencias individuales.
- Evitar postulaciones innecesarias: ya que una vez que se define las competencias no hay necesidad de postular a trabajos donde las competencias que se piden no coinciden con la de las demás personas.

- Permitir potenciar aquellas competencias deficientes: ya que se tiene una mirada objetiva de los aspectos más desarrollados y los menos desarrollados. Se puede realizar un aprendizaje de aquellas competencias que no se tiene para una mejor experiencia laboral.
- Permitir orientar a la carrera: ya que se puede potenciar aquellos aspectos que no se conocían y que se complementan con los gustos y necesidades actuales.

2.3.3. Competencias Laborales

Significado de competencia laboral: Se destaca que el significado de competencia laboral como simple descripción de algo que debe ser capaz de hacer una persona que trabaje en una área laboral concreta y como una acción, conducta o resultado que la persona en cuestión debe poder realizar, se trata más bien de un punto de vista alternativo respecto del concepto de competencia, al considerar que el conocimiento, la comprensión de la situación, el discernimiento, la discriminación y la acción inteligente subyacen en la actuación y en la competencia; en otras palabras, la competencia supone transferencia, respuesta a situaciones nuevas, valores humanos puestos en práctica, conocimiento técnico inteligente y desarrollo de las habilidades que sustentan su logro, lo que podría ser un “conocimiento técnico inteligente”.

Identificación de perfil de las competencias laborales.

La identificación de la competencia laboral requerido por el personal se inscribe en el contexto de la evolución del mercado y de las tendencias tecnológicas y organizativas que están ocurriendo. Tendencias que se caracterizan por su creciente complejidad y apertura sistémica, lo que ha llevado a una multiplicidad de relaciones que inciden en el perfil de competencia requerida del personal.

Cada vez resulta más limitada y de poca utilidad la descripción de un puesto a partir del análisis tradicional de tareas, basada en la observación de tiempos y movimientos. La técnica ha dejado de ser funcional para determinar cómo se logran objetivos complejos y dinámicos. Esto requiere de el análisis de competencias requeridas incluye situaciones y variables que reflejan el alcance o extensión del aprendizaje, como son la resolución de situaciones imprevistas, la comunicación, el trabajo en equipo,

la inteligencia emocional; así como la relación de todas estas capacidades con la especialidad técnica, ya que esto determina la profundidad del aprendizaje.

La competencia laboral, se difiere del concepto de calificación que apela más conocimientos, a la capacidad potencial, para desempeñar una función o puesto.

Los modelos de instrumentación de la competencia laboral que existen son múltiples, según el enfoque que se quiere dar al aprendizaje del personal y la posición que ocupa la persona en la estructura de mando y responsabilidades

de la organización. Pueden coexistir varios enfoques a la vez en la organización, sin que esto afecte negativamente la coherencia como sistema.

2.5. Mercado comercial

2.5.1. Oferta y Demanda de productos y servicios Tecnológicos

La Oferta: Es la cantidad de bienes ofrecidos por los proveedores y vendedores del mercado actual. Se representa mediante la diversidad de precios.

La Demanda es: La relación de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar dependiendo de su poder adquisitivo. La cantidad de bienes que los compradores están dispuestos a adquirir a determinados precios.

Los determinantes de la demanda de un individuo son el precio del bien, el nivel de renta, los gustos personales, el precio de los bienes sustitutivos, y el precio de los bienes complementarios.

La demanda de un artículo que un individuo está dispuesto a comprar en un periodo de tiempo determinado es una función que depende de:

- a) El precio del artículo.
- b) El ingreso monetario del comprador.
- c) Los precios de otros artículos.

d) Los gustos del individuo.

Algunas empresas internacionales como IDETRA ayuda a las empresas a gestionar su patrimonio tecnológico. El objetivo es que la empresa disponga de toda la tecnología estratégica para su actividad y optimizar su patrimonio y enriquecerlo.

IDETRA, como líder del sector en gestión de la I+D (Innovación más Desarrollo), ofrece a las empresas servicios integrados para la gestión de su oferta y demanda tecnológica. En sus 10 años de experiencia que han permitido crear una red de colaboradores en distintos ámbitos (asesoría legal, creatividad empresarial, etc.) para ofrecer un servicio integrado a todos los clientes.

Los servicios de IDETRA en este ámbito consisten en líneas generales en:

- El análisis tecnológico de la empresa.
- La valoración de las tecnologías disponibles.
- La identificación de necesidades tecnológicas.
- La propuesta de recomendaciones para la adecuada gestión de la oferta y demanda tecnológica.
- La puesta en marcha de las soluciones identificadas.

El análisis de oferta y demanda tecnológica es, en muchas ocasiones, previo a otros servicios desarrollados por IDETRA como la preparación de propuestas, la

valoración de tecnologías ó la certificación de proyectos y se apoya en metodologías y herramientas ampliamente utilizadas por la empresa en cualquiera de sus servicios como la vigilancia tecnológica ó las auditorías tecnológicas.

2.5.2. Estudio de mercado

Se trata de estudiar todo lo que rodea a la empresa en diversos aspectos, como por ejemplo el entorno legal, el entorno económico, el entorno tecnológico y de infraestructuras, el entorno social/ideológico, etc.

El comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, y averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias) Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores para tener mejores resultados.

Objetivo principal del estudio del mercado es: obtener información que ayude a toda empresa o negocio que lo pueda proporcionar para enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.

La información debe de ser veraz para poder demostrar:

- Que existe un número suficiente de consumidores con las características necesarias para considerarlo como demanda de los productos y/o servicios que se piensan ofrecer.
- Que dichos consumidores pueden ejercer una demanda real que justifique la producción de productos y/o servicios que se piensan ofrecer.
- Que se cuente con las bases para utilizar canales de comercialización adecuados.
- Que se pueda calcular los efectos de la demanda con respecto a productos y/o servicios sustitutos y complementarios.

El logro de los objetivos mencionados solo se podrá llevar a cabo a través de una investigación que proporcione información para ser utilizada como

base para una toma de decisión; esta deberá ser de calidad, confiable y concreta

Como objetivos secundarios un estudio de mercado revela información externa acerca de los competidores, proveedores y condiciones especiales del mercado, hábitos de consumo de a quién va dirigido el producto y/o servicio.

Competencias entre empresas

Para realizar un estudio de la competencia, es necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El

plan de negocios podría incluir una planilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costos, tecnología, imagen entre otros.

2.5.3. e-Commerce

El comercio electrónico, también conocido como e-Commerce, consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como el Internet y otras redes de ordenadores. Originalmente al principio cuando no había tecnología más avanzada para la facilitación de la compra-venta se aplicaba a la realización de transacciones mediante medios electrónicos tales como el Intercambio electrónico de datos, pero con la evolución y el cambio que ha surgido en la Internet y la World Wide Web comenzó principalmente a la venta de bienes y servicios a través de la Internet, usando como forma de pago medios electrónicos, tales como las tarjetas de crédito.

La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente ha crecido a nivel mundial debido a la propagación de la Internet. Una gran variedad de comercio se realiza de esta manera, estimulando la creación y utilización de innovaciones como la transferencia de fondos electrónica, la administración de cadenas de suministro, el marketing en Internet, el procesamiento de transacciones en línea

(OLTP), el intercambio electrónico de datos (EDI), los sistemas de administración del inventario, y los sistemas automatizados de recolección de datos.

La mayor parte del comercio electrónico consiste en la compra y venta de productos entre personas y empresas, sin embargo un porcentaje considerable del comercio electrónico consiste en la adquisición de artículos virtuales (software y derivados en su mayoría), tales como el acceso ha contenido "Premium".

Usos del comercio electrónico

El comercio electrónico puede utilizarse en cualquier entorno en el que se intercambien documentos entre empresas mediante el comercio electrónico se intercambian los documentos de las actividades empresariales entre socios comerciales. Los beneficios que se obtienen en ello son: reducción del trabajo administrativo, transacciones comerciales más rápidas y precisas, acceso más fácil y rápido a la información, y reducción de la necesidad de reescribir la información en los sistemas de información.

El e-Commerce está estructurado por "Tiendas virtuales" en sitios Web que ofrecen catálogos en línea. Incluso se han creado "Centros comerciales virtuales" con gran cantidad de tiendas con todo tipo de accesorios para la venta, y así cientos de negocios han nacido en Internet y otras compañías que

ya se habían consolidado en el mercado, están haciendo la transición, ofreciendo cada vez mejores servicios por la competencia generada. computadoras, electrodomésticos, muebles, libros, música, películas, vídeo juegos, boletos aéreos, reservaciones, artículos deportivos, vestimenta y acciones son solo algunos de los productos y servicios que pueden ser fácilmente adquiridos en línea.

CAPITULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Tipo de Estudio

- ✓ Estudios exploratorios

3.1.1. Exploratorio

El estudio a realizar en la investigación es del tipo exploratorio, ya que es el más apto para el tipo de análisis que se realizara.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.

Debido a la investigación titulada: análisis de las tendencias tecnológicas y del mercado laboral y comercial, en el área de hardware del Municipio de Soyapango, nuestro tipo de estudio fue establecido como estudio exploratorio y será dirigido a dichos sectores. Con el fin de obtener resultados para un análisis de las nuevas tecnologías en el mercado previamente si estas tiene una aceptación en el mercado para su uso.

Este tipo de estudio también mostrara si las tecnologías se están implementando el sector laboral y si en esta área se actualizan los métodos para el desarrollo laboral.

En cuanto al sector comercial se dará a conocer si los usuarios que posean una computadora tienen conocimiento de las tecnologías que están en el mercado actual y debido a esto se conocerá si los usuarios han actualizado sus ordenadores en los tres últimos años.

3.2. Diseño de Estudio

Diseño de más de dos muestras independientes: se parece al de dos muestras independientes, con la diferencia que en este diseño se cuenta con más de dos grupos diferentes para establecer las respectivas comparaciones.

El diseño de investigación es el plan de acción. Indica la secuencia de los pasos a seguir. 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.

En el diseño del presente proyecto se implemento la estructura de dos tipos de encuestas.

Una para el sector comercial en la que encontramos dispositivos y servicios de hardware que este sector ha adquirido en los tres últimos años.

Otra para el sector laboral, en la cual encontramos puntos importantes a evaluar con respecto al nivel de aplicación de las competencias que debe cumplir el personal en el área de hardware.

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

Una vez que se ha definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.

La población: Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La Universidad proporciono la respectiva delimitación para poder realizar la investigación de campo.

La investigación de campo fue delimitada al Municipio de Soyapango.

Tomando una muestra del sector comercial, en las instalaciones del Centro Comercial Plaza Mundo de dicho Municipio.

Por otra parte se tomo una muestra considerativa de algunas empresas del este Municipio, específicamente de los puestos laborales desempeñados en el área de hardware.

3.3.2. Muestra

Una muestra es un auxiliar de la memoria para los problemas de la investigación. Un muestreo es seguir un método, un procedimiento tal, que al escoger un grupo pequeño de una población se pueda tener un grado de probabilidad de que ese pequeño grupo efectivamente posee las características del universo y de la población que se estudia.

En dicho Municipio fue analizado el campo laboral y comercial obteniendo una muestra para realizar los correspondientes análisis, los cuales servirán para demostrar que las nuevas tecnologías están o no influyendo en una forma considerable tanto a los usuarios e instituciones empresariales.

En la investigación se tomo una muestra del sector comercial correspondiente de 59 personas para el respectivo análisis sobre las nuevas tecnologías y un total de más de 10 empresas para el análisis en el sector laboral.

Tipos de muestras

Muestras probabilísticas.

Forman parte de este tipo de muestreos todos aquellos métodos para los que puede calcularse la probabilidad de extracción de cualquiera de las muestras posibles. Este conjunto de técnicas de muestreo es el más aconsejable, aunque en ocasiones no es posible optar por él.

Muestras no probabilísticas

Para los estudios exploratorios, el muestreo probabilístico resulta excesivamente costoso y se acude a métodos no probables, aun siendo consientes de que no sirven para realizar generalizaciones, pues no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

Muestras por conglomerados.

Esta técnica tiene utilidad cuando el universo o la población que se requiere estudiar se encuentran subdivididos en universos o poblaciones menores de

características similares al del universo o población total. Se procede a subdividir la población en un número finito de conglomerados y, entre ellos, se pasa a elegir algunos que serán los únicos que se investigarán; esta elección puede realizarse por el método del azar simple o por el del azar sistemático. Una vez cumplida esta etapa, puede efectuarse una, dentro de cada uno de los conglomerados elegidos, para llegar a un número aún más reducido de unidades muestrales.

3.4. Técnicas e Instrumentos

La técnica

Para el desarrollo del presente proyecto investigativo ha sido la entrevista. La entrevista, desde el punto de vista del método, es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una indagación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde busca recoger informaciones

El instrumento

Para la recolección de datos para el presente trabajo ha sido un cuestionario dado que el tipo de estudio para el análisis de las tendencias tecnológicas es

del tipo exploratorio. El instrumento con el cual fue realizada la investigación consta de dos encuestas.

Una encuesta fue dirigida al público en general para la recopilación y análisis de datos del sector comercial y otra encuesta para dos puestos laborales para obtener información del sector laboral.

Cuestionarios o encuestas

El cuestionario es el instrumento más utilizado para la recolección de datos en las investigaciones. Consiste en una serie de preguntas respecto a un tema o más variables a medir. Comentaremos sobre las características de este tipo de instrumento.

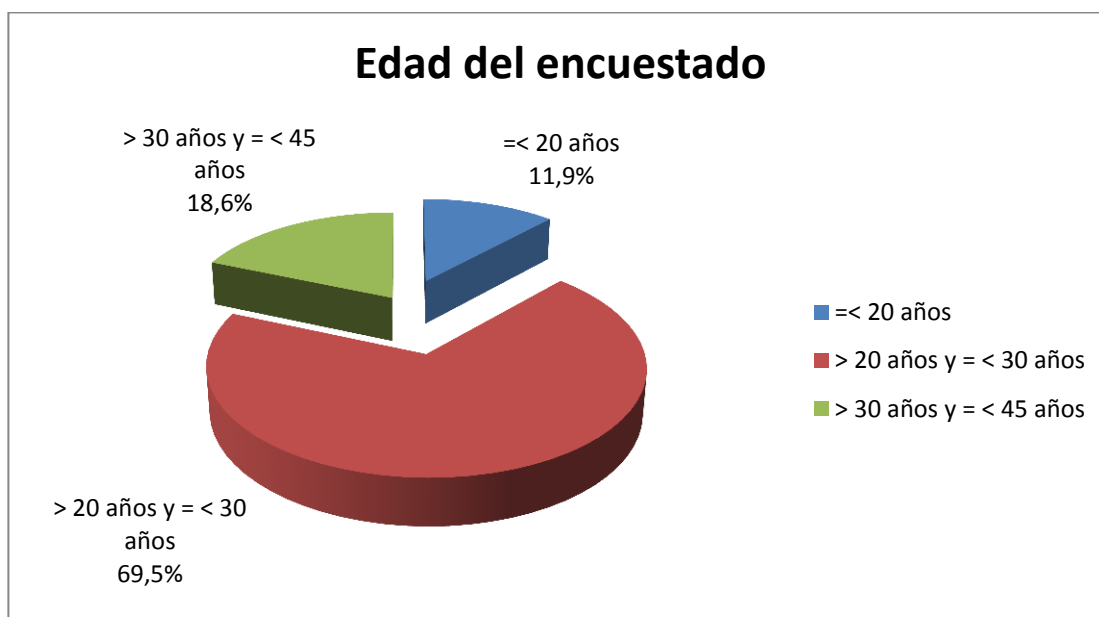
El contenido de preguntas de un cuestionario es tan variado como los aspectos que mide. Básicamente se consideran dos tipos de preguntas cerradas y abiertas.

Preguntas cerradas: estas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes deben acotarse a éstas. Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuesta).

4.1. Muestra obtenida del sector comercial.

F1) Edad del encuestado

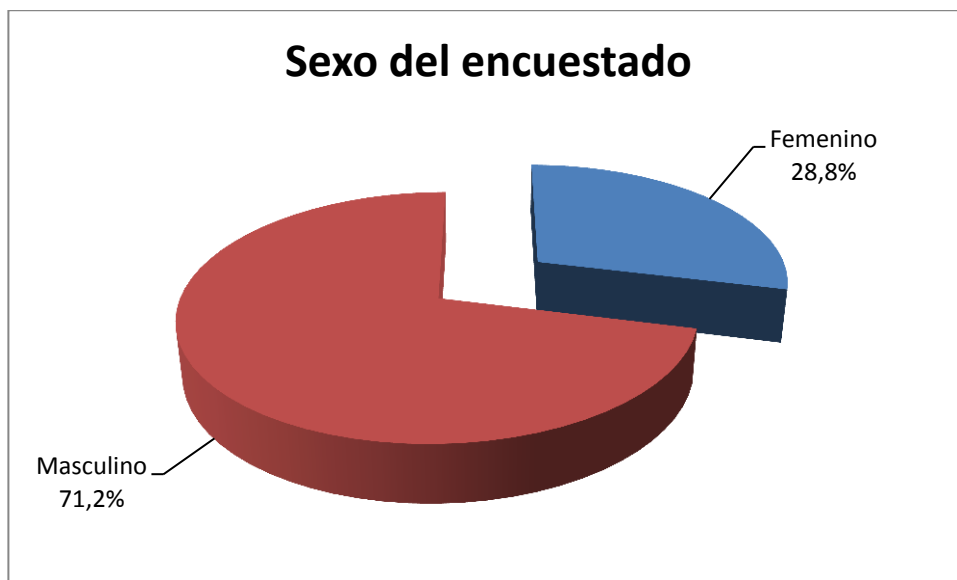
Edad		Resultado	Porcentaje
1	=< 20 años	7	11,9%
2	> 20 años y = < 30 años	41	69,5%
3	> 30 años y = < 45 años	11	18,6%
4	> 45 años	-	-
Total		59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (69,5%) equivale a las personas con una edad entre 20 y 30 años las cuales han adquirido más elementos de hardware, y las personas entre 30 y 45 años (18,6%) adquieren más elementos que las personas menores de 20 años (11,9%).

F1) Sexo del encuestado

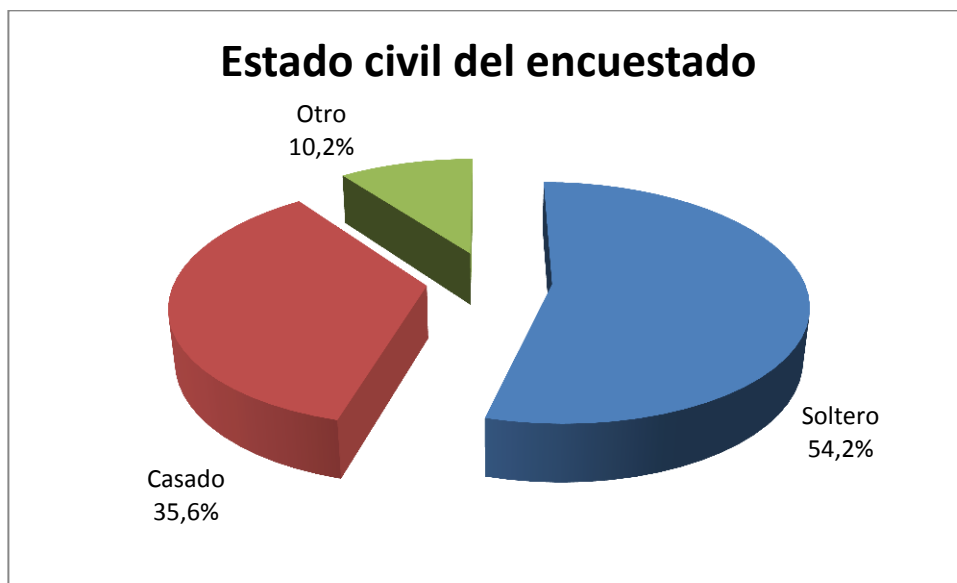
Sexo	Resultado	Porcentaje
Femenino	17	28,8%
Masculino	42	71,2%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (71,2%) equivale al sexo masculino, el cual adquieren más elementos de hardware que un sexo femenino (28,8%).

F1) Estado civil del encuestado

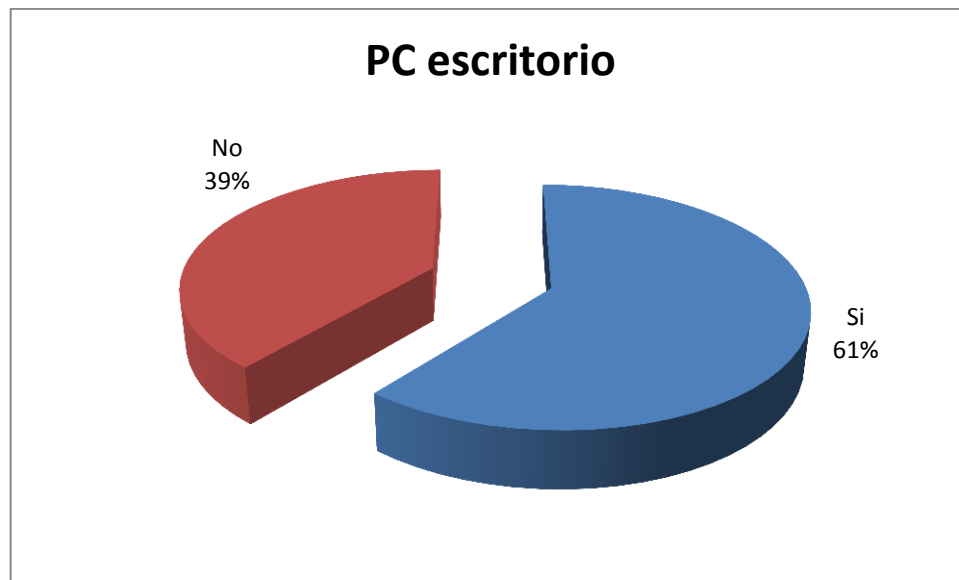
Estado civil	Resultado	Porcentaje
Soltero	32	54,2%
Casado	21	35,6%
Otro	6	10,2%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (54,2%) equivale a las personas solteras, las cuales adquieren más elementos de hardware que las personas casadas (35,6%) y un estado civil diferente (10,2%).

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

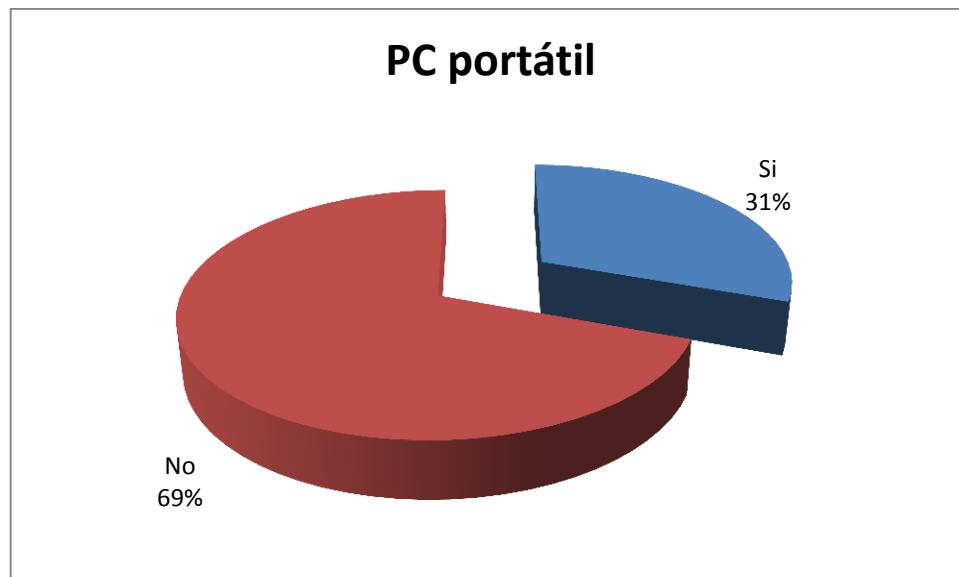
PC escritorio	Resultado	Porcentaje
Si	36	61%
No	23	39%
Total	59	100%



Como se puede Observar en la grafica ilustrada se refleja que un (61%) de las muestra a adquirido en los últimos 3 años una computadora de escritorio mientras un (39%) ha respondido que no ha adquirido este hardware dentro del lapso de los anteriores últimos 3 años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

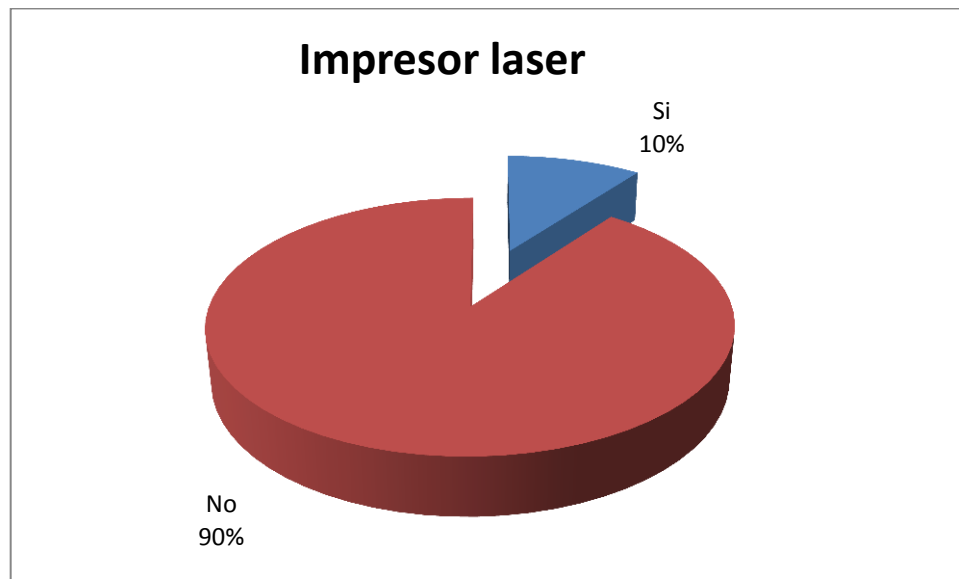
PC portátil	Resultado	Porcentaje
Si	18	31%
No	41	69%
Total	59	100%



Como se puede Observar en la grafica ilustrada se refleja que un (31%) de las muestra a adquirido en los últimos 3 años una computadora de portátil mientras un (69%) ha respondido que no ha adquirido este hardware dentro del lapso de los anteriores últimos 3 años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

Impresor laser	Resultado	Porcentaje
Si	6	10%
No	53	90%
Total	59	100%



La grafica muestra que el (90%) del público encuestado no ha adquirido un Impresor laser en los tres últimos años y que el (10%) de este si ha adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

Impresor de tinta	Resultado	Porcentaje
Si	30	51%
No	29	49%
Total	59	100%



La grafica muestra que el (51%) del público encuestado ha adquirido un Impresor de tinta en los tres últimos años y que el (49%) de este no ha adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

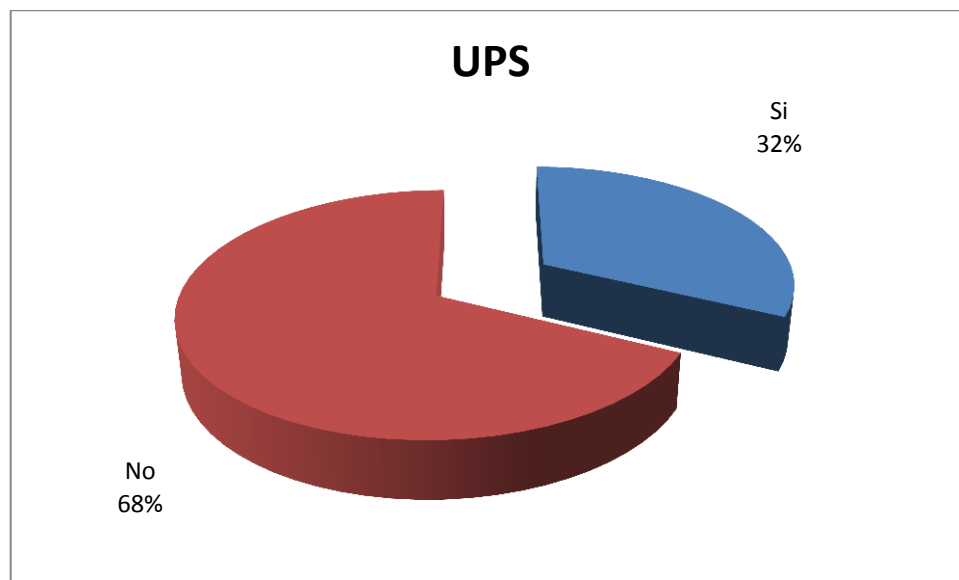
Impresor multifunción	Resultado	Porcentaje
Si	6	10%
No	53	90%
Total	59	100%



La grafica muestra que el (90%) del público encuestado no ha adquirido un Impresor multifunción en los tres últimos años y que el (10%) de este si ha adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

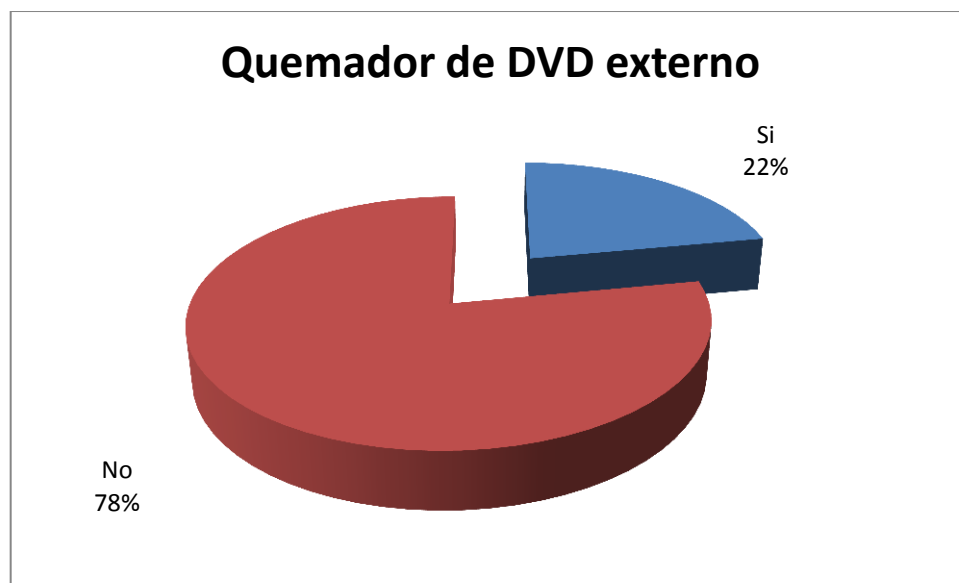
UPS	Resultado	Porcentaje
Si	19	32%
No	40	68%
Total	59	100%



La grafica muestra que el (68%) del público encuestado no ha adquirido un UPS en los tres últimos años y que el (32%) de este si ha adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

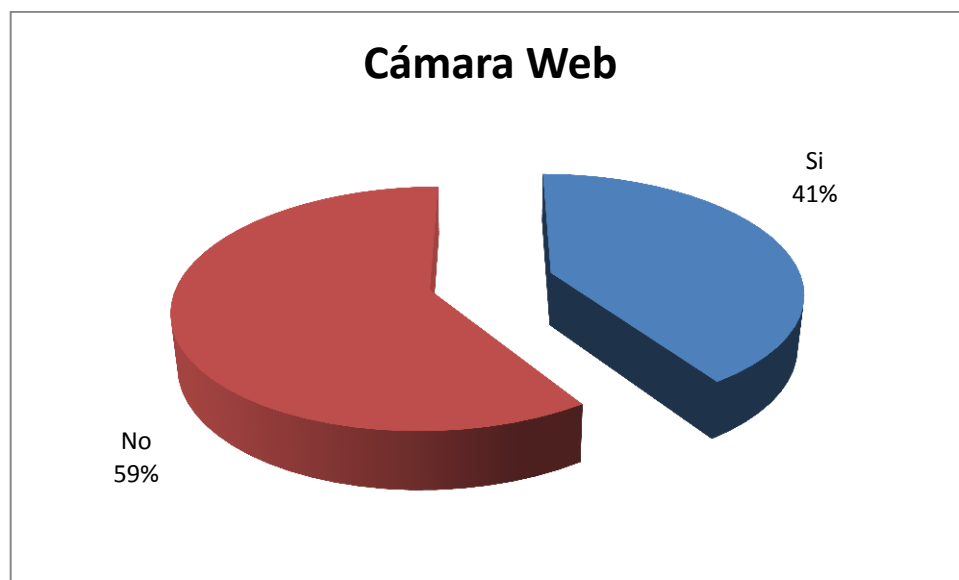
Quemador de DVD externo	Resultado	Porcentaje
Si	13	22%
No	46	78%
Total	59	100%



La grafica muestra que el (78%) del público encuestado no ha adquirido un Quemador de DVD externo en los tres últimos años y que el (22%) de este si ha adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

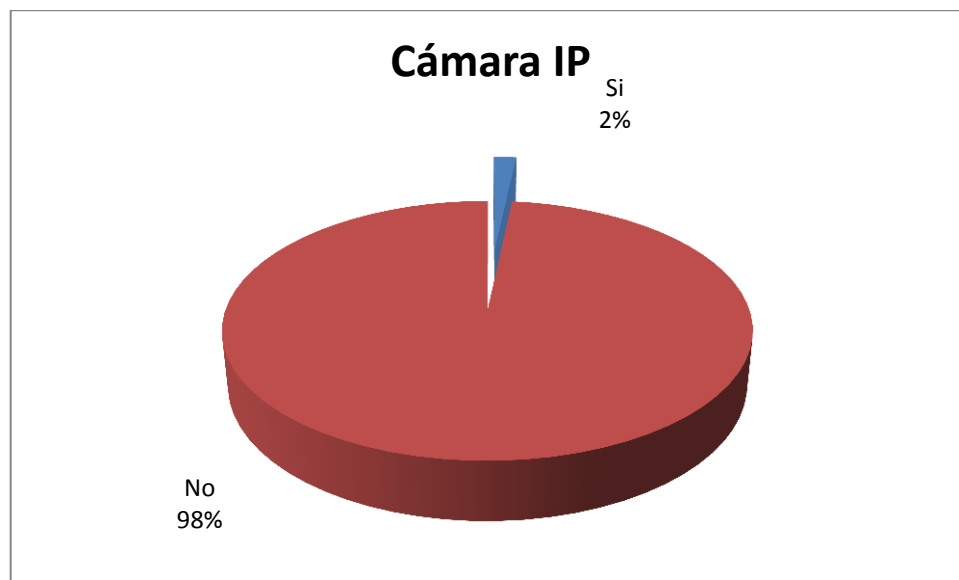
Cámara Web	Resultado	Porcentaje
Si	24	41%
No	35	59%
Total	59	100%



Podemos ver en la grafica que el porcentaje mayor es de un (59%) destacando que los encuestados no han obtenido una Cámara Web en lapso de los últimos 3 años mientras que un (41%) a respondido que si, siendo este el porcentaje mínimo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

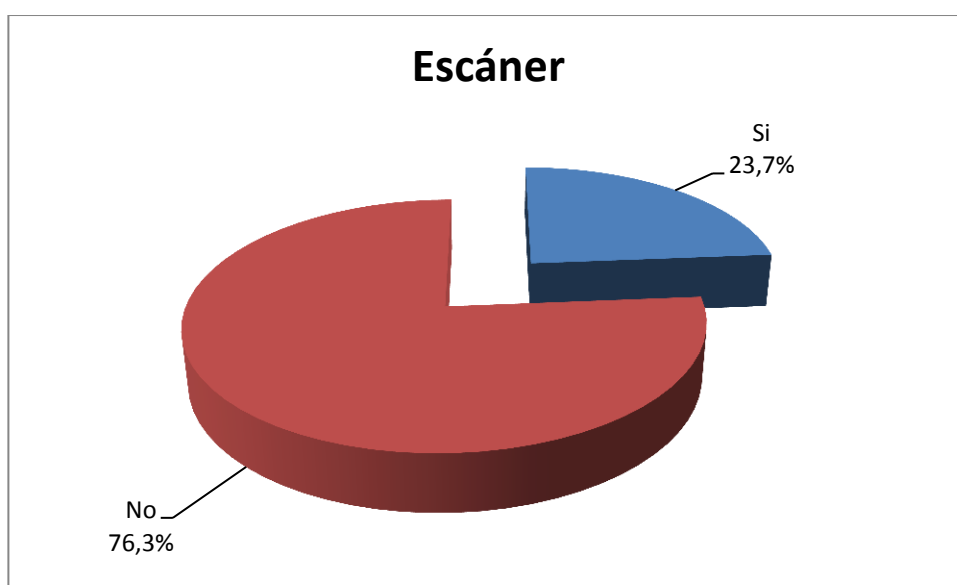
Cámara IP	Resultado	Porcentaje
Si	1	2%
No	58	98%
Total	59	100%



Como se puede observar en el resultado el (98%) de los encuestados contestó que no ha adquirido Cámara IP en los últimos tres años mientras un (2%) a contestado que si la ha adquirido.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

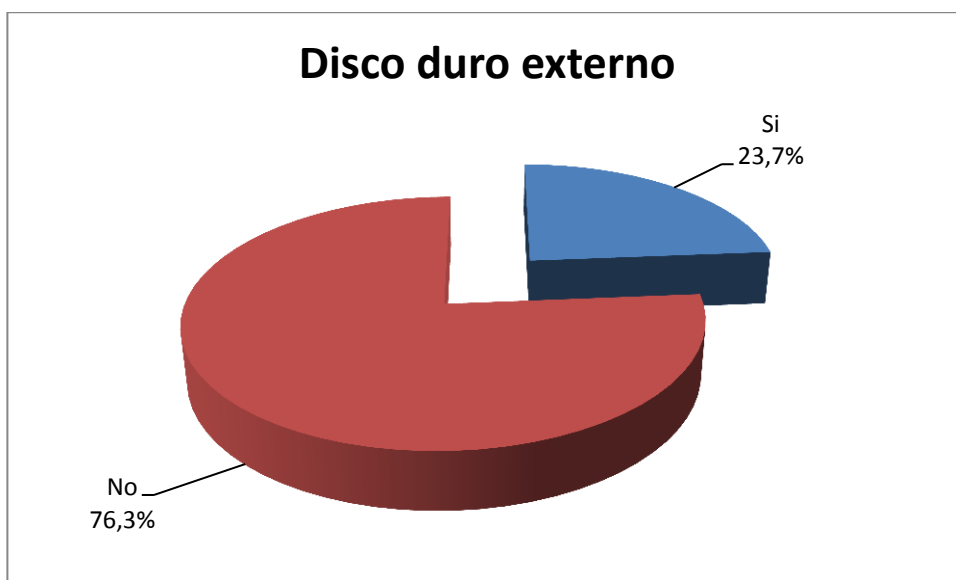
Escáner	Resultado	Porcentaje
Si	14	23,7%
No	45	76,3%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (76,3%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de un Escáner, mientras que (23,7%) si ha adquirido un Escáner en los últimos 3 años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

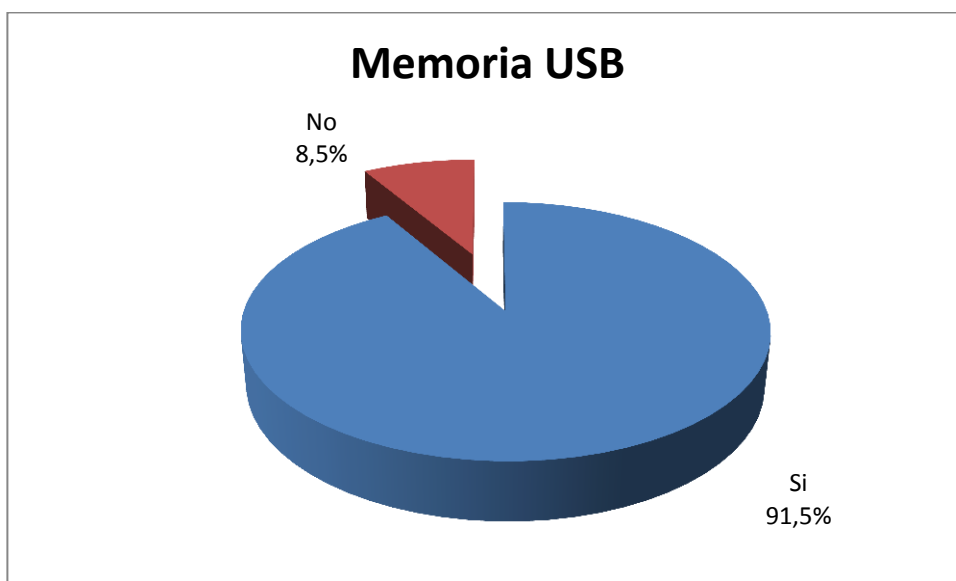
Disco duro externo	Resultado	Porcentaje
Si	14	23,7%
No	45	76,3%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (76,3%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de un Disco duro externo y un (23,7%) que lo han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

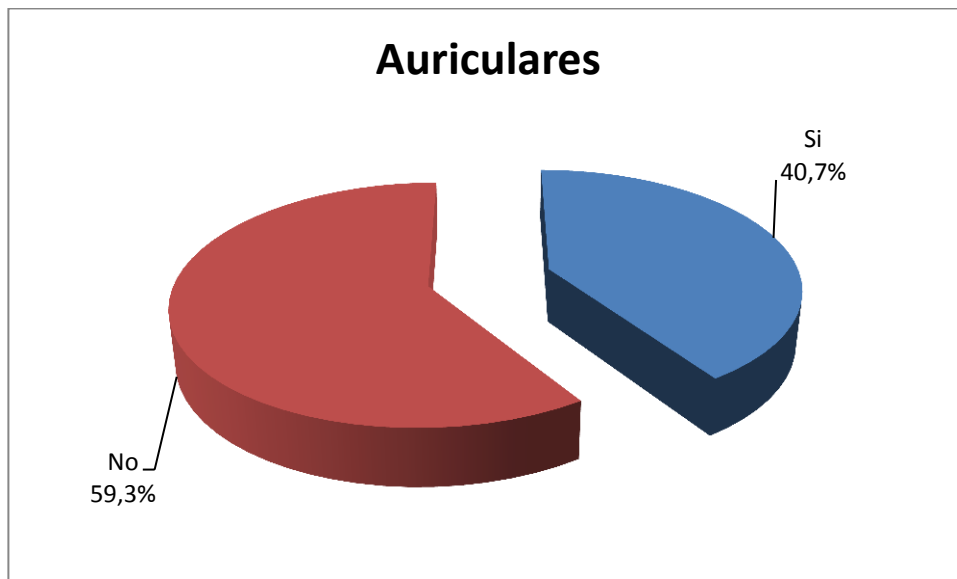
Memoria USB	Resultado	Porcentaje
Si	54	91,5%
No	5	8,5%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (91,5%) equivale a una respuesta positiva en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de una Memoria USB y un (8,5%) que no han adquirido una memoria en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

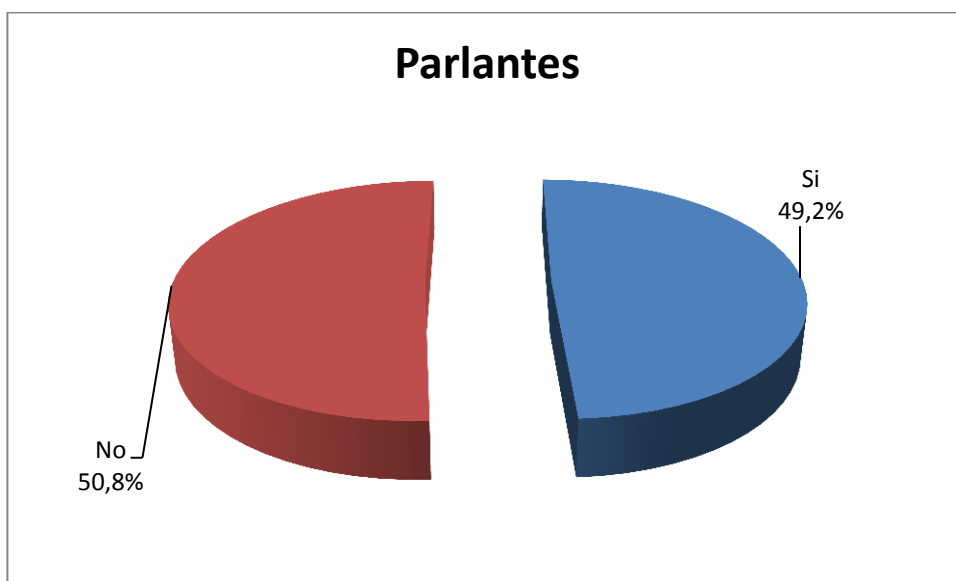
Auriculares	Resultado	Porcentaje
Si	24	40,7%
No	35	59,3%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (59,3%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de Auriculares y un (40,7%) que si lo han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

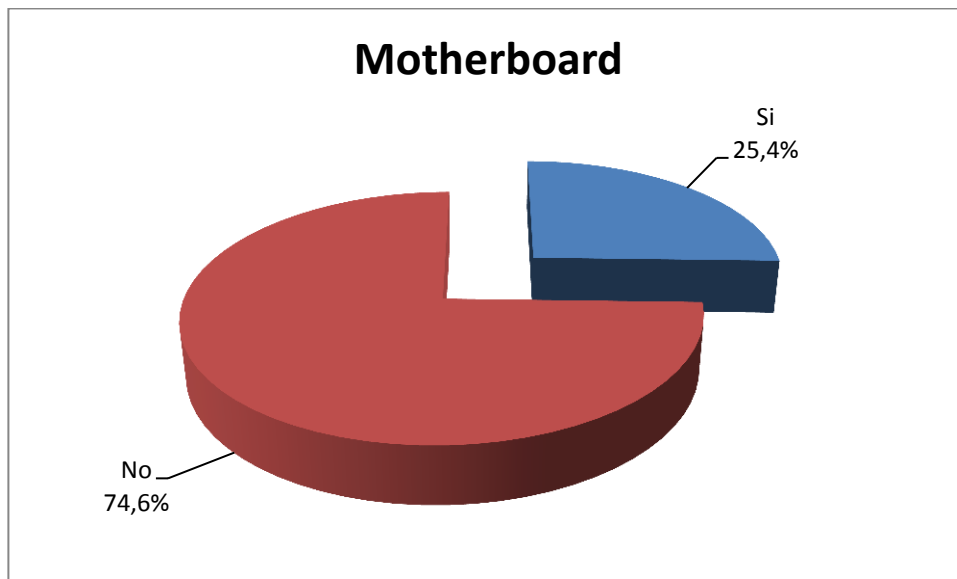
Parlantes	Resultado	Porcentaje
Si	29	49,2%
No	30	50,8%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (50,8%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de Parlantes y un (49,2%) que si lo han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

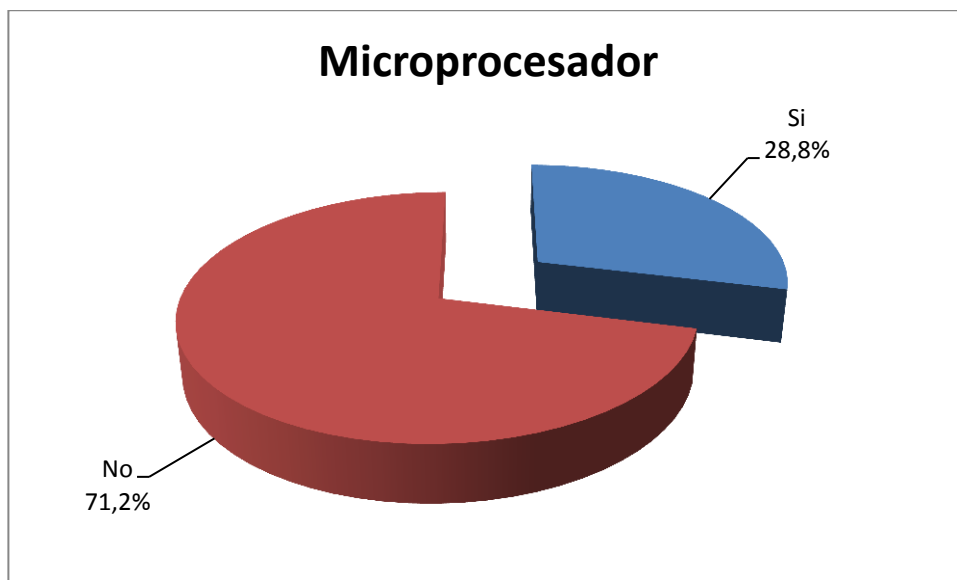
Motherboard	Resultado	Porcentaje
Si	15	25,4%
No	44	74,6%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (74,6%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de una Motherboard y un (25,4%) que si la han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

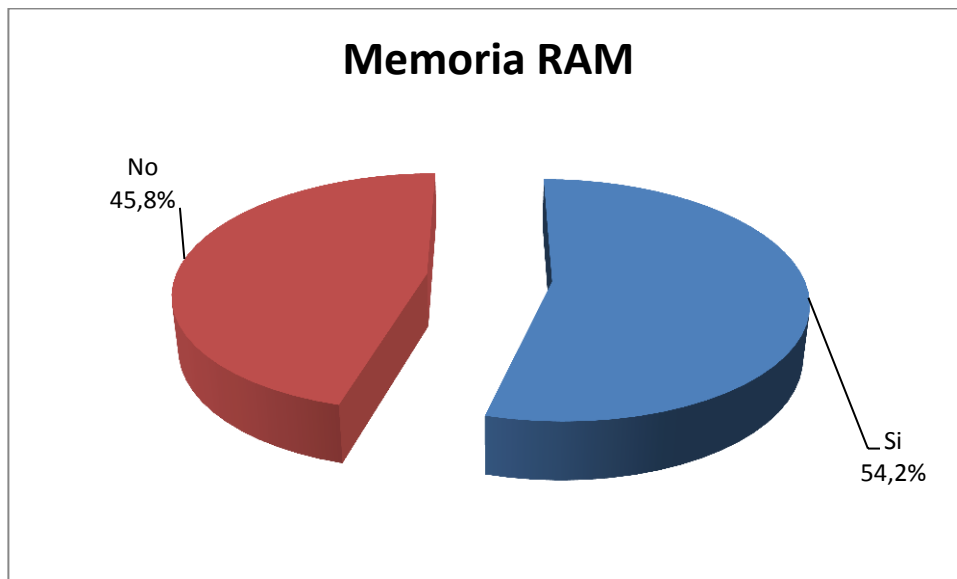
Microprocesador	Resultado	Porcentaje
Si	17	28,8%
No	42	71,2%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (71,2%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de un Microprocesador y (28,8%) que si lo han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

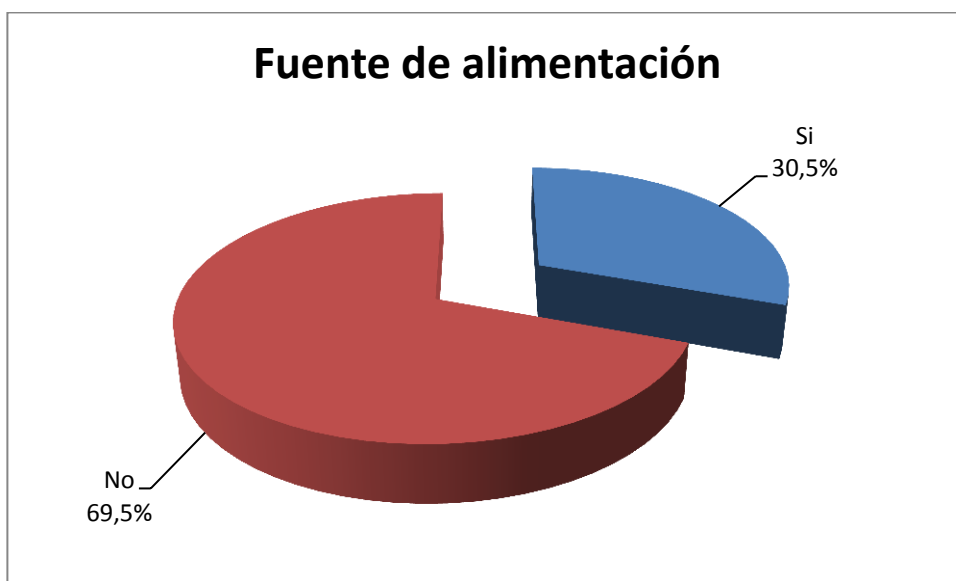
Memoria RAM	Resultado	Porcentaje
Si	32	54,2%
No	27	45,8%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (54,2%) equivale a una respuesta positiva en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de una Memoria RAM en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años

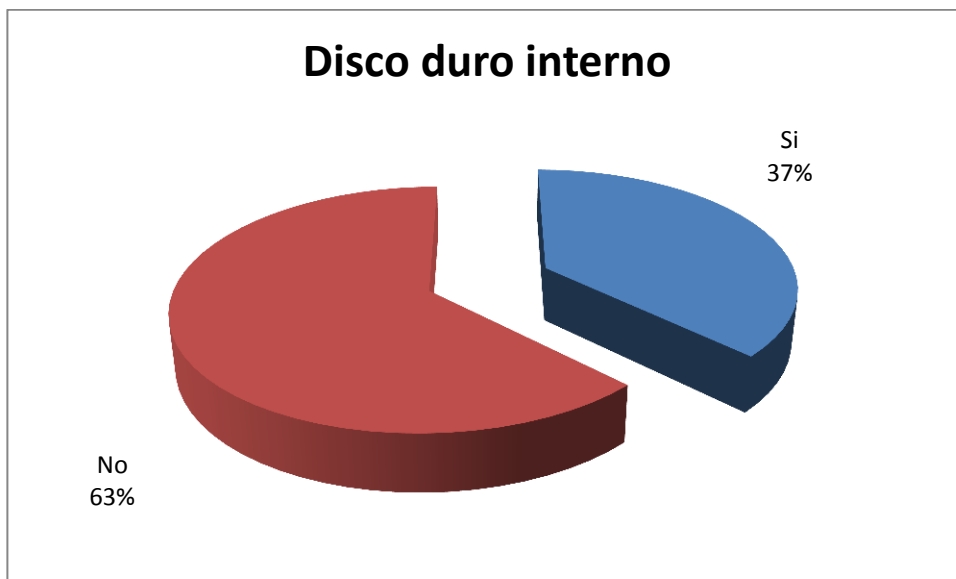
Fuente de alimentación	Resultado	Porcentaje
Si	18	30,5%
No	41	69,5%
Total	59	100%



Se observa que el porcentaje mayor (69,5%) equivale a una respuesta negativa en los encuestados con respecto a la adquisición de la compra de una Fuente de alimentación y un (30,5%) que si la han adquirido en los últimos tres años.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años.

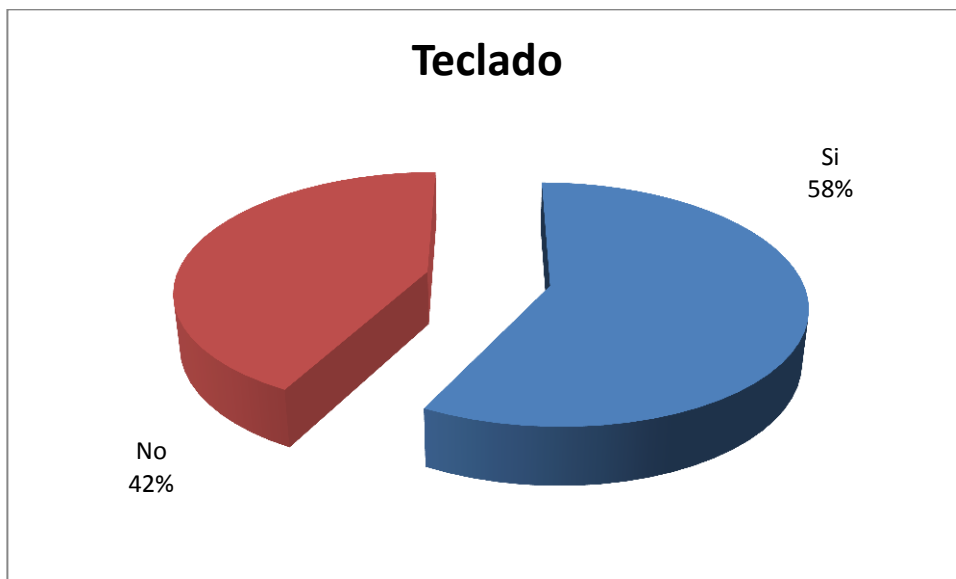
Disco duro interno	Resultado	Porcentaje
Si	22	37%
No	37	63%
Total	59	100%



Esta grafica muestra que el (37%) del público encuestado ha adquirido Disco duro interno en los tres últimos años y el (63%) corresponde a los que no han adquirido este producto en dicho tiempo.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años.

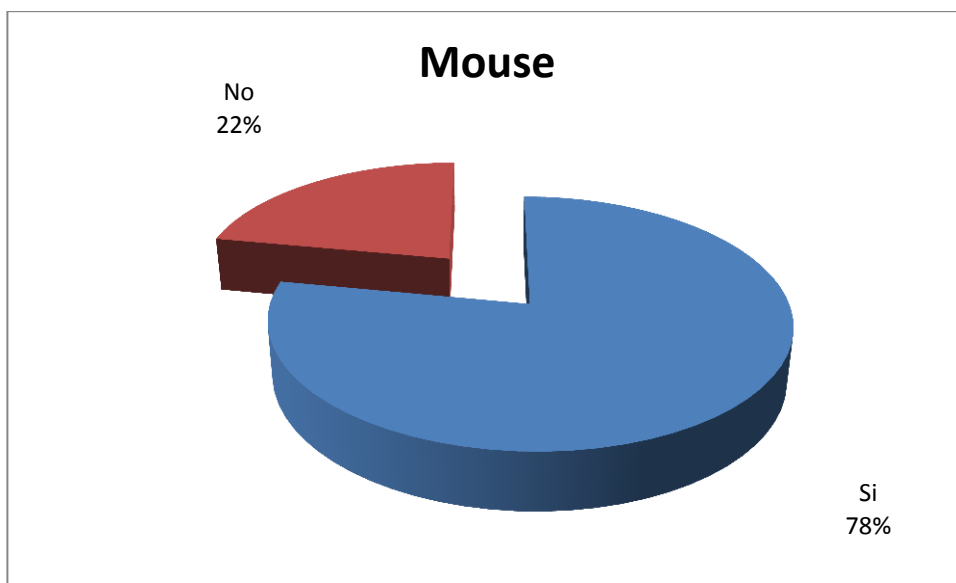
Teclado	Resultado	Porcentaje
Si	34	58%
No	25	42%
Total	59	100%



En esta grafica se pude observar que del público encuestado el (58%) sí ha adquirido este producto en los últimos tres años y un (42%) no lo ha hecho.

F1) Producto de hardware adquirido en los últimos tres años.

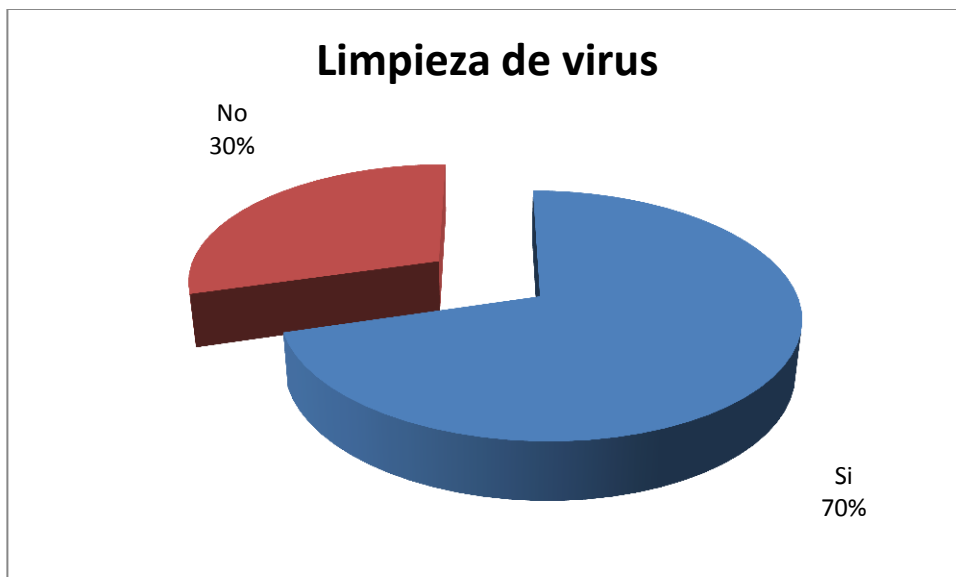
Mouse	Resultado	Porcentaje
Si	46	78%
No	13	22%
Total	59	100%



En esta grafica se muestra que del público encuestado el (78%) ha adquirido dicho producto en los tres últimos años y (22%) corresponde a quienes no lo han hecho.

F1) servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

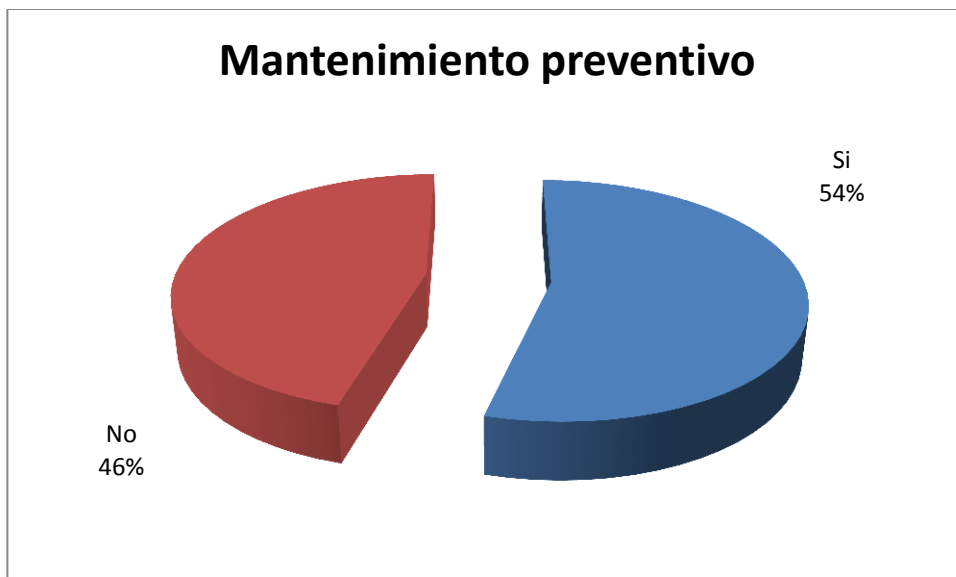
Limpieza de virus	Resultado	Porcentaje
Si	31	78%
No	13	22%
Total	59	100%



En esta grafica se puede observar que del público encuestado el (70%) ha adquirido el servicio de Limpieza de virus en los tres últimos años y el otro (30%) no lo ha hecho.

F1) Servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

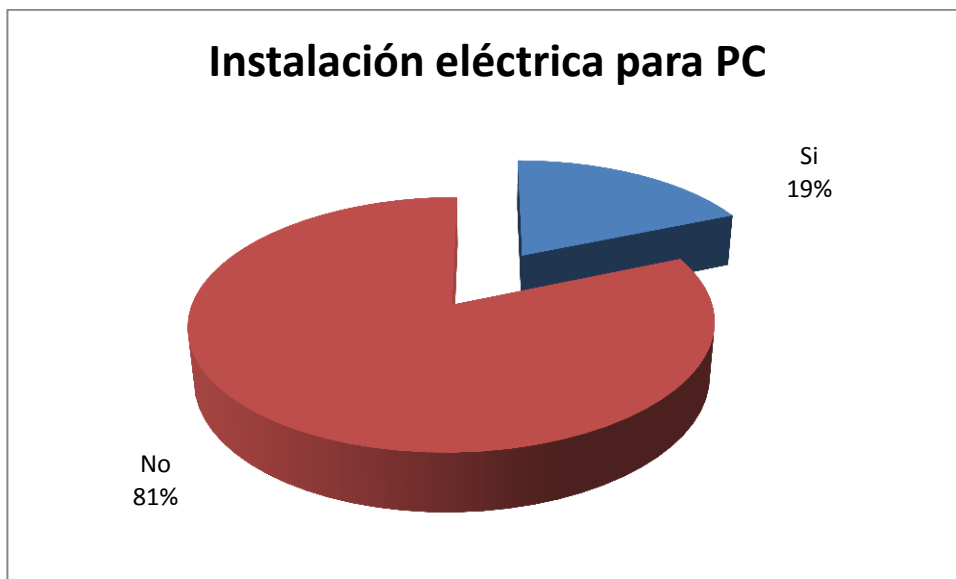
Mantenimiento preventivo	Resultado	Porcentaje
Si	32	54%
No	27	46%
Total	59	100%



En esta grafica se pude observar que el (54%) del público encuestado ha adquirido el servicio de Mantenimiento preventivo en los tres últimos años y otro (46%) no lo ha adquirido.

F1) Servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

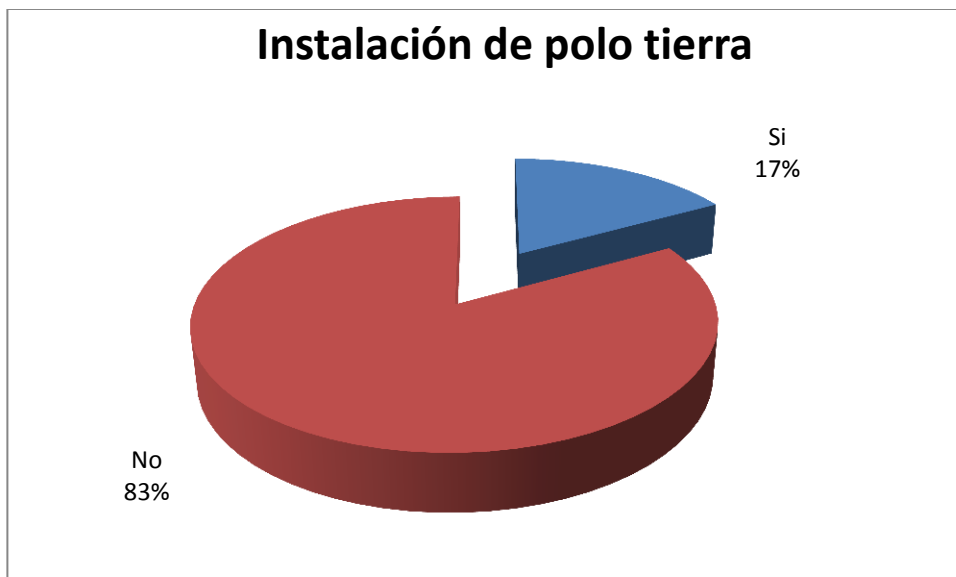
Instalación eléctrica para PC	Resultado	Porcentaje
Si	11	19%
No	48	81%
Total	59	100%



En la grafica se denota que el (81%) de los encuestados han adquirido el servicio de Instalación eléctrica para PC en los tres últimos años y el otro (19%) no lo ha hecho.

F1) Servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

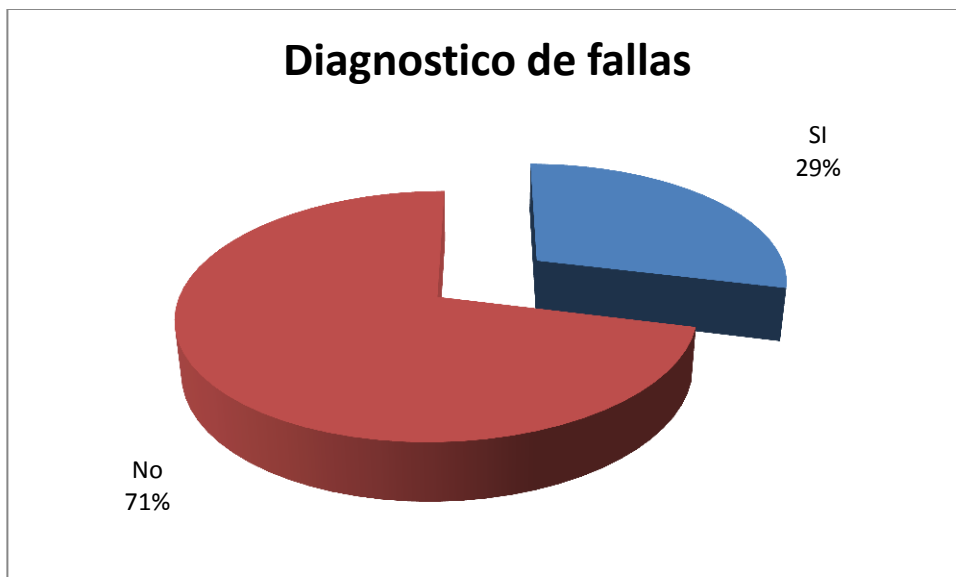
Instalación de polo a tierra	Resultado	Porcentaje
Si	10	17%
No	49	83%
Total	59	100%



En esta grafica se denota que el (17%) del público encuestado ha adquirido los servicios de Instalación de polo a tierra en los tres últimos años y el otro (83%) no lo ha hecho.

F1) Servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

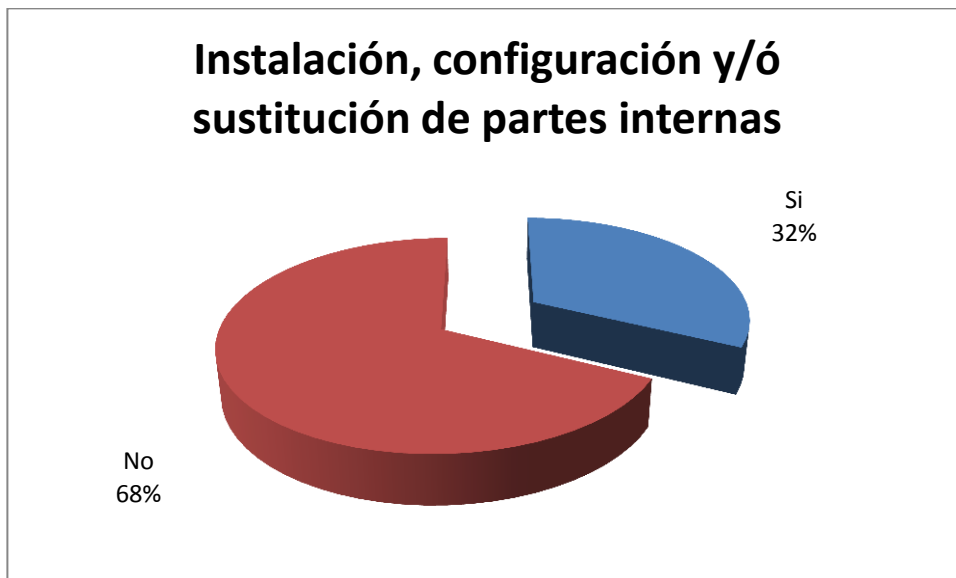
Diagnostico de fallas	Resultado	Porcentaje
Si	17	29%
No	42	71%
Total	59	100%



En esta grafica se puede observar que el (29%) del publico encuestado ha adquirido el servicio de Diagnostico de fallas y otro (71%) no lo ha adquirido.

F1) Servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

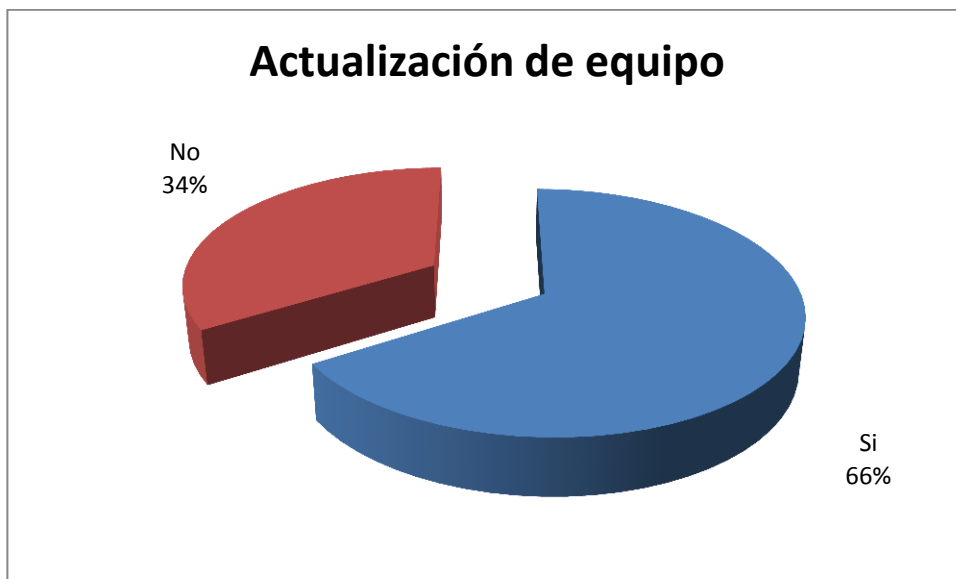
Instalación, configuración y/o sustitución de partes internas	Resultado	Porcentaje
Si	19	32%
No	40	68%
Total	59	100%



En esta grafica se muestra que el (32%) del publico encuestado ha adquirido el servicio de instalación, configuración y/o sustitución de partes internas en los tres últimos años y un (68%) no lo hecho.

F1) servicio de hardware adquirido en los últimos tres años.

Actualización de equipos	Resultado	Porcentaje
Si	39	66%
No	20	34%
Total	59	100%



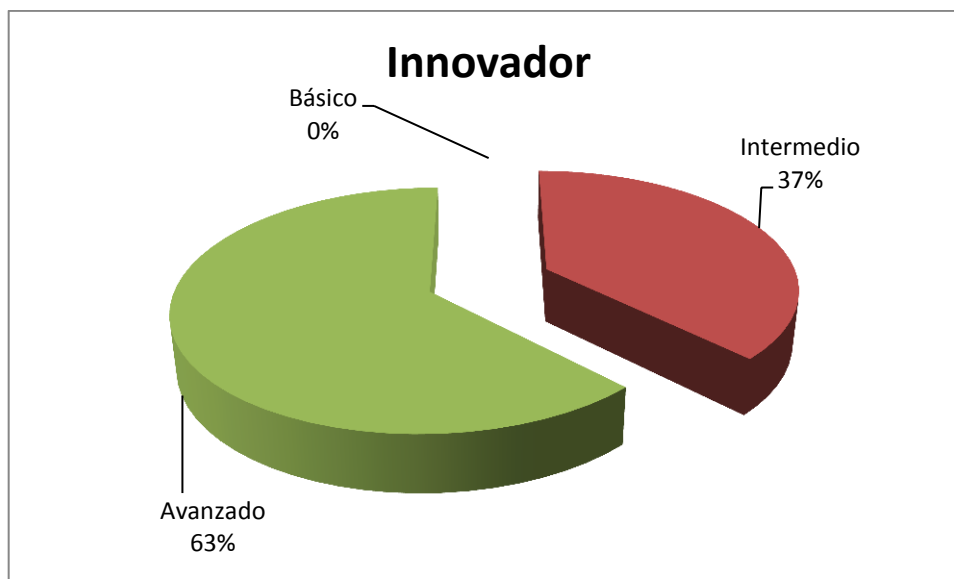
En esta grafica se muestra que el (66%) del público encuestado ha adquirido el servicio de Actualización de equipo en los tres últimos años y el (34%) no ha adquirido este servicio.

4.2. Muestra obtenida del sector laboral

Puesto laboral: Soporte Técnico

Características Personales

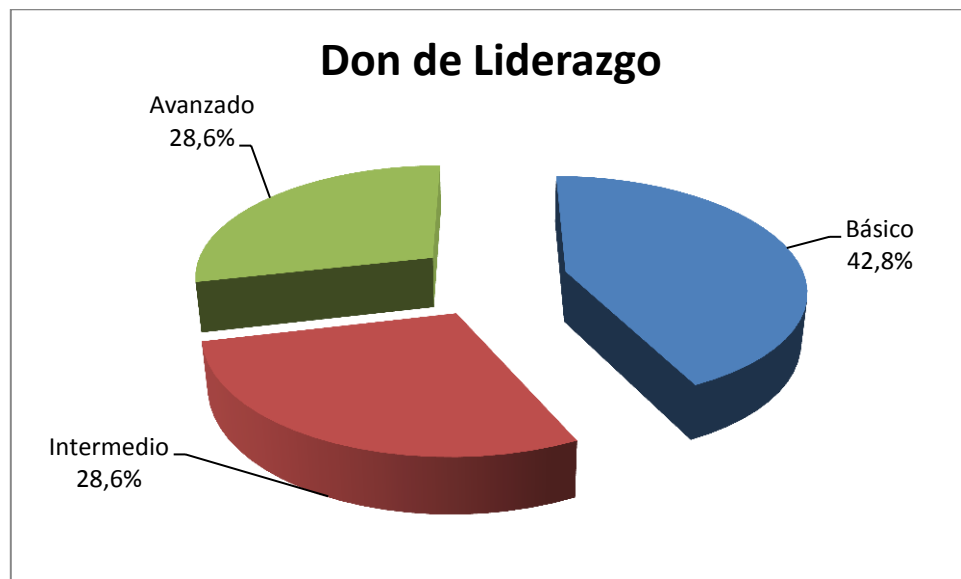
Innovador	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	3	37%
Avanzado	5	63%
Total	8	100%



Se puede observar la grafica que el (63%) de los datos indica que el nivel para el puesto laboral con respecto a esta característica personal es de avanzado, mientras un (37%) restante se requiere de un nivel intermedio.

Características Personales

Don de Liderazgo	Resultado	Porcentaje
Básico	3	42,8%
Intermedio	2	28,6%
Avanzado	2	28,6%
Total	7	100%



En esta grafica se observa cómo el (42,8%) toma el mayor porcentaje indicando el nivel básico mientras que el nivel avanzado e intermedio posee una igualdad de porcentaje con un (28,6%) cada uno.

Características Personales

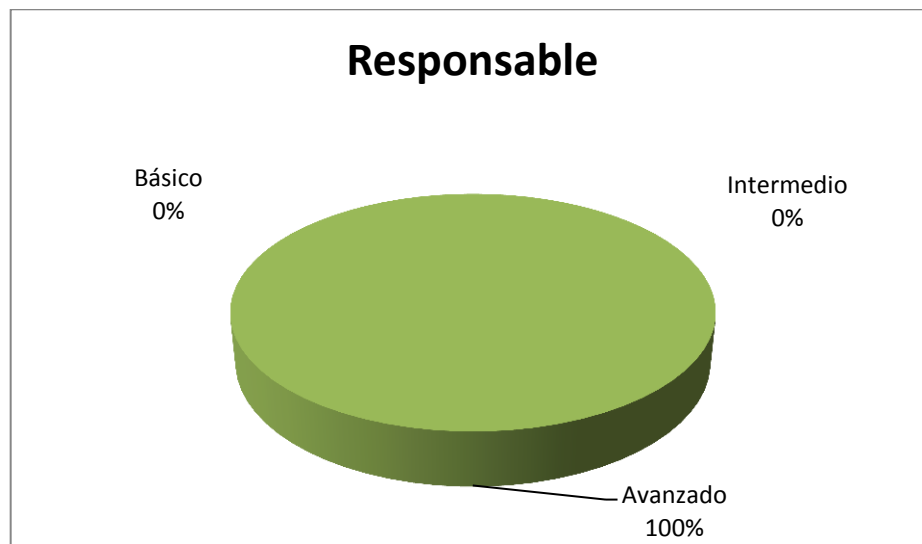
Persistente	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	3	37%
Avanzado	5	63%
Total	8	100%



Podemos observar que el (63%) es el equivalente al mayor porcentaje para esta característica personal mientras que el (37%) restante equivale al nivel de intermedio por lo cual en nivel básico no es requerido.

Características Personales

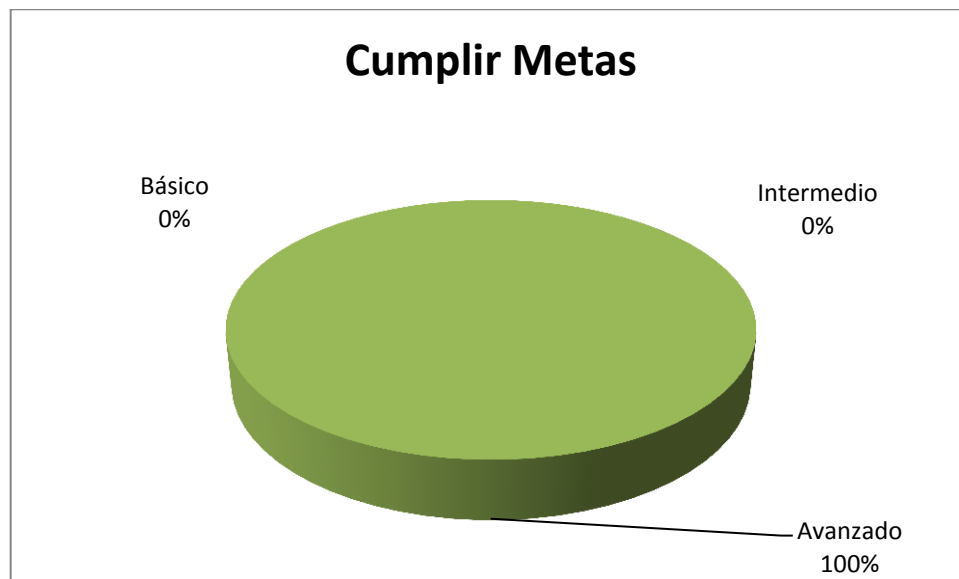
Responsable	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



En la grafica se pude observar que el 100% se refiere a un nivel avanzado dentro de esta característica mientras que los niveles de básico e intermedio no son requeridos tal y como se refleja en los porcentajes.

Características Personales

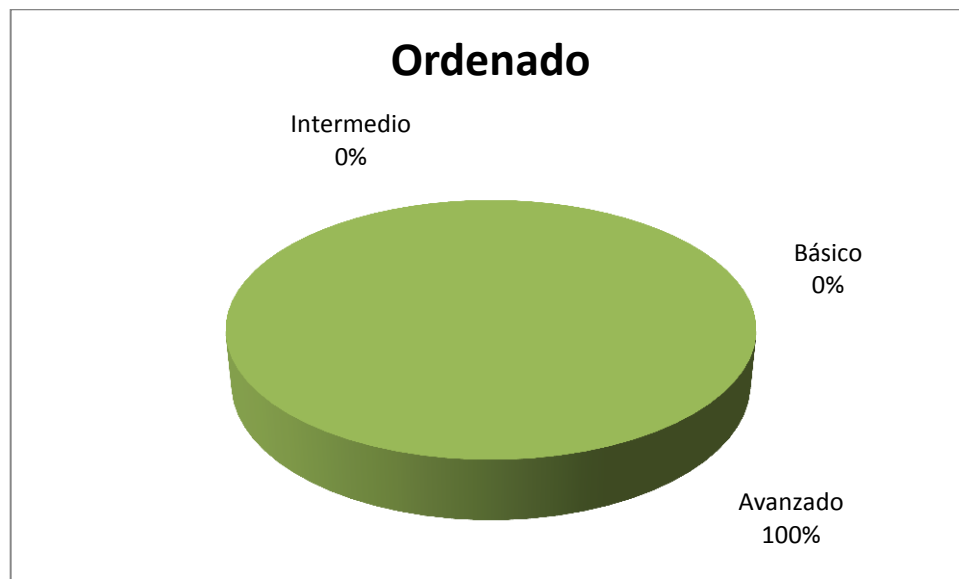
Cumplir Metas	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



Como podemos observar la grafica se completa a su totalidad con un 100% en el nivel de avanzado en esta característica por lo tanto el nivel de básico e intermedio no son requeridos.

Características Personales

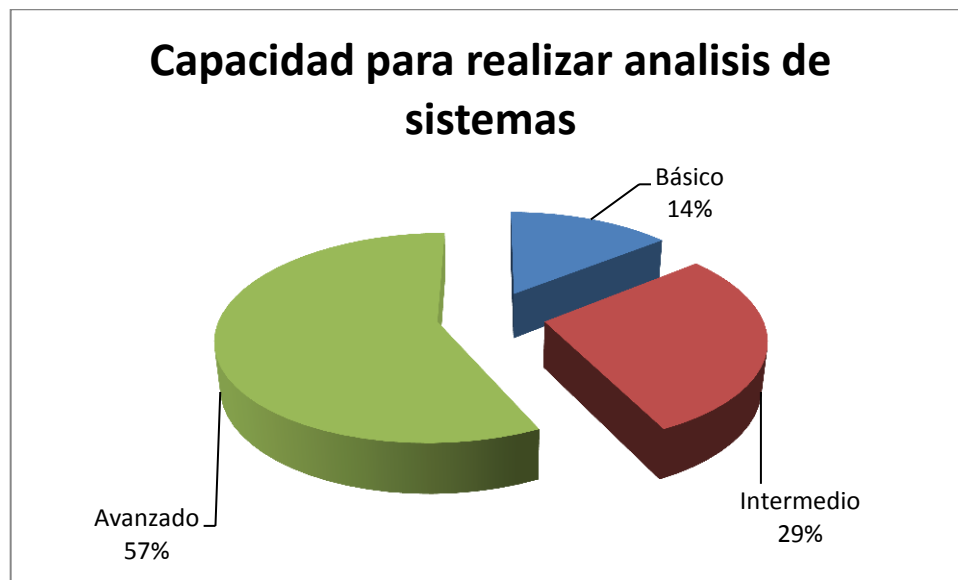
Ordenado	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



Se refleja en la grafica que el 100% es equivalente al nivel de avanzado por lo cual los niveles de básico e intermedio no son relevantes.

Desarrollo de sistemas

Capacidad para realizar análisis de sistemas	Resultado	Porcentaje
Básico	1	14%
Intermedio	2	29%
Avanzado	4	57%
Total	7	100%



Como se puede observar en la grafica el (57%) corresponde para el nivel de avanzado mientras que el (29%) corresponde al nivel de intermedio y como porcentaje restante tenemos el nivel básico con un (14%).

Desarrollo de sistemas

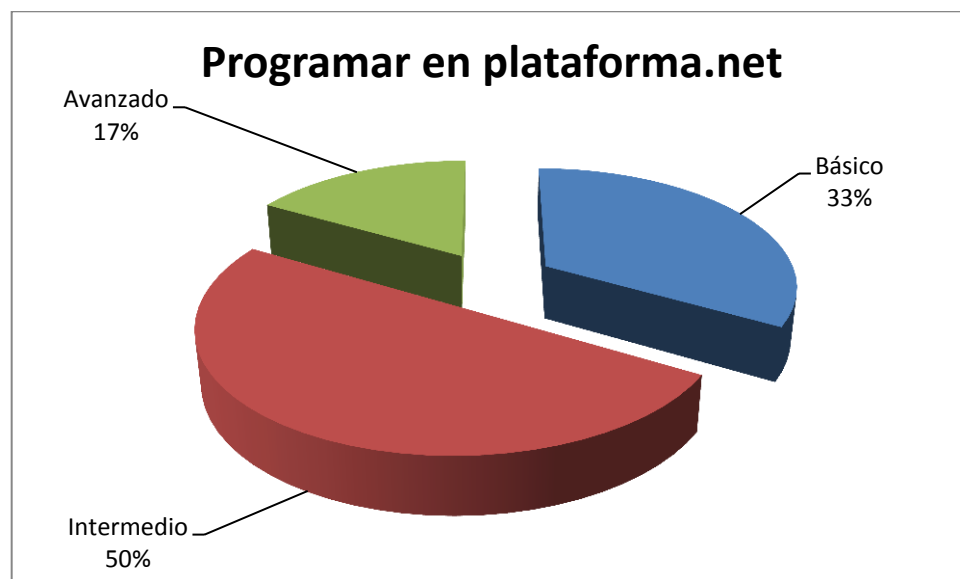
Capacidad para diseñar sistemas	Resultado	Porcentaje
Básico	2	33%
Intermedio	1	17%
Avanzado	3	50%
Total	6	100%



Como se puede observar en la grafica el (50%) corresponde para el nivel avanzado mientras que el nivel básico tiene un porcentaje del (33%) y como resultado mínimo podemos ver que el nivel intermedio tiene un (17%)

Desarrollo de sistemas

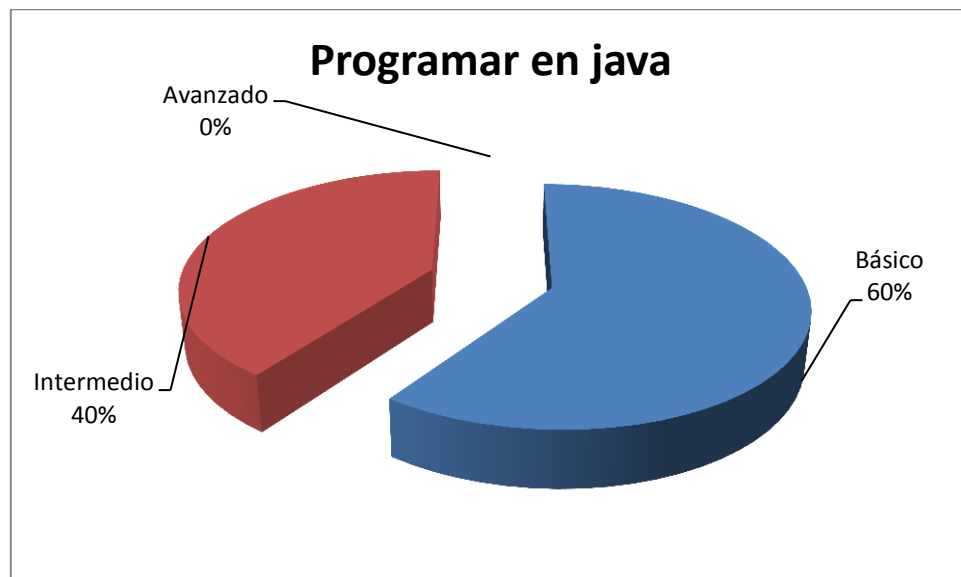
Programar en plataforma.net	Resultado	Porcentaje
Básico	2	33%
Intermedio	3	50%
Avanzado	1	17%
Total	6	100%



En la grafica representada podemos ver que el (50%) es el equivalente para el nivel intermedio así también podemos observar que el (33%) corresponde al nivel básico y como porcentaje restante tenemos un (17%) que corresponde al nivel de avanzado.

Desarrollo de sistemas

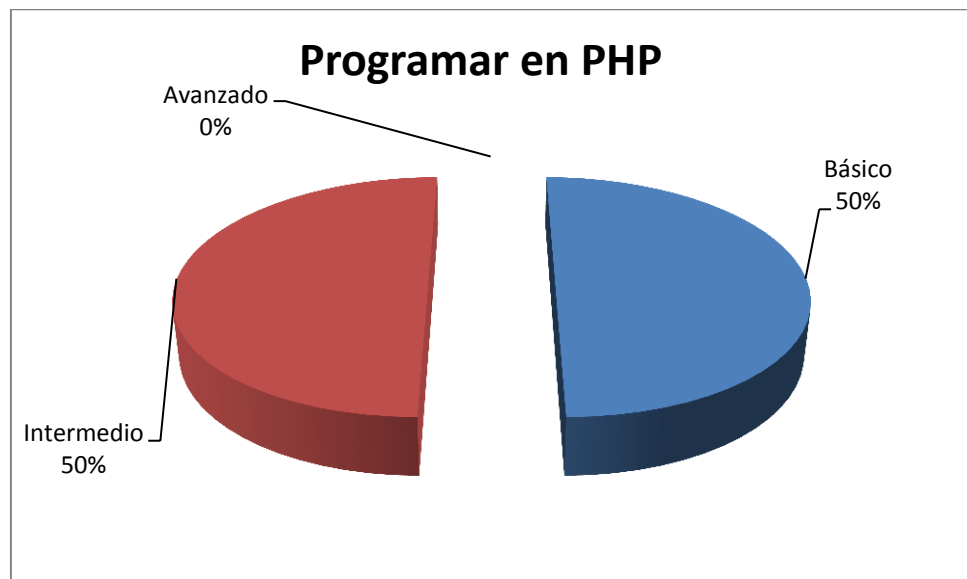
Programar en Java	Resultado	Porcentaje
Básico	3	60%
Intermedio	2	40%
Avanzado	0	0%
Total	5	100%



Como se puede observar en la grafica el (60%) representa al nivel básico mientras que el (40%) restante le corresponde al nivel de intermedio, mientras que el nivel de avanzado no es de mayor relevancia.

Desarrollo de sistemas

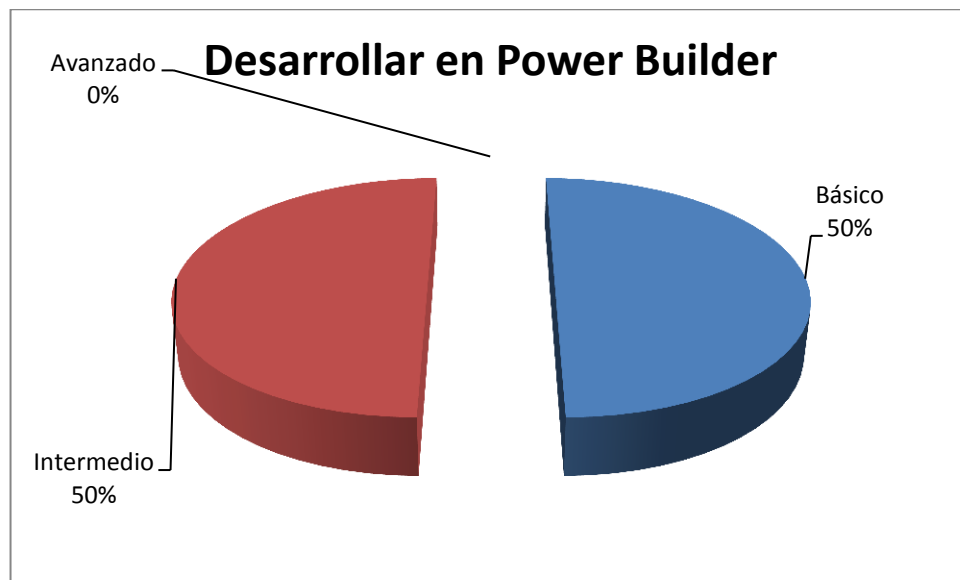
Programar en PHP	Resultado	Porcentaje
Básico	2	50%
Intermedio	2	50%
Avanzado	0	0%
Total	4	100%



Podemos observar que los porcentajes en la grafica se dividen en partes iguales con un (50%) para el nivel básico, igualmente el otro (50%) para el nivel intermedio, de esa manera podemos ver que el nivel avanzado no es requerido.

Desarrollo de sistemas

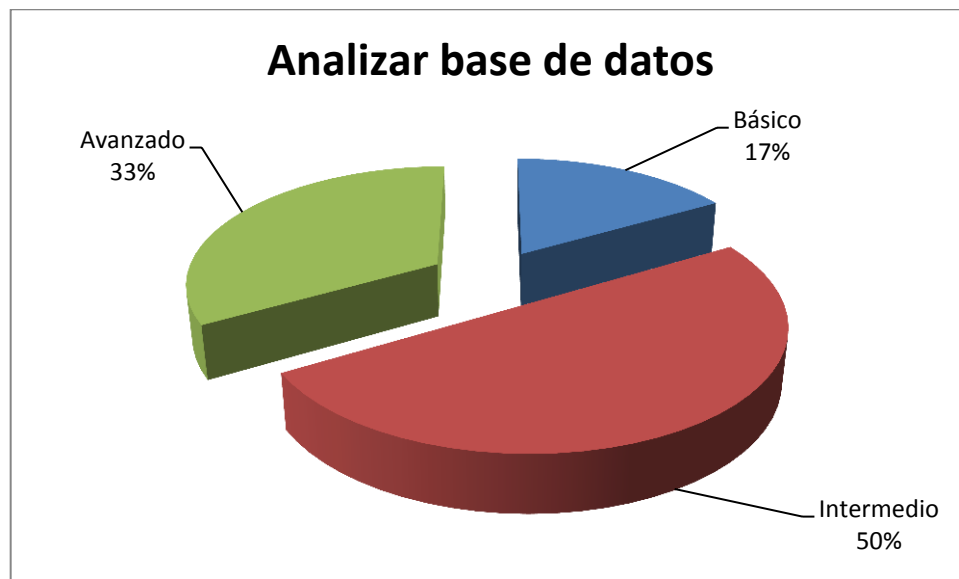
Desarrollar en Power Builder	Resultado	Porcentaje
Básico	2	50%
Intermedio	2	50%
Avanzado	0	0%
Total	4	100%



Se puede observar que en la grafica el nivel intermedio y básico está dividido con porcentajes iguales de un (50%) mientras que el nivel avanzado no es de mayor relevancia.

Base de datos

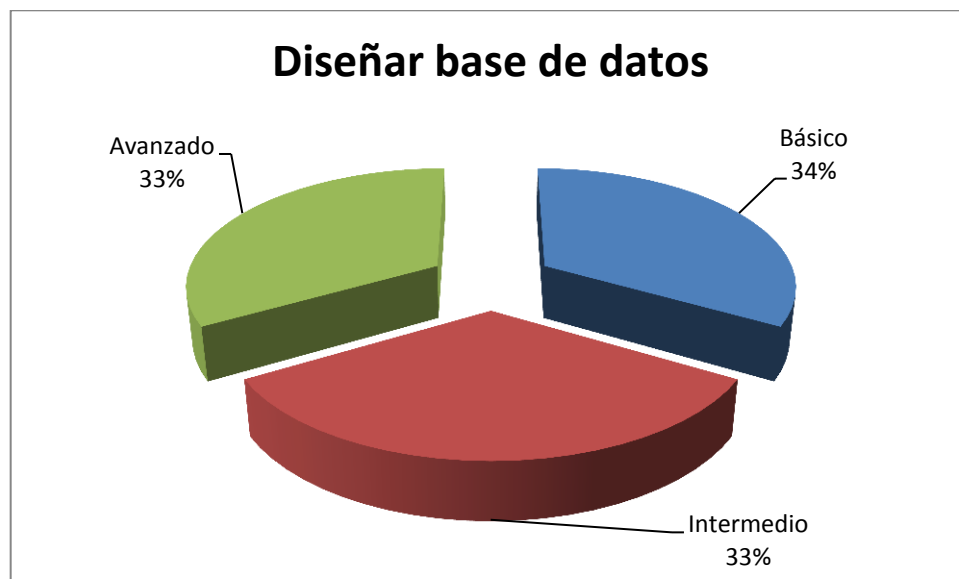
Analizar bases de datos	Resultado	Porcentaje
Básico	1	17%
Intermedio	3	50%
Avanzado	2	33%
Total	6	100%



Podemos observar como el (50%) es el mayor porcentaje representado de esta manera el nivel de intermedio, así también tenemos un (33%) que nos indica el nivel avanzado y como porcentaje mínimo el (17%) que representa al nivel básico.

Base de datos

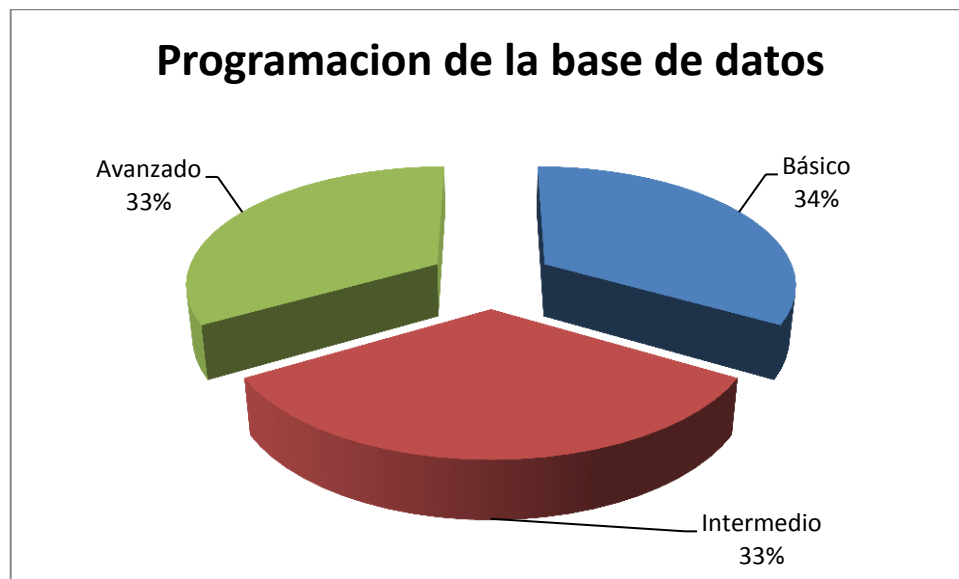
Diseñar bases de datos	Resultado	Porcentaje
Básico	2	34%
Intermedio	2	33%
Avanzado	2	33%
Total	6	100%



Como podemos observar en la grafica los niveles intermedio y avanzado son de igual representatividad con (33%) y un porcentaje mayor de (34%) en un nivel básico.

Base de datos

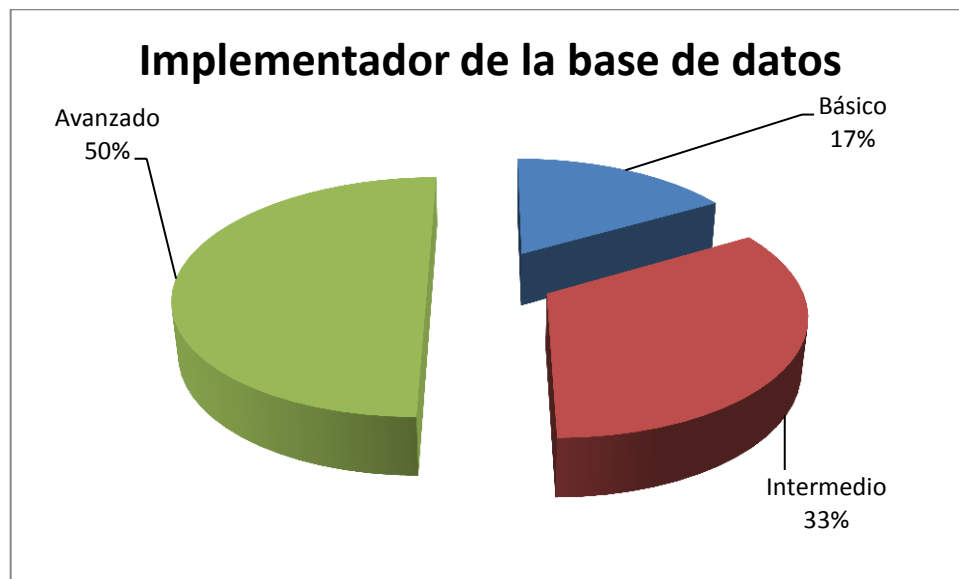
Programación de la base de datos	Resultado	Porcentaje
Básico	2	34%
Intermedio	2	33%
Avanzado	2	33%
Total	6	100%



Observamos en la grafica que en los niveles intermedio y avanzado tienen igual porcentaje el cual es del (33%) y un porcentaje mayor (34%) de un nivel básico.

Base de datos

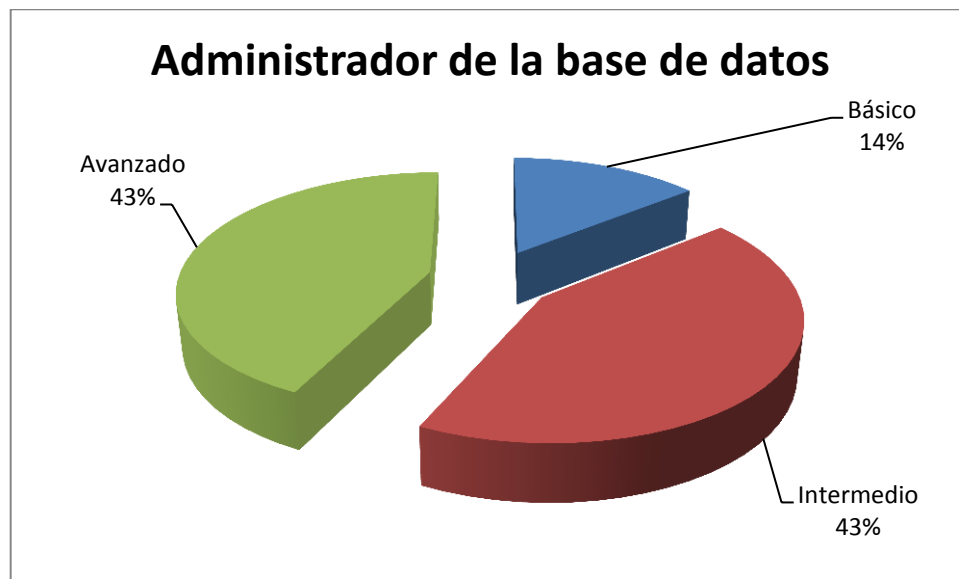
Implementador de la Base de datos	Resultado	Porcentaje
Básico	1	17%
Intermedio	2	33%
Avanzado	3	50%
Total	6	100%



En la grafica podemos observar que el mayor porcentaje esquivale a un (50%) con respecto al nivel avanzado mientras que un (33%) refleja el nivel intermedio, así también podemos observar el nivel básico con un (17%) siendo de esta manera el porcentaje mínimo.

Base de datos

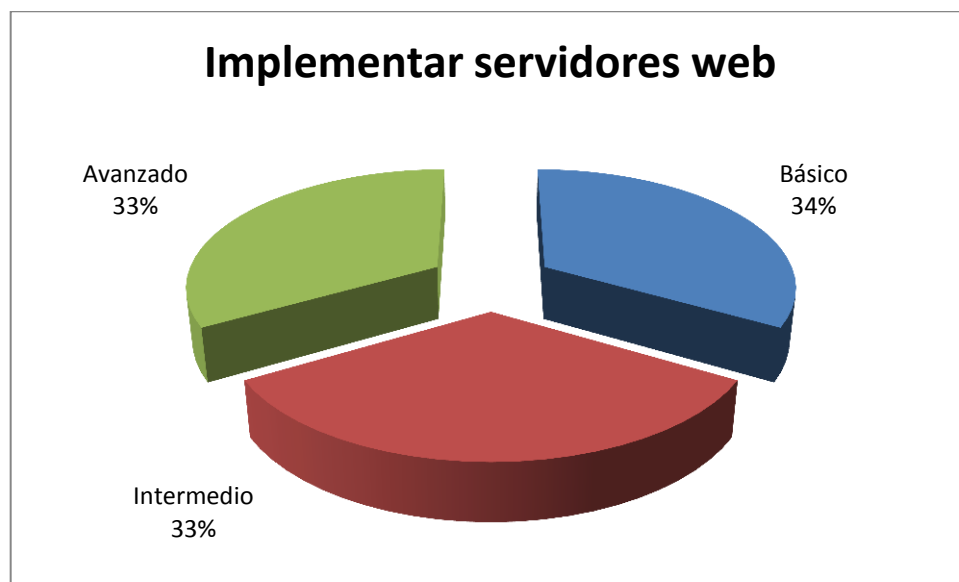
Administrador de la base de datos	Resultado	Porcentaje
Básico	1	14%
Intermedio	3	43%
Avanzado	3	43%
Total	7	100%



En la grafica se observa que en dicha competencia el (43%) corresponde a un nivel avanzado, otro (43%) a un nivel intermedio y un (14%) a un nivel básico.

Desarrollo Web

Implementar servidores Web	Resultado	Porcentaje
Básico	2	34%
Intermedio	2	33%
Avanzado	2	33%
Total	6	100%



En la grafica se observa que para dicha competencia el (34%) corresponde a un nivel básico, un (33%) a un nivel avanzado y otro (33%) a un nivel intermedio.

Desarrollo Web

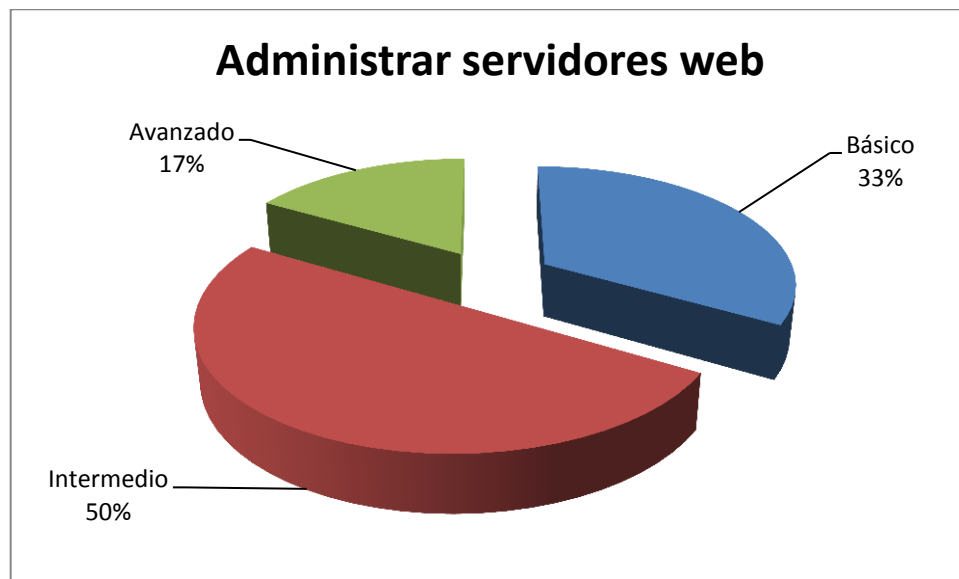
Desarrollador de sitios Web	Resultado	Porcentaje
Básico	3	60%
Intermedio	2	40%
Avanzado	0	0%
Total	5	100%



En la grafica se muestra que para dicha competencia el (60%) corresponde a un nivel básico y un (40%) a un nivel intermedio.

Desarrollo Web

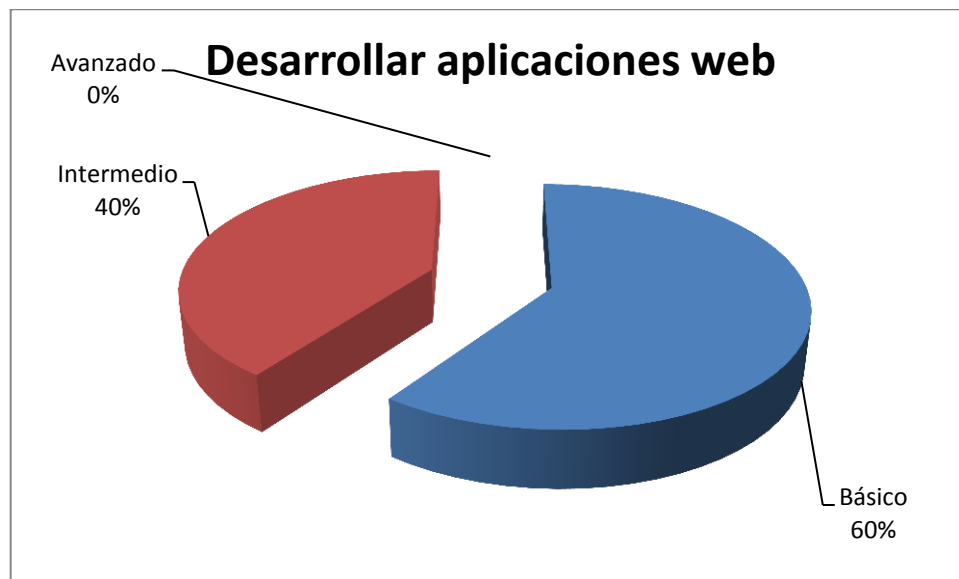
Administrar servidores web	Resultado	Porcentaje
Básico	2	33%
Intermedio	3	50%
Avanzado	1	17%
Total	6	100%



La grafica muestra que para esta competencia el (50%) corresponde a un nivel intermedio, un (33%) a un nivel básico y un (17%) a un nivel avanzado.

Desarrollo Web

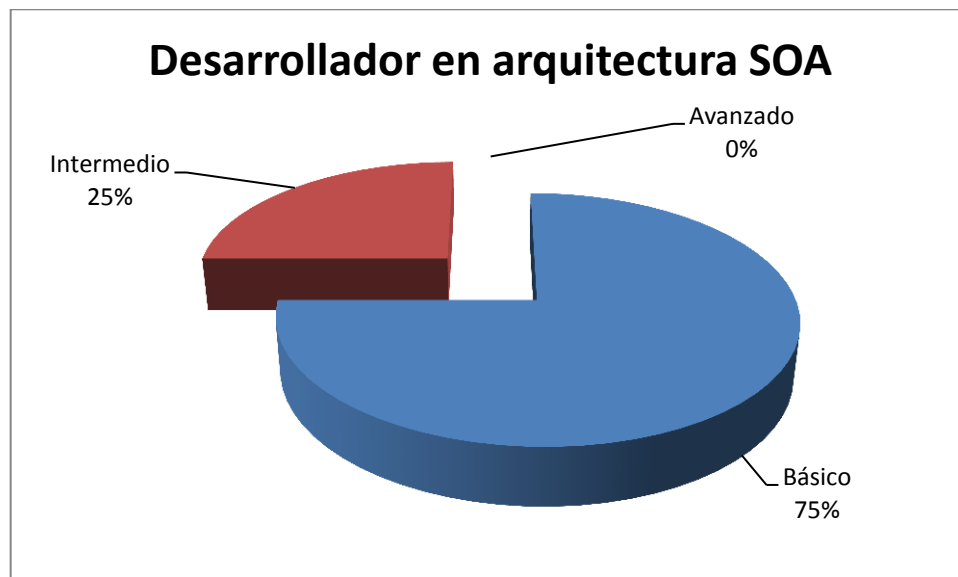
Desarrollar aplicaciones web	Resultado	Porcentaje
Básico	3	60%
Intermedio	2	40%
Avanzado	0	0%
Total	5	100%



En la grafica se puede observar que para esta competencia el (60%) corresponde a un nivel básico y un (40%) a un nivel intermedio.

Desarrollo Web

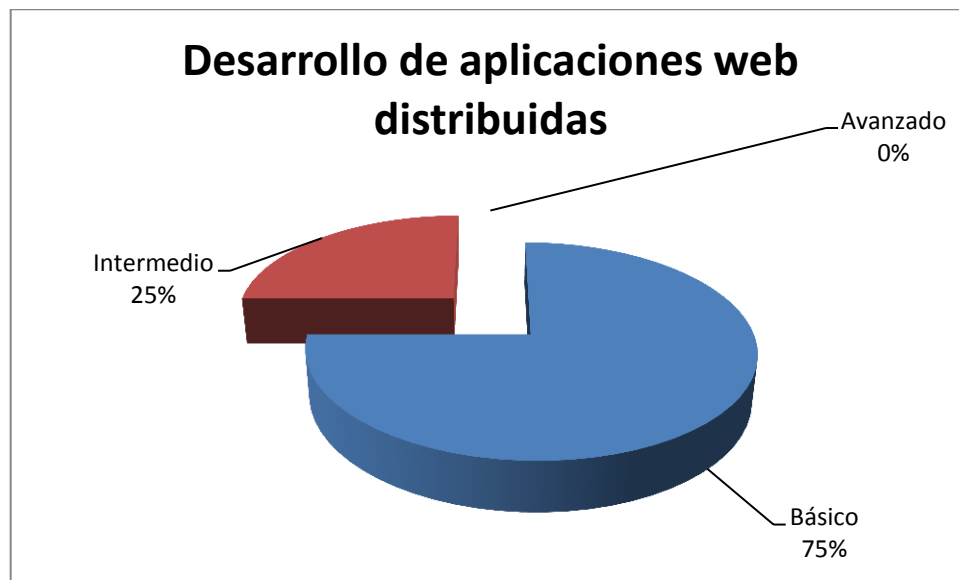
Desarrollo en arquitectura SOA	Resultado	Porcentaje
Básico	3	75%
Intermedio	1	25%
Avanzado	0	0%
Total	4	100%



La grafica muestra que para dicha competencia el (75%) corresponde a un nivel básico, un (25%) a un nivel intermedio y que el nivel avanzado no tiene representatividad alguna.

Desarrollo Web

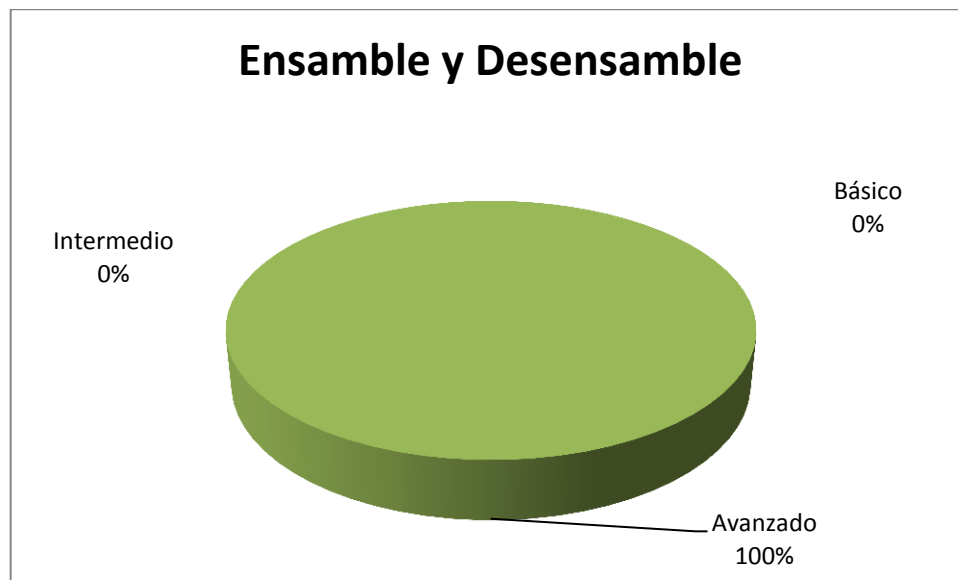
Desarrollo de aplicaciones Web distribuidas	Resultado	Porcentaje
Básico	3	75%
Intermedio	1	25%
Avanzado	0	0%
Total	4	100%



La grafica muestra que para dicha competencia el (75%) corresponde a un nivel básico, un (25%) a un nivel intermedio y que el nivel avanzado no tiene representatividad.

Hardware

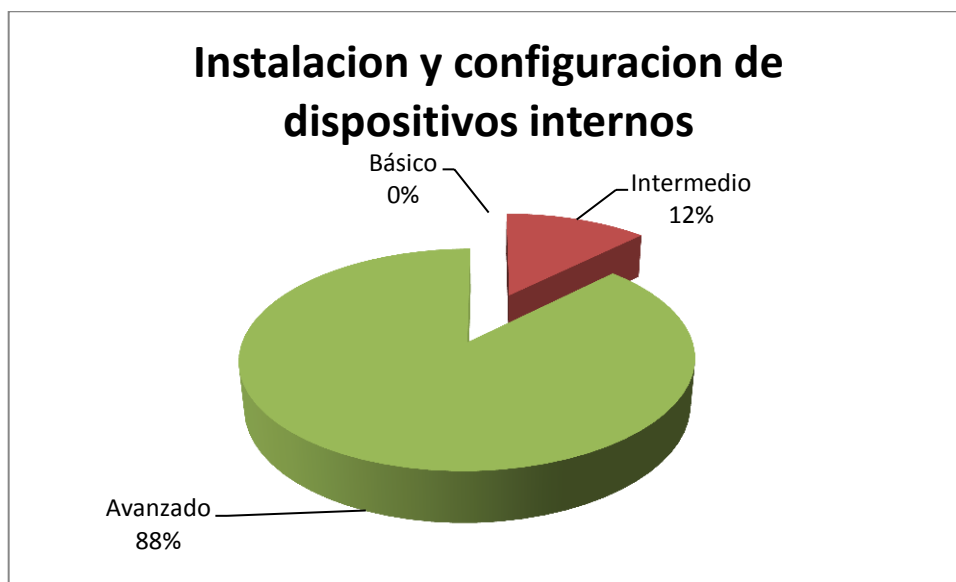
Ensamble y Desensamble	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



La grafica representa que para dicha competencia el nivel de aplicación debe ser avanzado en un 100% y que los niveles básico e intermedio no tienen representatividad.

Hardware

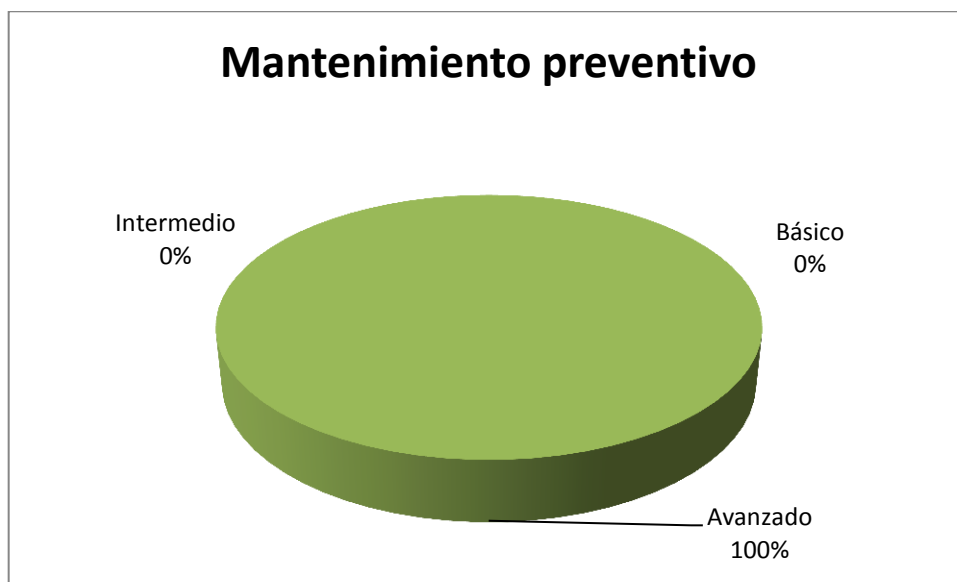
Instalación y configuración de dispositivos internos	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	1	12%
Avanzado	7	88%
Total	8	100%



La grafica muestra que para dicha competencia el (88%) corresponde a un nivel avanzado y un (12%) para un nivel intermedio. Y que para un nivel básico no existe representatividad.

Hardware

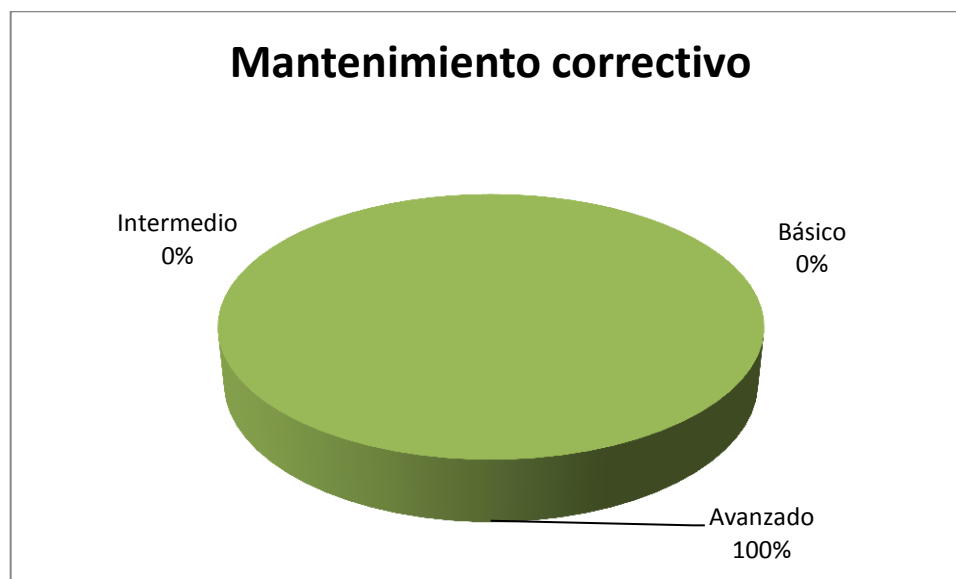
Mantenimiento Preventivo	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



La grafica representa que para dicha competencia el nivel de aplicación debe ser avanzado en un 100% y que los niveles básico e intermedio no tienen representatividad.

Hardware

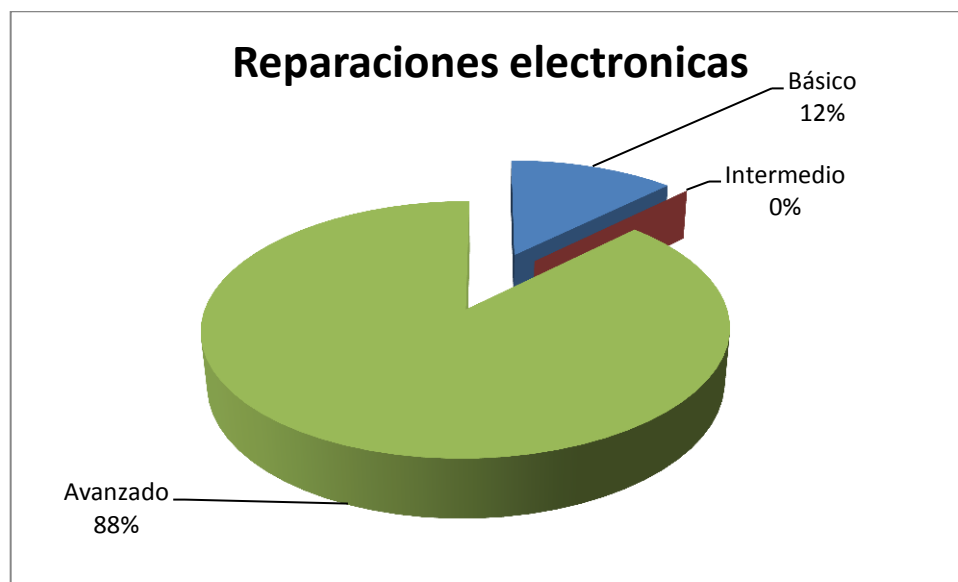
Mantenimiento correctivo	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	0	0%
Avanzado	8	100%
Total	8	100%



La grafica representa que para dicha competencia el nivel de aplicación debe ser avanzado en un 100% y que los niveles básico e intermedio no tienen representatividad.

Hardware

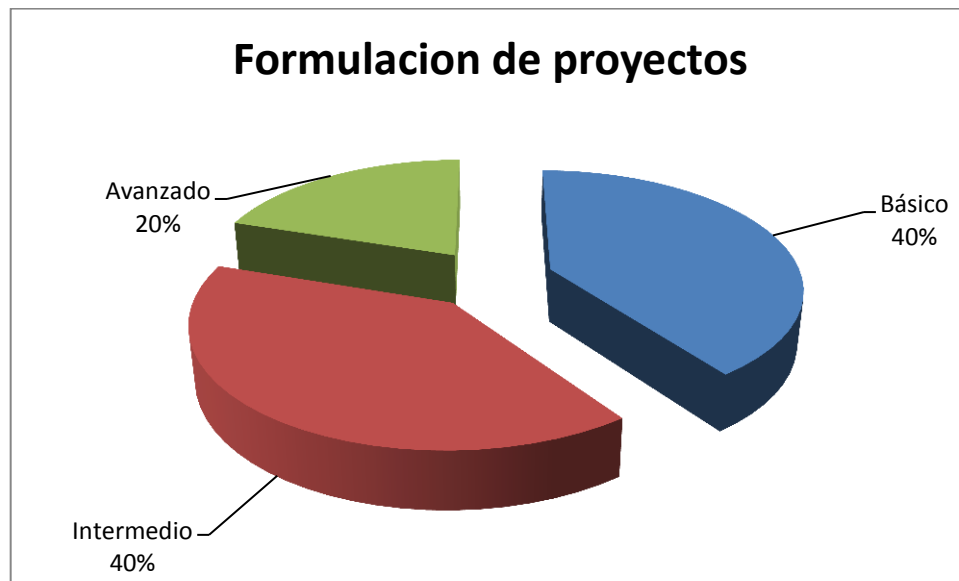
Reparaciones electrónicas	Resultado	Porcentaje
Básico	1	12%
Intermedio	0	0%
Avanzado	7	88%
Total	8	100%



La grafica muestra que para dicha competencia un (88%) corresponde a un nivel avanzado y un (12%) a un nivel básico.

Gestión de las TIC

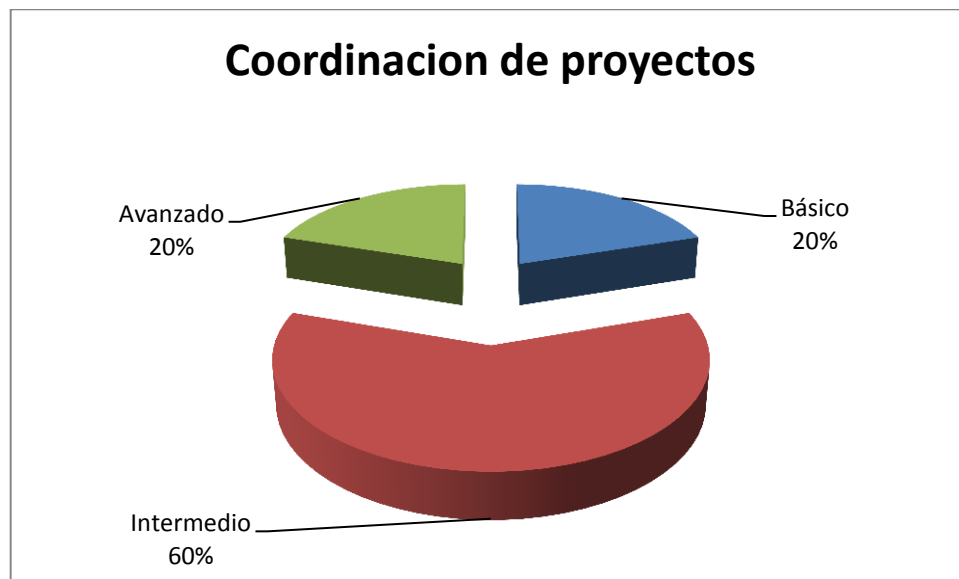
Formulación de proyectos	Resultado	Porcentaje
Básico	2	40%
Intermedio	2	40%
Avanzado	1	20%
Total	5	100%



La grafica muestra que para dicha competencia un (40%) corresponde a un nivel intermedio, un (40%) a un nivel básico y un (20%) a un nivel avanzado.

Gestión de las TIC

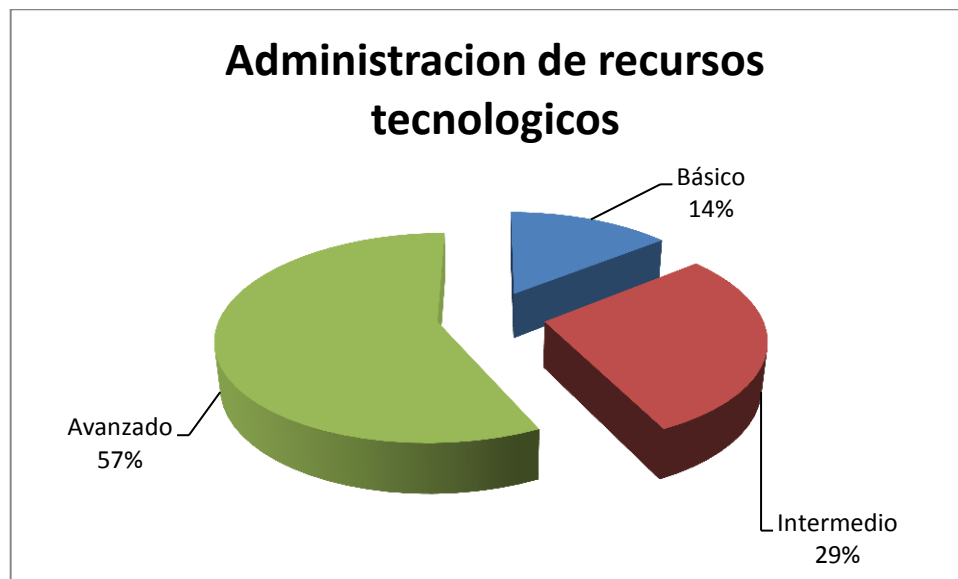
Coordinación de proyectos	Resultado	Porcentaje
Básico	1	20%
Intermedio	3	60%
Avanzado	1	20%
Total	5	100%



Podemos observar que el nivel intermedio es el de mayor relevancia con un (60%) mientras que los niveles avanzado y básico tienen igualdad de porcentaje con un (20%).

Gestión de las TIC

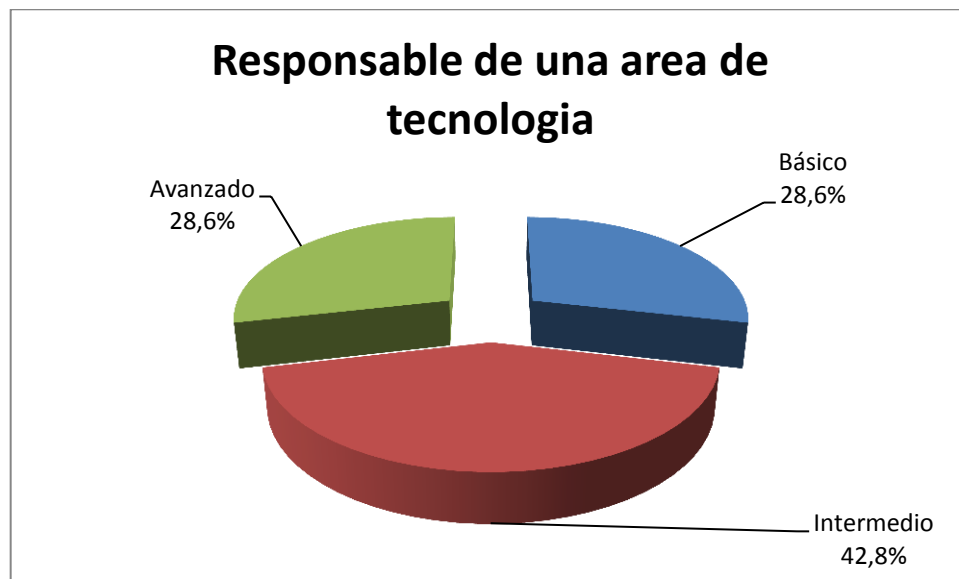
Administración de recursos tecnológicos	Resultado	Porcentaje
Básico	1	14%
Intermedio	2	29%
Avanzado	4	57%
Total	7	100%



Como podemos observar el (57%) que representa el nivel de avanzado es el de mayor representatividad en la grafica mientras que un (29%) se refiere al nivel intermedio por lo tanto el (14%) restante corresponde al nivel básico.

Gestión de las TIC

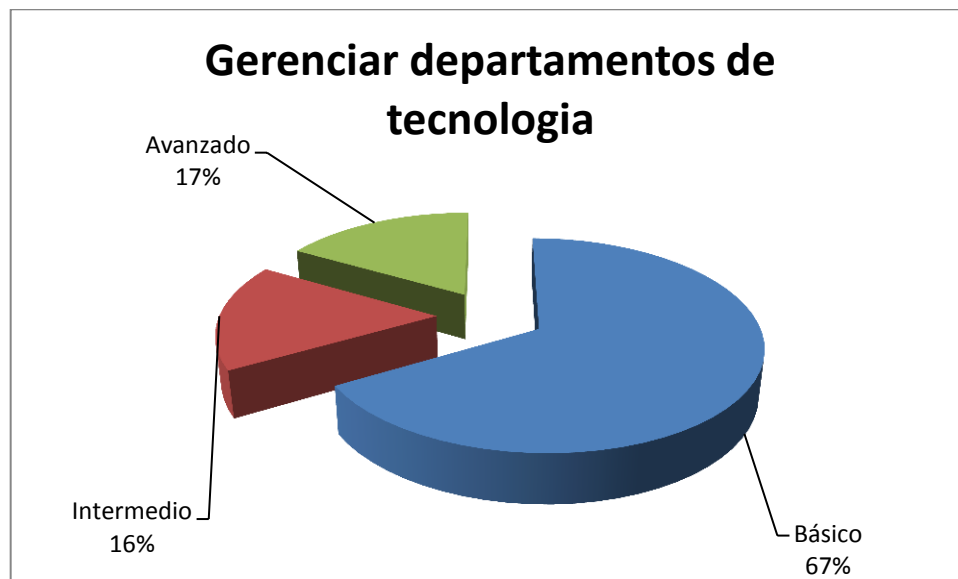
Responsable de una área de tecnología	Resultado	Porcentaje
Básico	2	28,6%
Intermedio	3	42,8%
Avanzado	2	28,6%
Total	7	100%



La grafica nos representa un resultado mayor de un (42,8%) de un nivel intermedio, el restante es representado en una igualdad de un (28,6%).

Gestión de las TIC

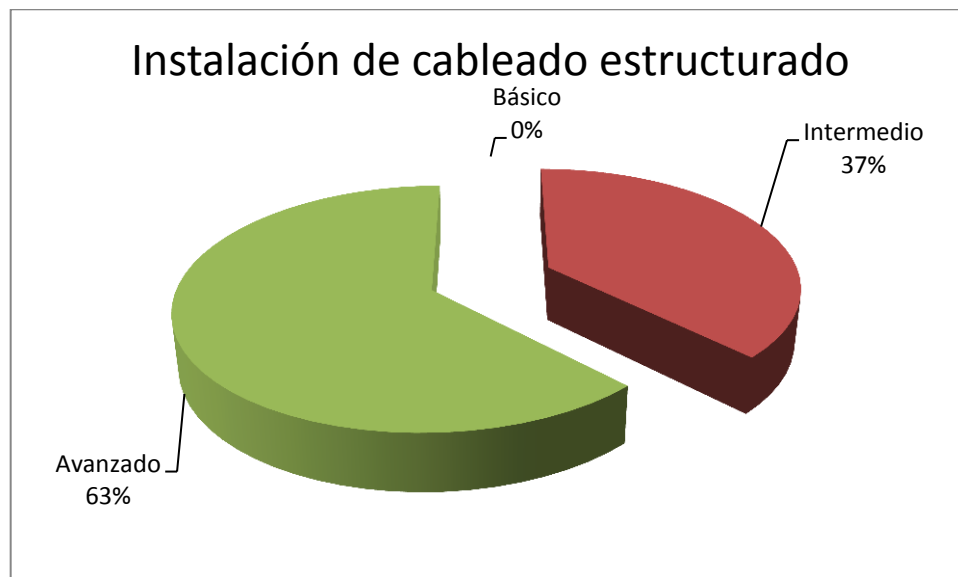
Gerenciar departamentos de tecnología	Resultado	Porcentaje
Básico	4	67%
Intermedio	1	16%
Avanzado	1	17%
Total	6	100%



Se observa que la capacidad para una gerencia de tecnología es un nivel básico (67%) en cuanto al nivel avanzado tienen una diferencia de (1%) de un nivel intermedio.

Redes de datos.

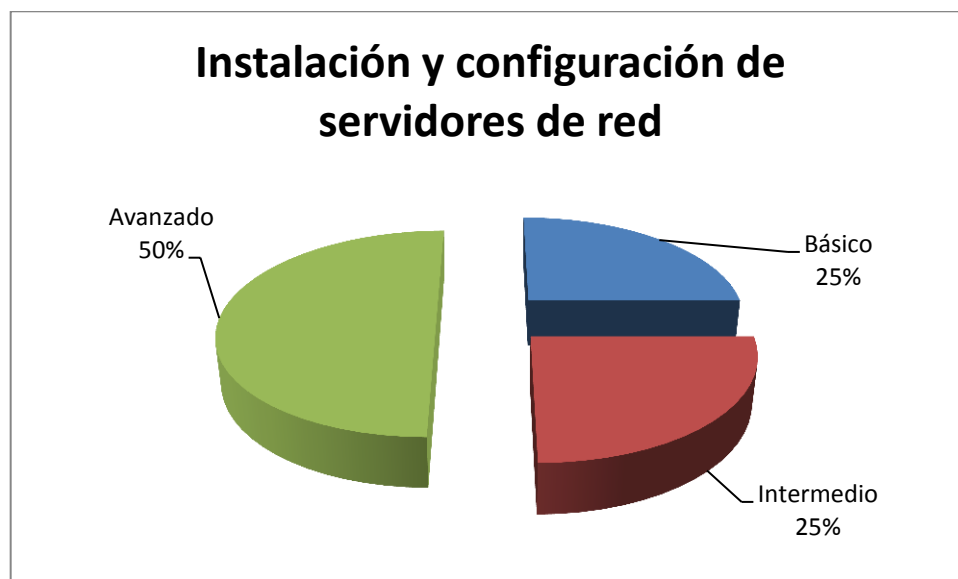
Instalación de cableado estructurado	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	3	37%
Avanzado	5	63%
Total	8	100%



La grafica indica que existe un nivel avanzado (63%) para realizar instalaciones de cableado estructurado en cuanto un (37%) nos muestra un nivel intermedio para la misma acción.

Redes de datos.

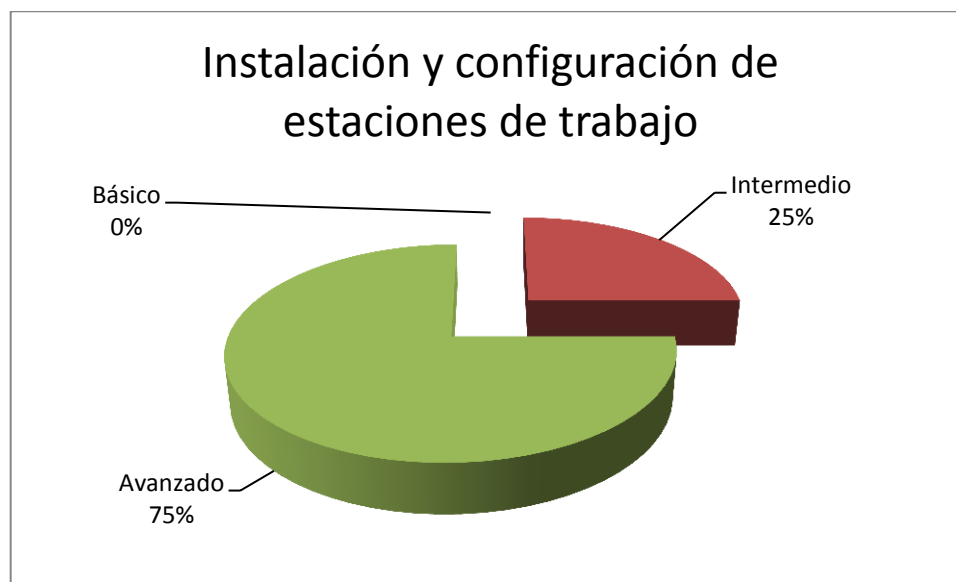
Instalación y configuración de servidores de red	Resultado	Porcentaje
Básico	2	25%
Intermedio	2	25%
Avanzado	4	50%
Total	8	100%



La grafica nos representa un resultado mayor con un (50%) de un nivel avanzado, para realizar esta acción y el resto es representado por una igualdad de un (25%) entre los niveles básico e intermedio.

Redes de datos.

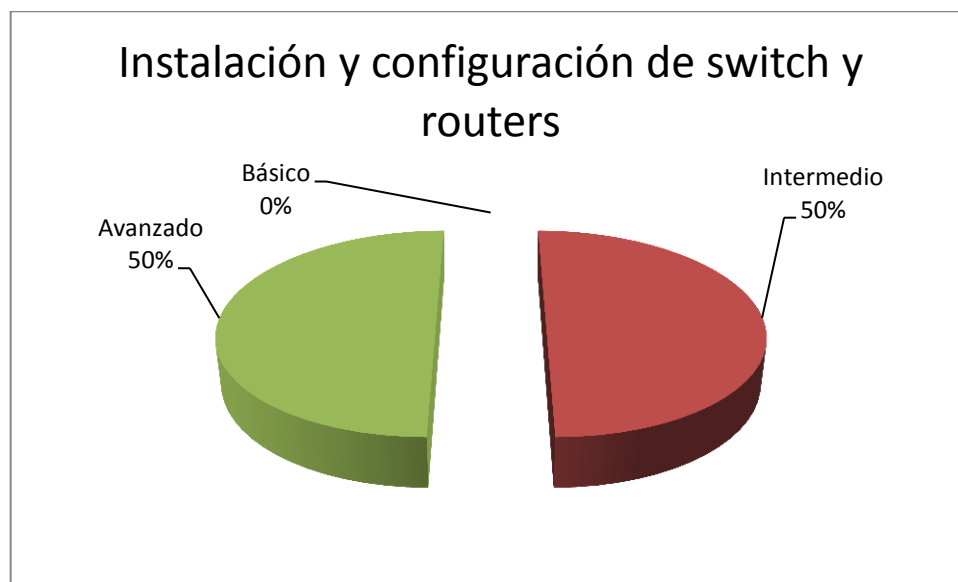
Instalación y configuración de estaciones de trabajo	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	2	25%
Avanzado	6	75%
Total	8	100%



Se puede notar que un porcentaje mayor (75%) equivale a un nivel avanzado para realizar y configurar estaciones de trabajo, en un (25%) se requiere un nivel intermedio para las mismas labores.

Redes de datos.

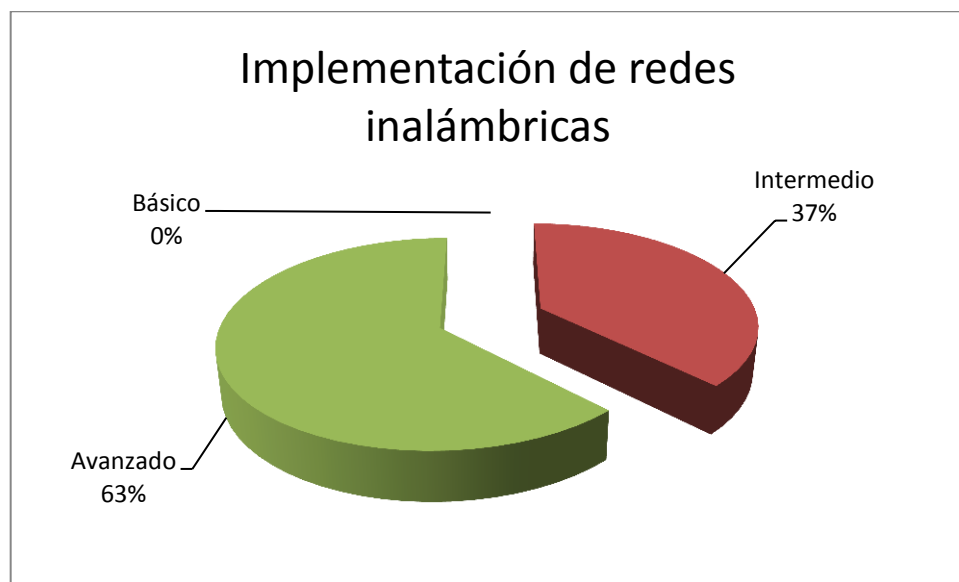
Instalación y configuración de switch y routers	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	4	50%
Avanzado	4	50%
Total	8	100%



La grafica sobre instalación y configuración de Switch y Routers nos muestra que existe una igual de un 50% entre los niveles avanzado e intermedio para la realización de estas actividades.

Redes de datos.

Implementación de redes inalámbricas	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	3	37%
Avanzado	5	63%
Total	8	100%



En la grafica se nos muestra que existe un (63%) se tiene un nivel avanzado para la implementación de redes inalámbricas y un nivel intermedio con un (37%) para las mismas implementaciones.

Redes de datos.

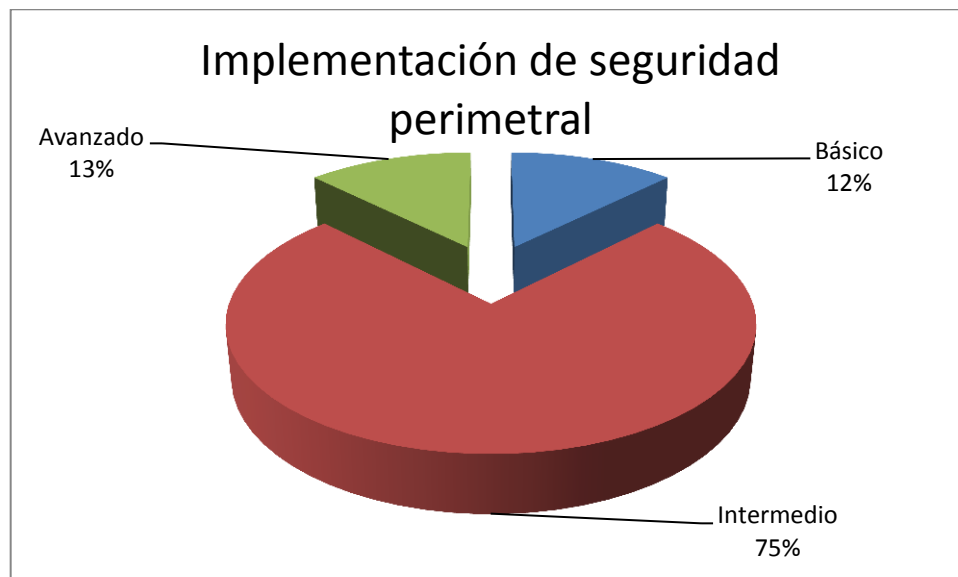
Mantenimiento y soporte técnico	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	2	50%
Avanzado	2	50%
Total	4	100%



Se muestra que el resultado de la grafica equivale a una igualdad de un 50% entre un nivel avanzado e intermedio para realizar un mantenimiento y soporte técnico en el sector de redes y datos.

Redes de datos.

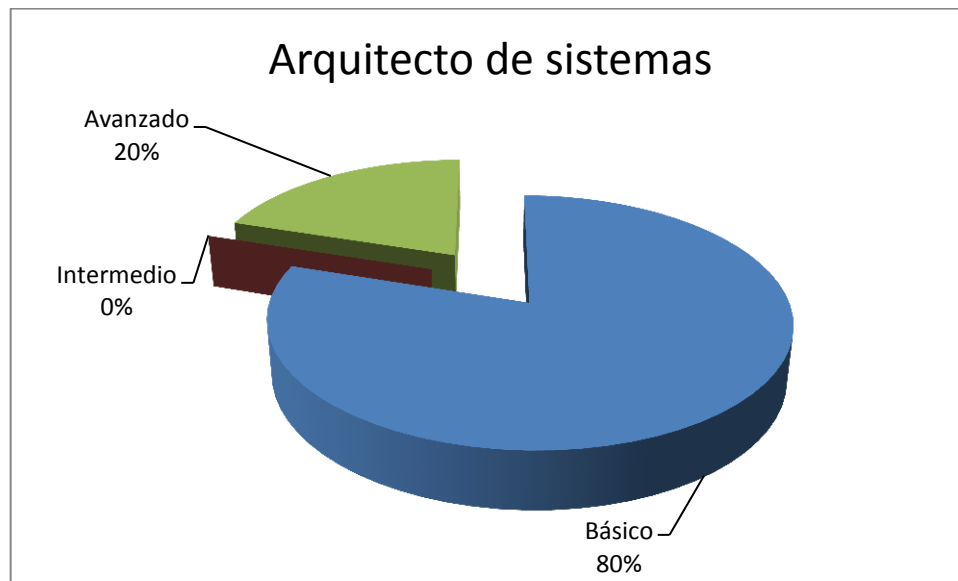
Implementación de seguridad perimetral	Resultado	Porcentaje
Básico	1	12%
Intermedio	6	75%
Avanzado	1	13%
Total	8	100%



En los resultados de la grafica nos indica que el nivel para una implementación de seguridad perimetral nos muestra un porcentaje mayor de (75%) de un nivel intermedio y un nivel avanzado de (13%) y un restante (12%) de un nivel básico para realizar dicha implementación.

Otras competencias.

Arquitecto de sistemas	Resultado	Porcentaje
Básico	4	80%
Intermedio	0	0.0%
Avanzado	1	20%
Total	5	100%



Se puede observar que el porcentaje mayor es un (80%) y equivale a un nivel básico y un (20%) de un nivel avanzado para el grado de experiencia para una competencia de arquitecto en sistemas.

Otras competencias.

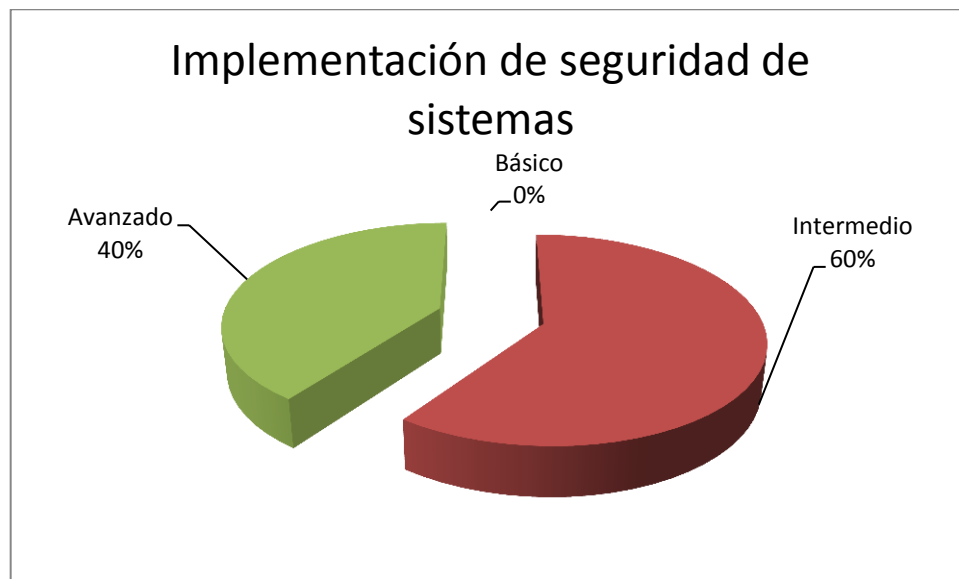
Auditoria de sistemas	Resultado	Porcentaje
Básico	5	72%
Intermedio	1	14%
Avanzado	1	14%
Total	7	100%



La grafica nos representa un resultado mayor con un (72%) de un nivel básico, para realizar esta acción y el resto es representado por una igualdad de un (14%) entre los niveles avanzado e intermedio.

Otras competencias.

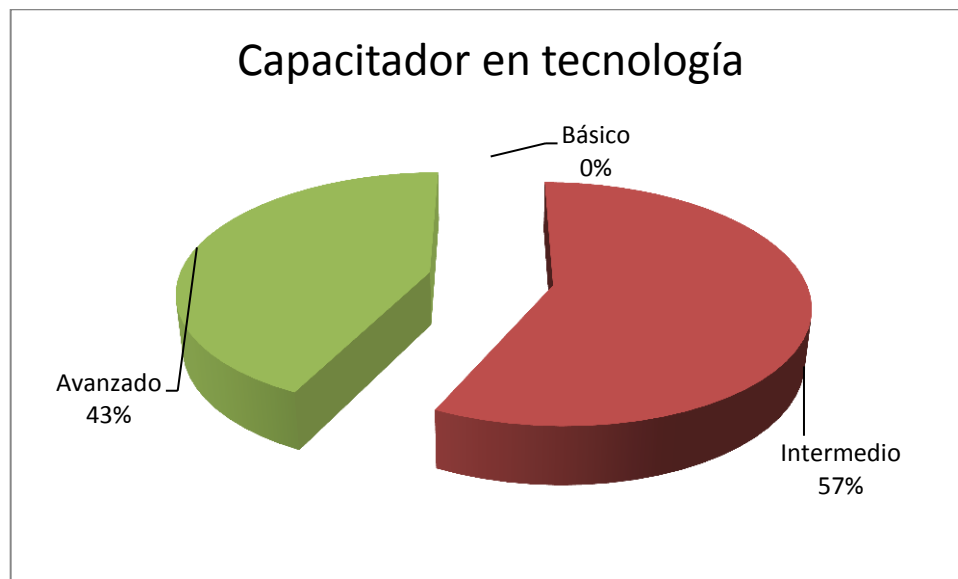
Implementación de seguridad de sistemas	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	3	60%
Avanzado	2	40%
Total	5	100%



Se observa que el grafico representa el porcentaje mayor es un (60%) y equivale a un nivel intermedio y un (40%) de un nivel avanzado para la implementación de seguridad de sistemas.

Otras competencias.

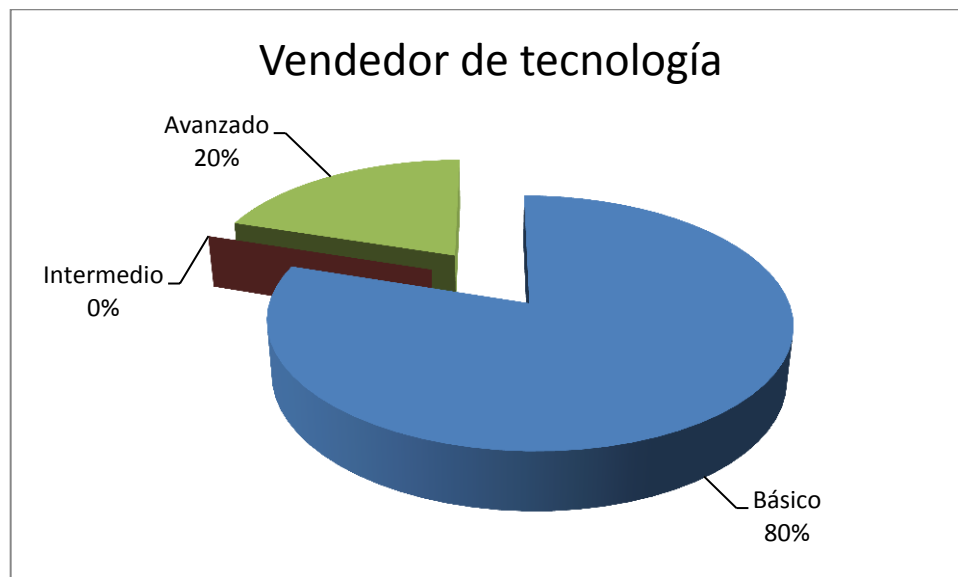
Capacitador en tecnología	Resultado	Porcentaje
Básico	0	0%
Intermedio	4	57%
Avanzado	3	43%
Total	7	100%



Se observa que el grafico representa el porcentaje mayor (57%) en el nivel intermedio y un (43%) de un nivel avanzado para el grado de capacitor de tecnología.

Otras competencias.

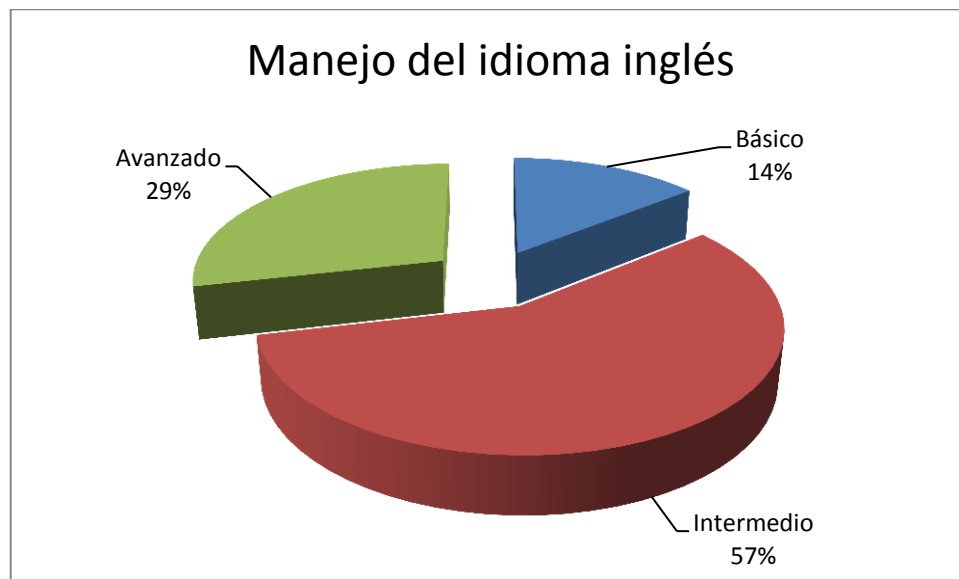
Vendedor de tecnología	Resultado	Porcentaje
Básico	4	80%
Intermedio	0	0%
Avanzado	1	20%
Total	5	100%



Se puede observar que el porcentaje mayor es un (80%) y equivale a un nivel básico y un (20%) de un nivel avanzado para el grado de experiencia para una competencia de vendedor de tecnologías.

Otras competencias.

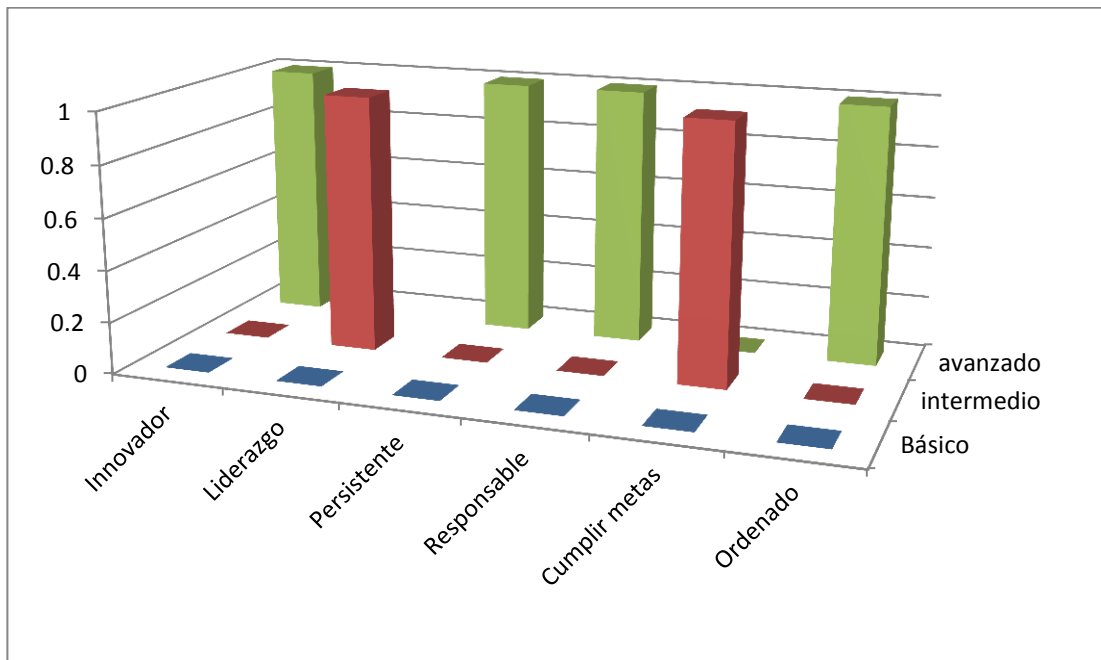
Manejo del idioma inglés	Resultado	Porcentaje
Básico	1	14%
Intermedio	4	57%
Avanzado	2	29%
Total	7	100%



Se puede observar en el grafico el (57%) equivale a un nivel intermedio en cuanto un (29%) nos indica un nivel avanzado y el restante (14%) a un nivel Básico con respecto al manejo del idioma inglés

Características personales para el puesto de Técnico en computación.

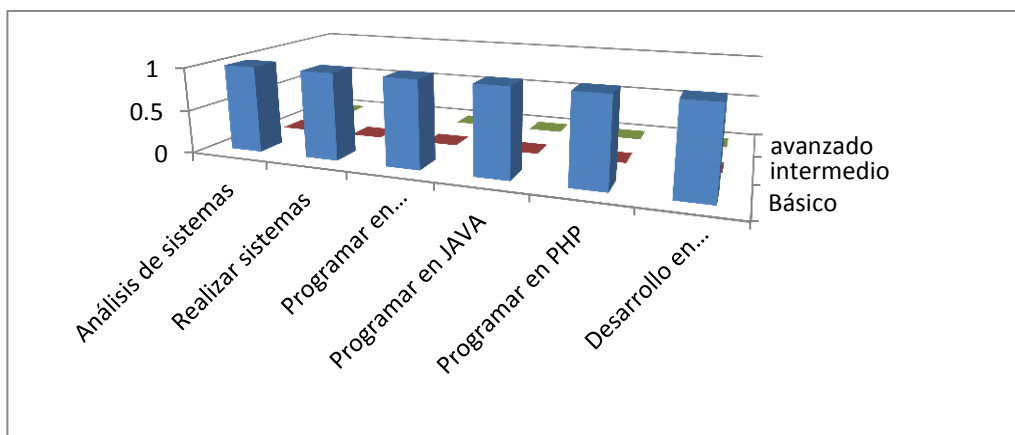
Características personales	niveles			
	Básico	Intermedio	avanzado	porcentaje
Innovador			1	100%
Liderazgo		1		100%
Persistente			1	100%
Responsable			1	100%
Cumplir metas		1		100%
Ordenado			1	100%
total		2	4	100%



Se observa que los requisitos para las características personales para el puesto laboral técnico en computación deben ser mayormente avanzados.

Conocimientos para el desarrollo de sistemas para el puesto laboral de Técnico en computación.

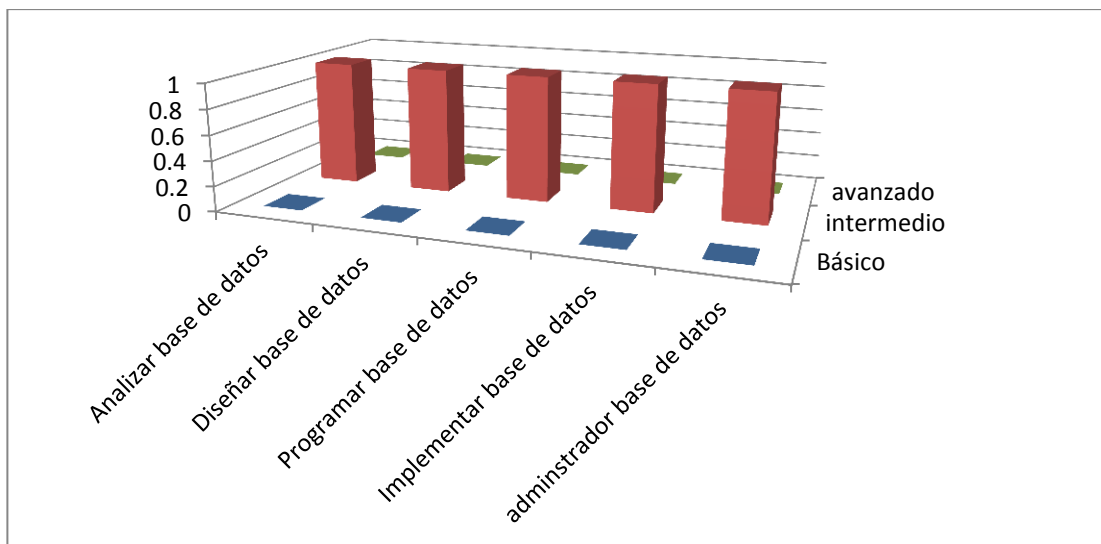
Desarrollo de sistemas	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Análisis de sistemas	1			100%
Realizar sistemas	1			100%
Programar en plataforma .NET	1			100%
Programar en JAVA	1			100%
Programar en PHP	1			100%
Desarrollo en Power Builder	1			100%
Total	6			100%



En la grafica es notable que los conocimientos para un desarrollo de sistemas es un nivel básico, el cual puede haber una mejora para aumentar los conocimientos para dichos desarrollos.

Conocimientos de Base de datos para el puesto laboral de Técnico en computación.

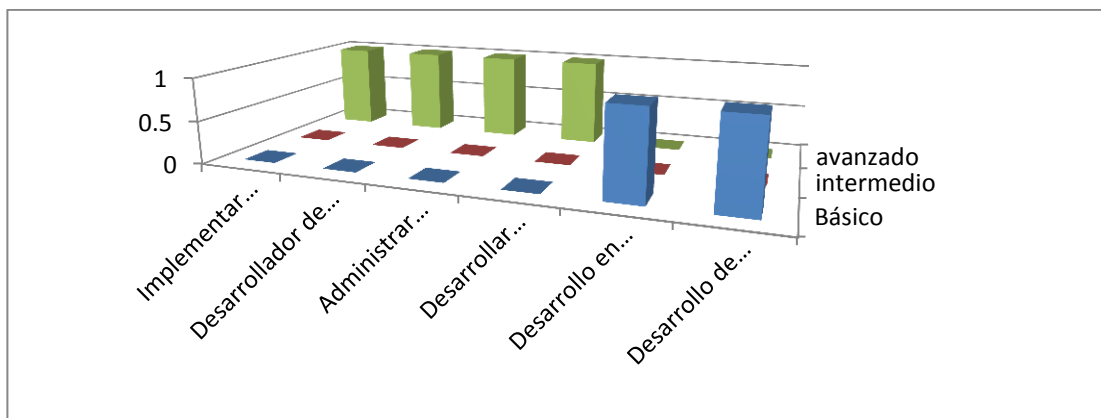
Base de datos	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Analizar base de datos		1		100%
Diseñar base de datos		1		100%
Programar base de datos		1		100%
Implementar base de datos		1		100%
Administrador de la base de datos		1		100%
total		5		100%



La grafica nos indica que los conocimientos para un desarrollo de Bases de datos esta en un nivel intermedio, el cual es un promedio considerable para los procesos de dichos desarrollos.

Conocimientos de Desarrollos WEB para el puesto laboral de Técnico en computación.

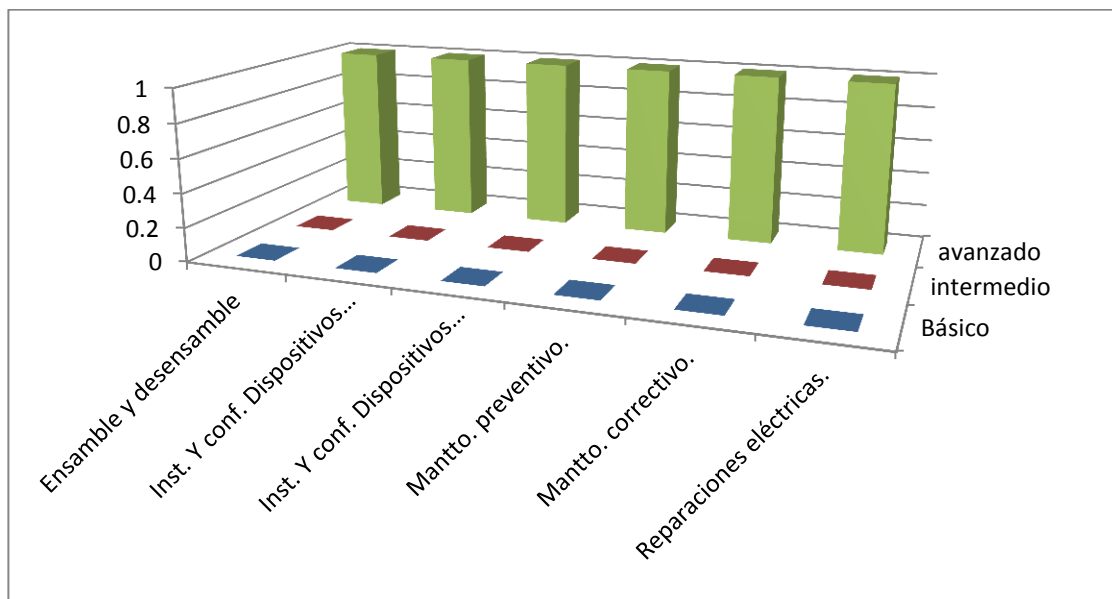
Desarrollo WEB	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Implementar servidores WEB			1	100%
Desarrollador de sitios WEB			1	100%
Administrar servidores WEB			1	100%
Desarrollar aplicaciones WEB			1	100%
Desarrollo en arquitectura SOA	1			100%
Desarrollo de aplicaciones WEB distribuidas	1			100%
Total	2		4	100%



Se observa que los requisitos para Desarrollo WEB para el puesto laboral técnico en computación deben ser mayormente avanzados.

Conocimientos de Hardware para el puesto laboral de Técnico en computación.

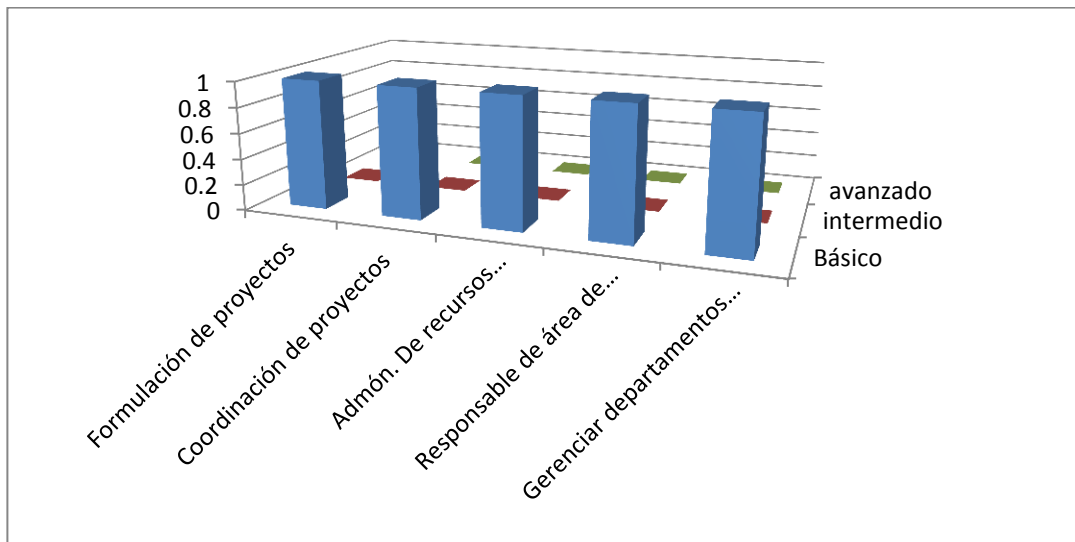
Hardware	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Ensamble y desensamble			1	100%
Inst. Y conf. Dispositivos internos.			1	100%
Inst. Y conf. Dispositivos externos.			1	100%
Mantto. preventivo.			1	100%
Mantto. correctivo.			1	100%
Reparaciones eléctricas.			1	100%
Total			6	100%



Los conocimientos representados en la grafica para un desarrollo de Hardware es un nivel avanzado para la implementación de estas labores.

Conocimientos de gestión de las TIC para el puesto laboral de Técnico en computación.

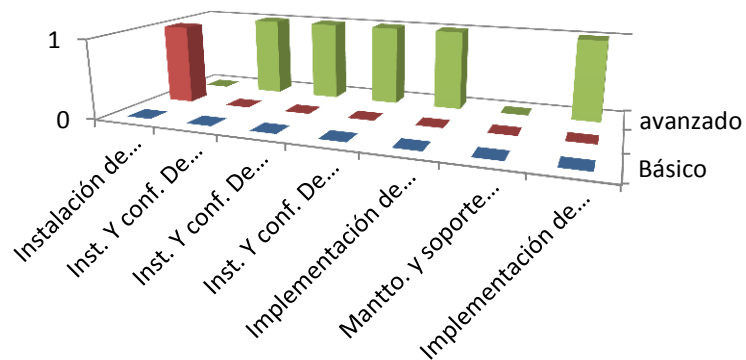
Gestión de las TIC	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Formulación de proyectos	1			100%
Coordinación de proyectos	1			100%
Admón. De recursos tecnológicos	1			100%
Responsable de una área de tecnología	1			100%
Gerenciar departamentos de tecnología	1			100%
total	5			100%



Se observa que los conocimientos para Gestión de las TIC en general es un nivel básico, el cual puede haber una mejora para aumentar los conocimientos para dichos desarrollos.

Conocimientos de Redes de datos para el puesto laboral de Técnico en computación.

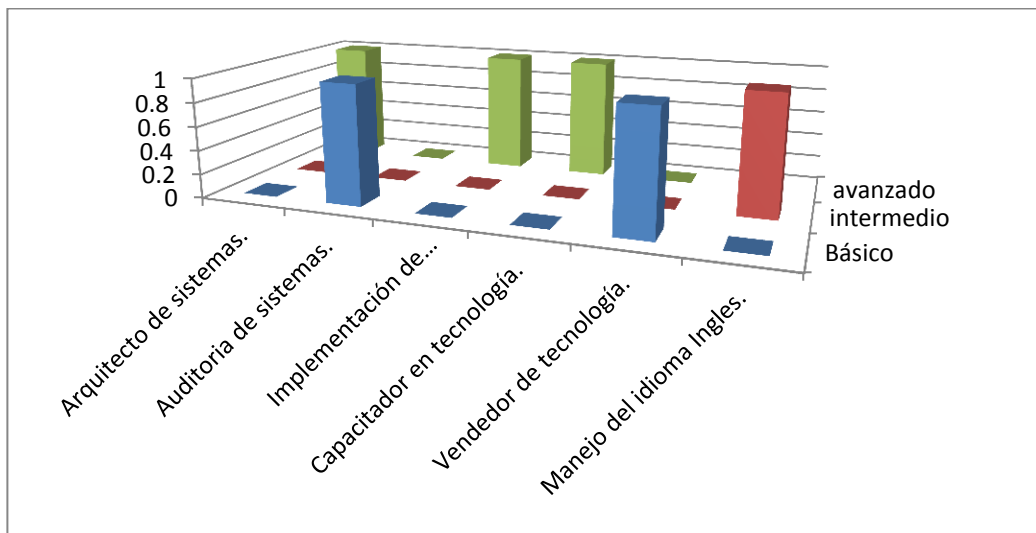
Redes de datos	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Instalación de cableado estructurado		1		100%
Inst. y conf. De servidores de red.			1	100%
Inst. y conf. De servidores de trabajo.			1	100%
Inst. y conf. De switch y routers.			1	100%
Implementación de redes inalámbricas			1	100%
Mantto. y soporte técnico				100%
Implementación de seguridad perimetral			1	100%
Total		1	5	100%



Se observa que los requisitos de Redes de datos para el puesto laboral técnico en computación deben ser mayormente avanzados.

Conocimientos en otras competencias para el puesto laboral de Técnico en computación.

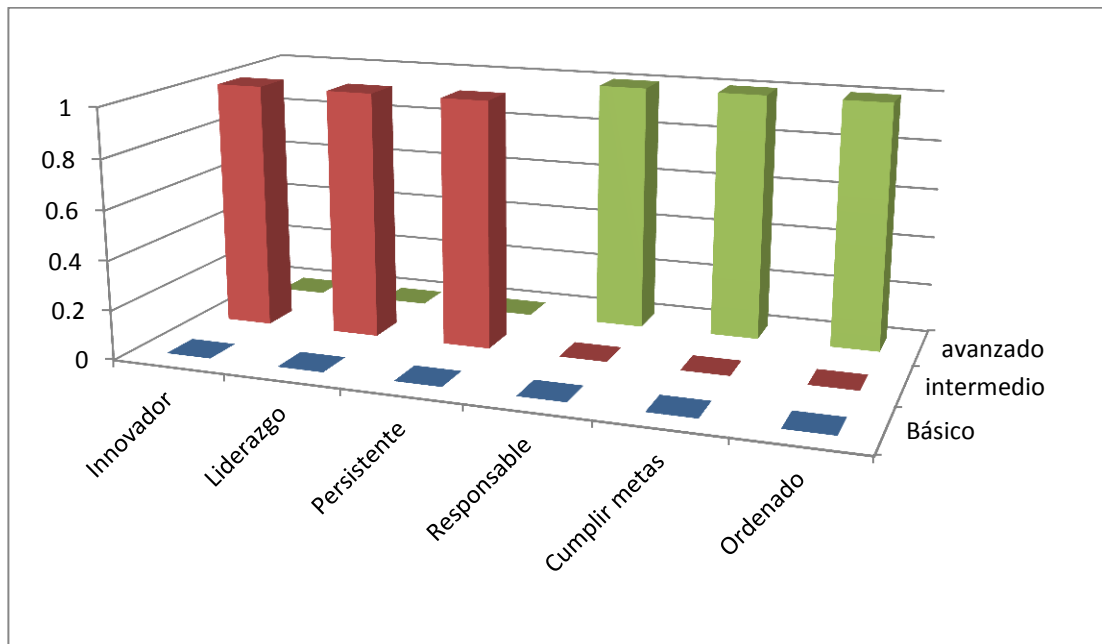
Otras competencias	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Arquitecto de sistemas.			1	100%
Auditoria de sistemas.	1			100%
Implementación de seguridad de sistemas.			1	100%
Capacitador en tecnología.			1	100%
Vendedor de tecnología.	1			100%
Manejo del idioma Ingles.		1		100%
Total	2	1	3	100%



Se observa que los requisitos para otras competencias en general para el puesto laboral técnico en computación tienen una variabilidad básica y avanzada para realizar estas acciones.

Características personales para el puesto de Jefe de soporte técnico.

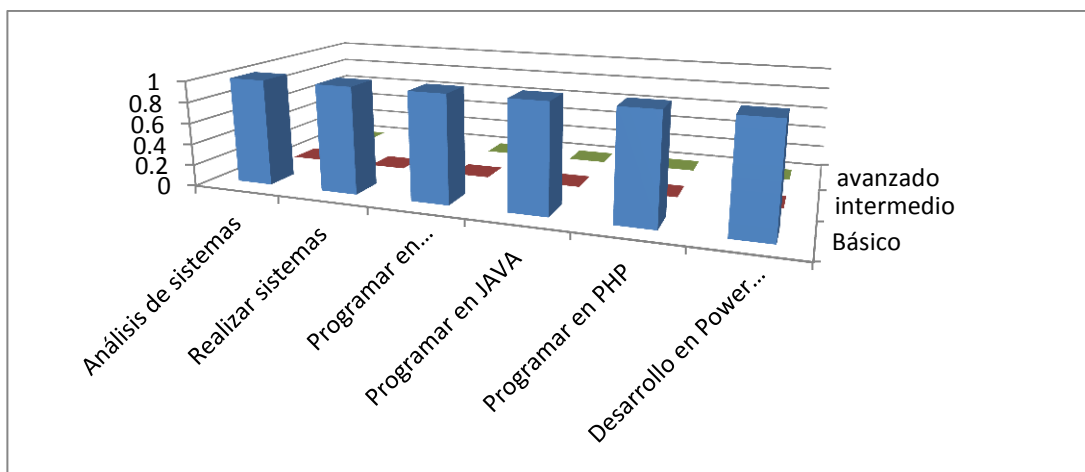
Características personales	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Innovador		1		100%
Liderazgo		1		100%
Persistente		1		100%
Responsable			1	100%
Cumplir metas			1	100%
Ordenado			1	100%
total		3	3	100%



Se observa que los requisitos para características personales en general para el puesto laboral Jefe de soporte técnico tienen una variabilidad intermedia y avanzada.

Conocimientos para el desarrollo de sistemas para el puesto laboral Jefe de técnico.

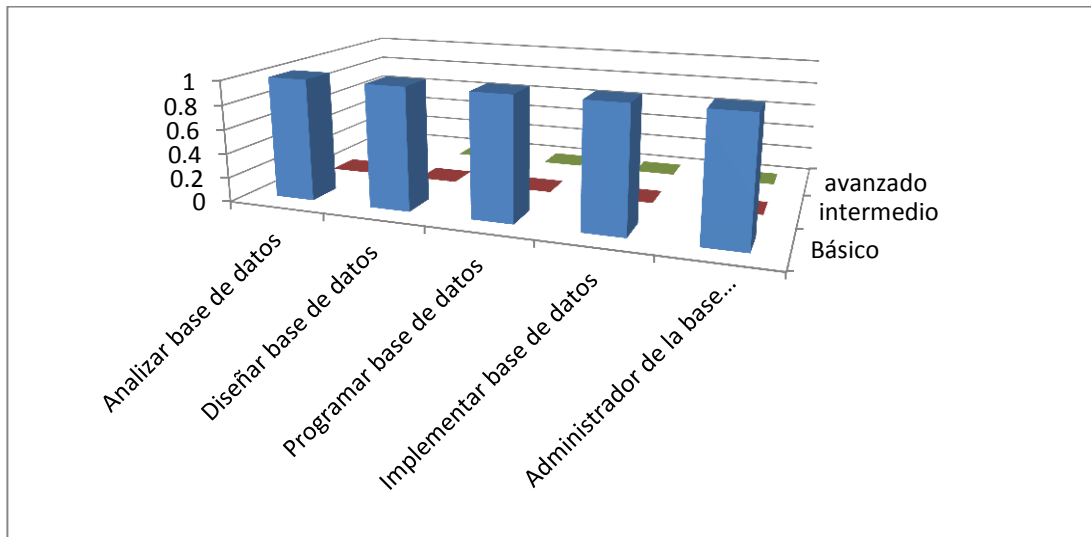
Desarrollo de sistemas	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Análisis de sistemas	1			100%
Realizar sistemas	1			100%
Programar en plataforma .NET	1			100%
Programar en JAVA	1			100%
Programar en PHP	1			100%
Desarrollo en Power Builder	1			100%
Total	6			100%



Se puede observar que los conocimientos para un desarrollo de sistemas en general es un nivel básico, el cual puede haber una mejora para aumentar los conocimientos para dichos desarrollos.

Conocimientos de Base de datos para el puesto laboral Jefe de técnico.

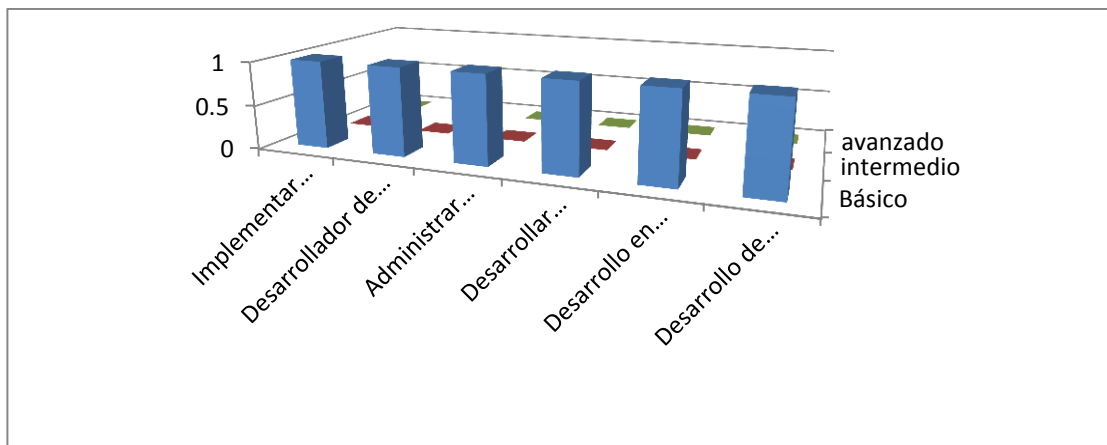
Base de datos	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Analizar base de datos	1			100%
Diseñar base de datos	1			100%
Programar base de datos	1			100%
Implementar base de datos	1			100%
Administrador de la base de datos	1			100%
total	5			100%



Se puede observar que los conocimientos para una Base de datos en general es un nivel básico, el cual puede haber una mejora para aumentar los conocimientos para dichos desarrollos.

Conocimientos de Desarrollos WEB para el puesto laboral Jefe de técnico.

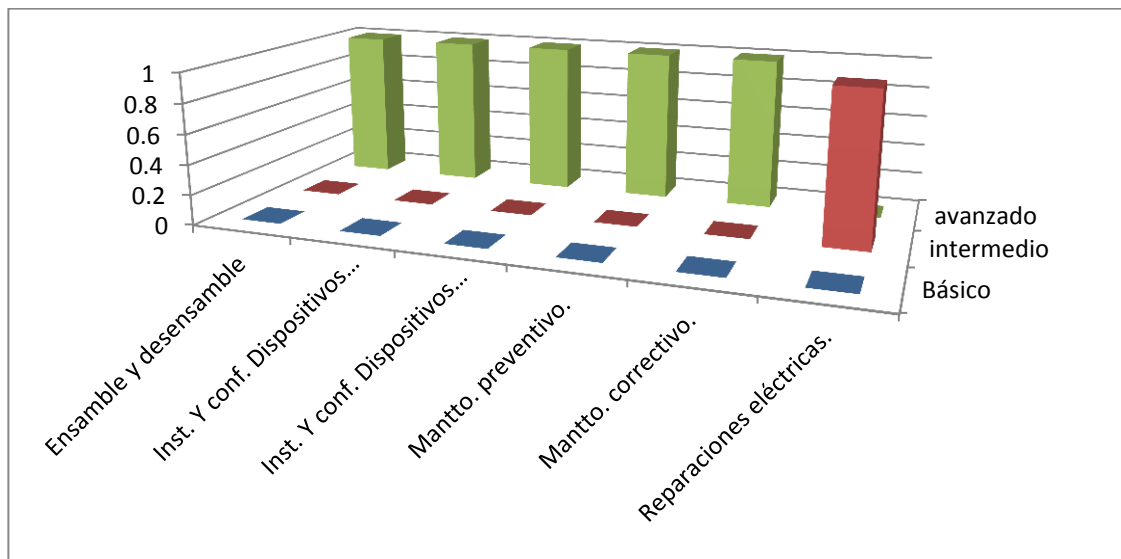
Desarrollo WEB	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Implementar servidores WEB	1			100%
Desarrollador de sitios WEB	1			100%
Administrar servidores WEB	1			100%
Desarrollar aplicaciones WEB	1			100%
Desarrollo en arquitectura SOA	1			100%
Desarrollo de aplicaciones WEB distribuidas	1			100%
Total	6			100%



Se puede observar que los conocimientos para Desarrollos WEB en general es un nivel básico, el cual puede haber una mejora para aumentar los conocimientos para dichos desarrollos.

Conocimientos de Hardware para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico.

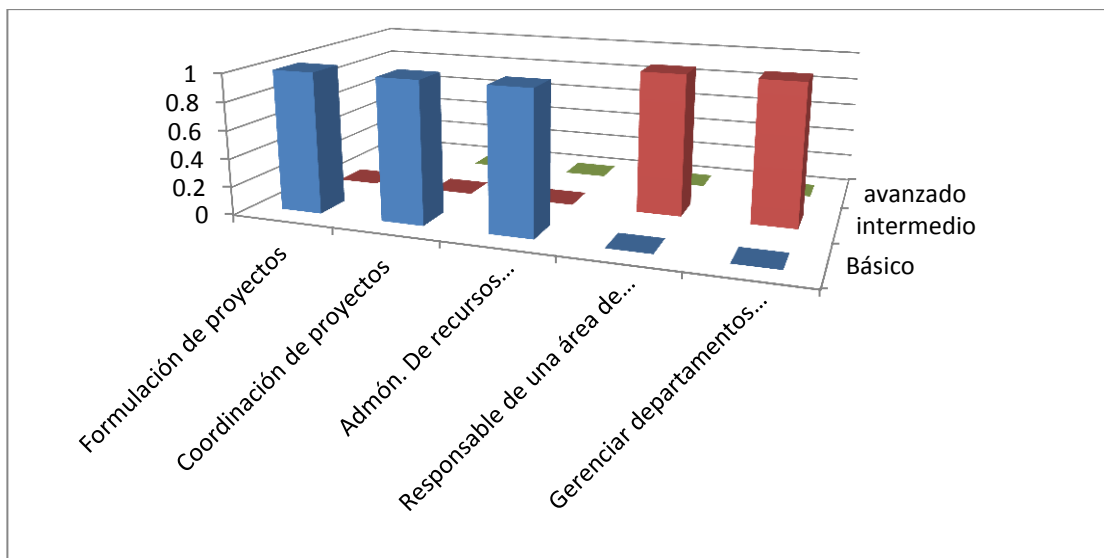
Hardware	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Ensamble y desensamble			1	100%
Inst. y conf. Dispositivos internos.			1	100%
Inst. y conf. Dispositivos externos.			1	100%
Mantto. preventivo.			1	100%
Mantto. correctivo.			1	100%
Reparaciones eléctricas.		1		100%
Total		1	5	100%



Se puede observar que los conocimientos para un desarrollo de hardware en general es un nivel avanzado en su mayoría, el cual es un promedio excelente para dichos desarrollos.

Conocimientos de gestión de las TIC para el puesto laboral de jefe de soporte técnico.

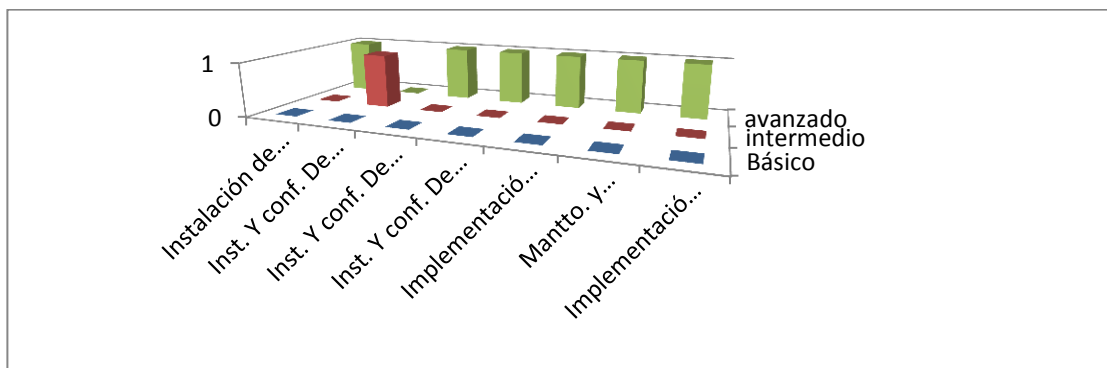
Gestión de las TIC	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Formulación de proyectos	1			100%
Coordinación de proyectos	1			100%
Admón. De recursos tecnológicos	1			100%
Responsable de una área de tecnología		1		100%
Gerenciar departamentos de tecnología		1		100%
total	3	2		100%



Se observa que los conocimientos de la Gestión de las TIC en general para el puesto laboral Jefe de soporte técnico tienen una variabilidad básica y avanzada para la implementación de dichos aspectos.

Conocimientos de Redes de datos para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico.

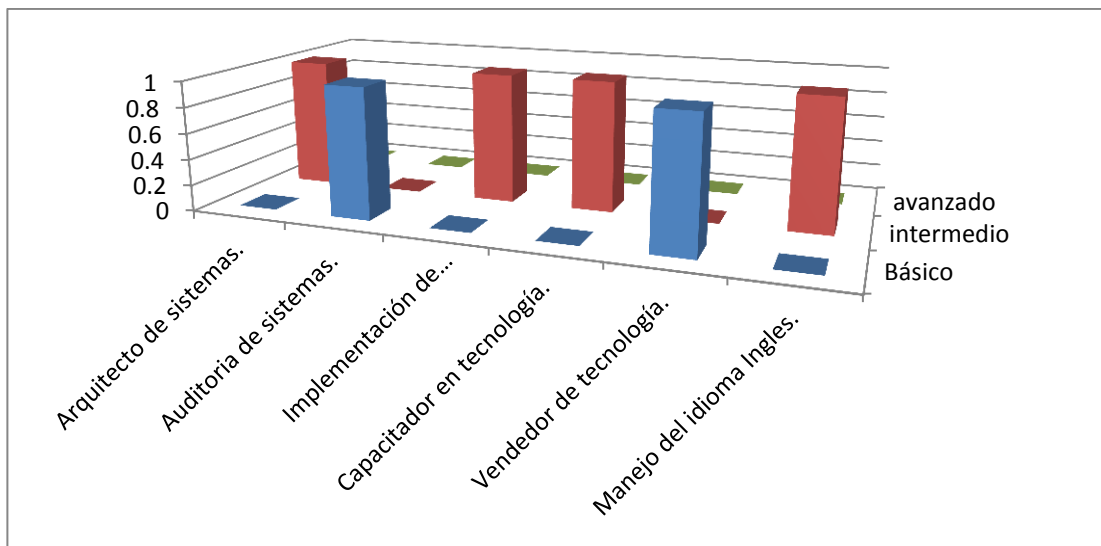
Redes de datos	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Instalación de cableado estructurado			1	100%
Inst. y conf. De servidores de red.		1		100%
Inst. y conf. De servidores de trabajo.			1	100%
Inst. y conf. De switch y routers.			1	100%
Implementación de redes inalámbricas			1	100%
Mantto. y soporte tecnico			1	100%
Implementación de seguridad perimetral			1	100%
Total		1	6	100%



Se observa que los requisitos de Redes de datos para el puesto laboral Jefe de soporte técnico deben ser mayormente avanzados para su implementación.

Conocimientos en otras competencias para el puesto laboral Jefe de soporte técnico.

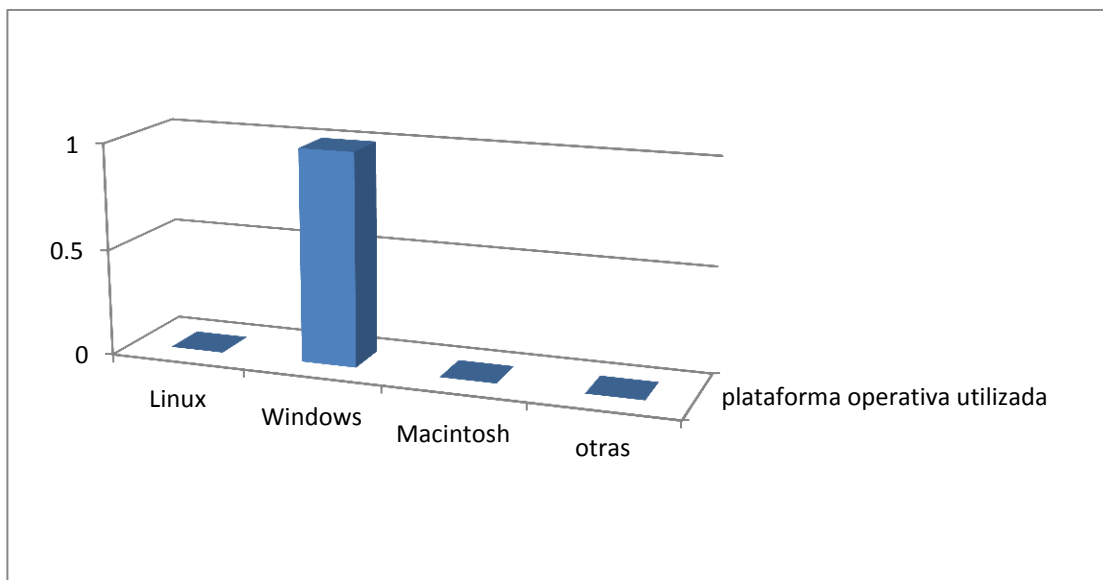
Otras competencias	niveles			
	Básico	intermedio	avanzado	porcentaje
Arquitecto de sistemas.		1		100%
Auditoria de sistemas.	1			100%
Implementación de seguridad de sistemas.		1		100%
Capacitador en tecnología.		1		100%
Vendedor de tecnología.	1			100%
Manejo del idioma Ingles.		1		100%
Total	2	4		100%



Se observa que los requisitos para otras competencias en general para el puesto laboral Jefe de soporte técnico tienen una variabilidad básica y mayoritariamente intermedia para realizar estas acciones.

Plataforma operativa utilizada para el puesto de Técnico en computación.

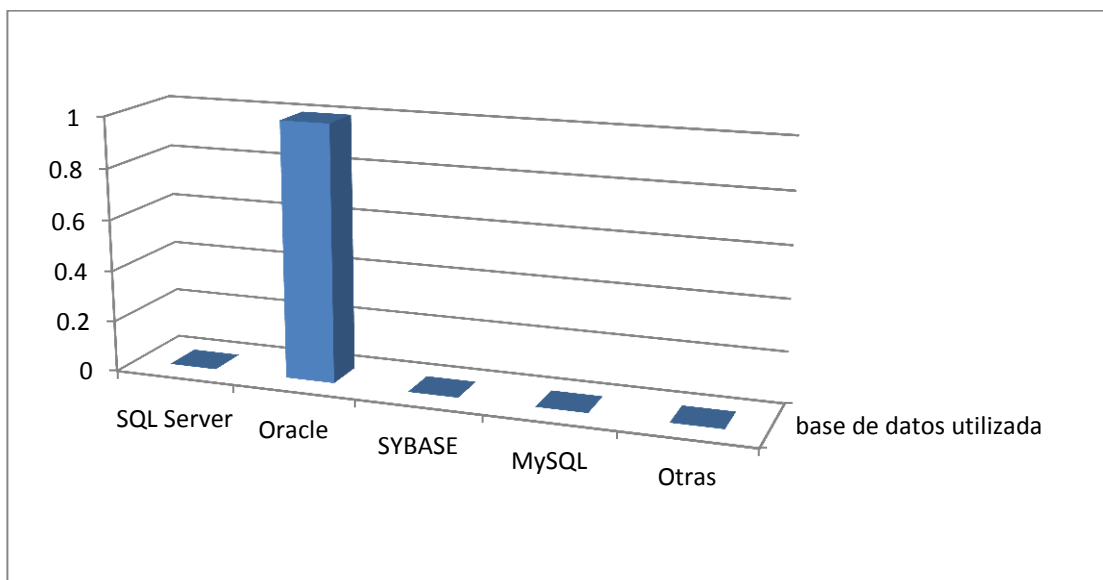
Plataforma operativa	Resultado	Porcentaje
Linux		
Windows	1	100%
Macintosh		
Varios		
Otras		
Total	1	100%



Se puede observar que la plataforma operativa utilizada por el Técnico en computación es Windows.

Base de datos utilizado por el Técnico en computación.

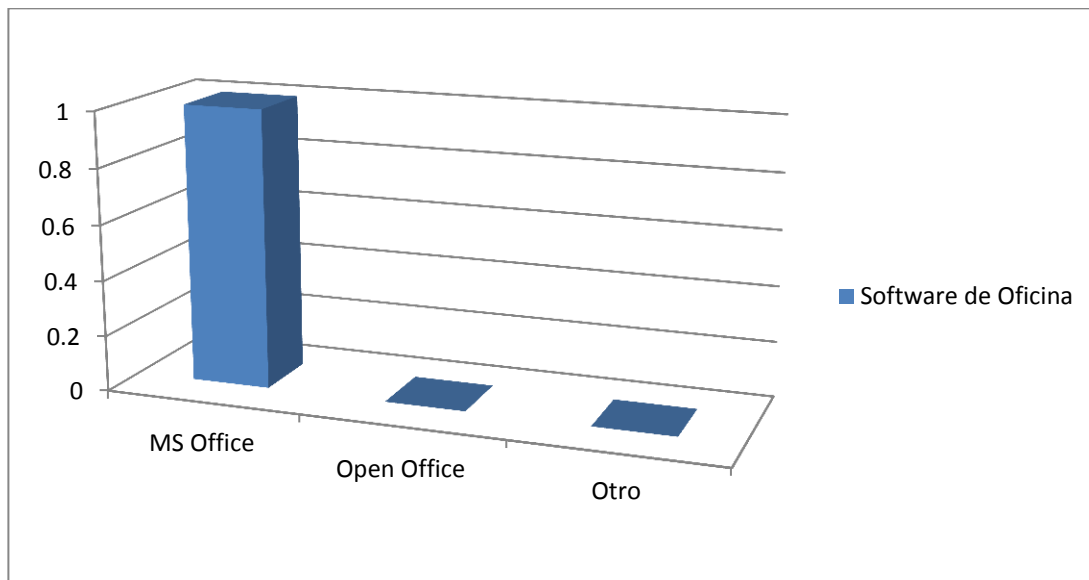
Base de datos	Resultado	Porcentaje
SQL Server		
Oracle	1	100%
SYBASE		
MySQL		
Otras		
Total	1	100%



Se puede observar que la Base de datos utilizado por el Técnico en computación es Oracle.

Software de oficina utilizado por el Técnico en computación.

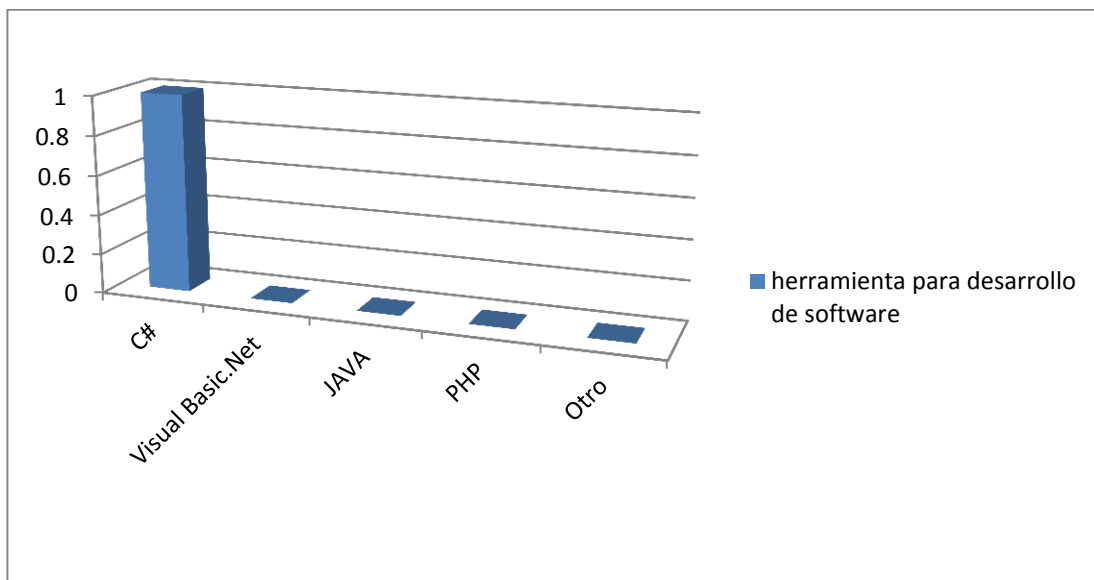
Software de Oficina	Resultado	Porcentaje
MS Office	1	100%
Open Office		
Otro		
Total	1	100%



Se puede observar que el software de Oficina utilizado por el Técnico en computación es MS Office.

Herramienta para desarrollo de software utilizado por el Técnico en computación.

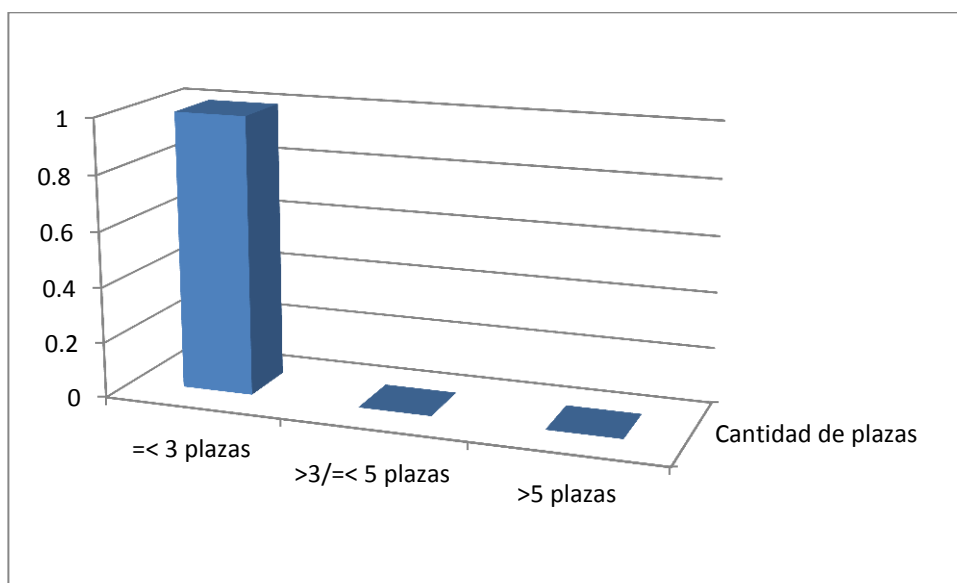
Herramienta para desarrollo	Resultado	Porcentaje
C#	1	100%
Visual Basic.Net		
JAVA		
PHP		
Otro		
Total	1	100%



Se puede observar que la herramienta para desarrollo de software utilizado por el Técnico en computación es C#.

Cantidad de plazas para el puesto laboral Técnico en computación.

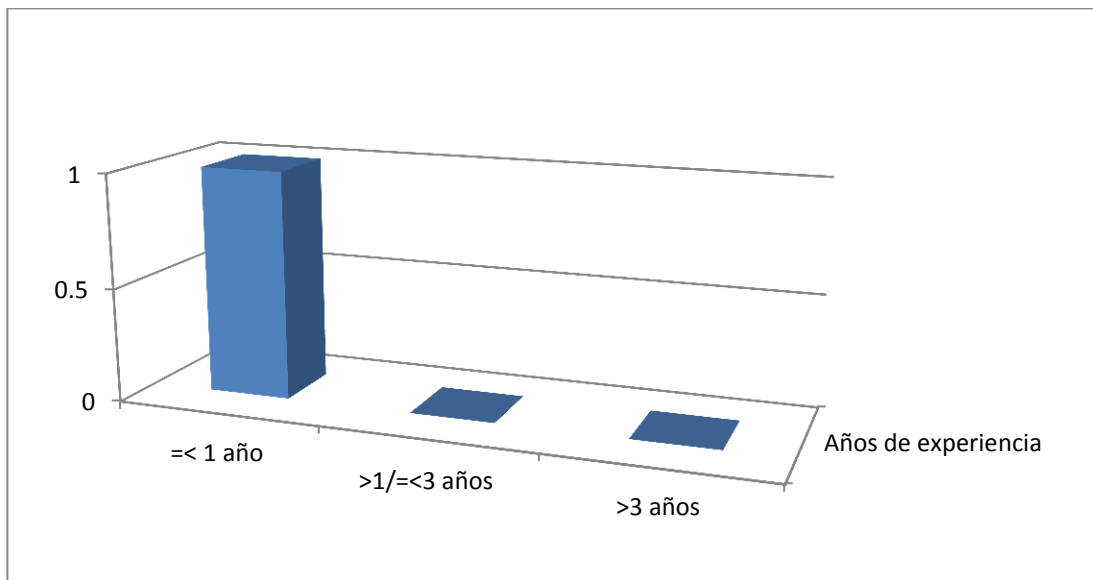
Cantidad de plazas	Resultado	Porcentaje
≤ 3 plazas	1	100%
$>3/\leq 5$ plazas		
>5 plazas		
Total	1	100%



Se puede observar que la cantidad de plazas para el puesto laboral de Técnico en computación no excede de tres plazas.

Años de experiencia para el puesto laboral Técnico en computación.

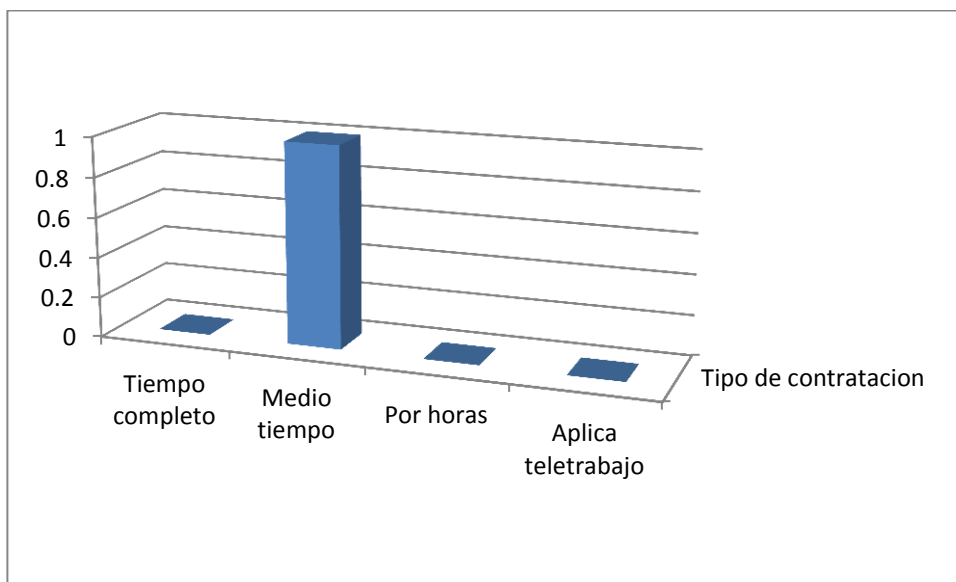
Años de experiencia	Resultado	Porcentaje
≤ 1 año		
$>1/\leq 3$ años		
>3 años	1	100%
Total	100%	100%



Se puede observar que los años de experiencia para el puesto laboral de Técnico en computación deben ser de un año.

Tipo de contratación para el puesto laboral de Técnico en computación.

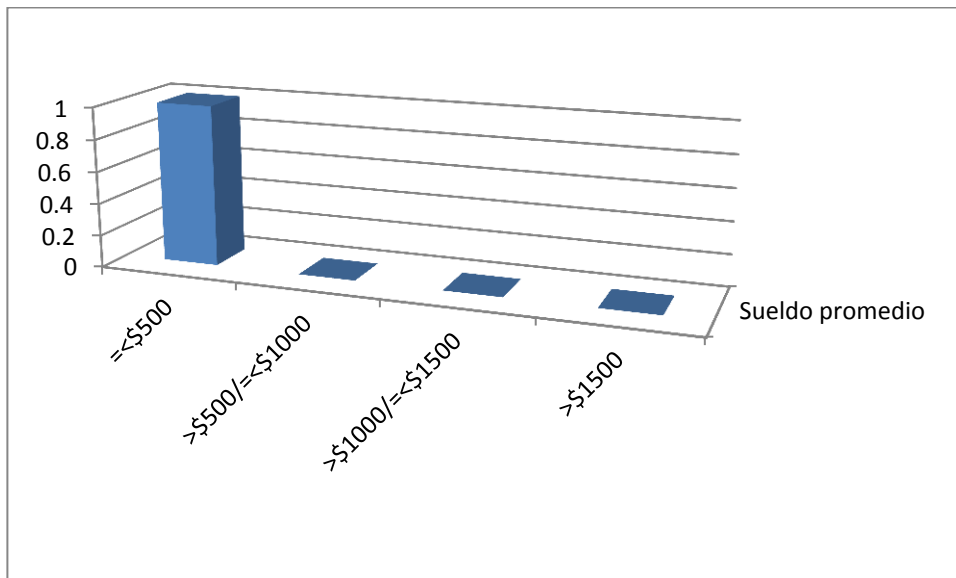
Tipo de contratación	Resultado	Porcentaje
Tiempo completo		
Medio tiempo	1	100%
Por horas		
Aplica teletrabajo		
Total	100%	100%



Se puede observar que el tipo de contratación requerida para el puesto laboral de Técnico en computación debe ser de medio tiempo.

Sueldo promedio para el puesto laboral de Técnico en computación.

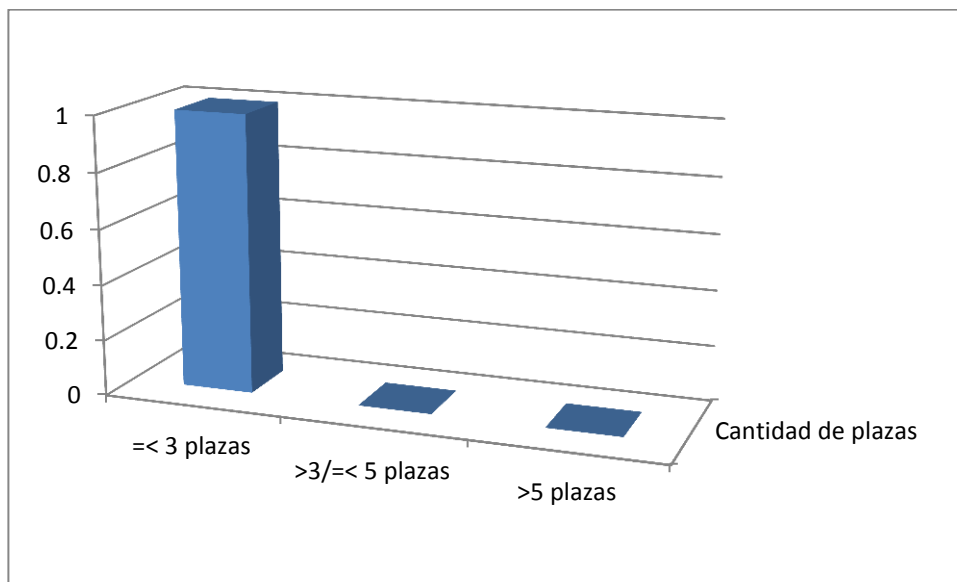
Sueldo promedio	Resultado	Porcentaje
$\leq \$500$	1	100%
$> \$500/\leq \1000		
$> \$1000/\leq \1500		
$> \$1500$		
Total	100%	100%



Se puede observar que el sueldo promedio para el puesto laboral de Técnico en computación no sobrepasa los \$500.

Cantidad de plazas para el puesto laboral Jefe de soporte técnico.

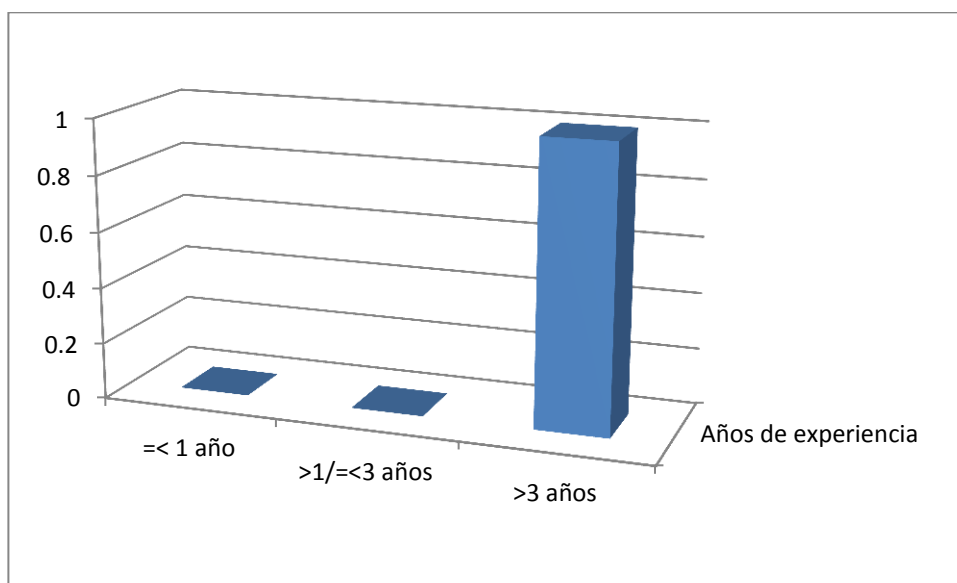
Cantidad de plazas	Resultado	Porcentaje
≤ 3 plazas	1	100%
$>3/\leq 5$ plazas		
>5 plazas		
Total	1	100%



Se puede observar que la cantidad de plazas para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico en computación no excede a más de tres plazas.

Años de experiencia para el puesto laboral Jefe de soporte técnico.

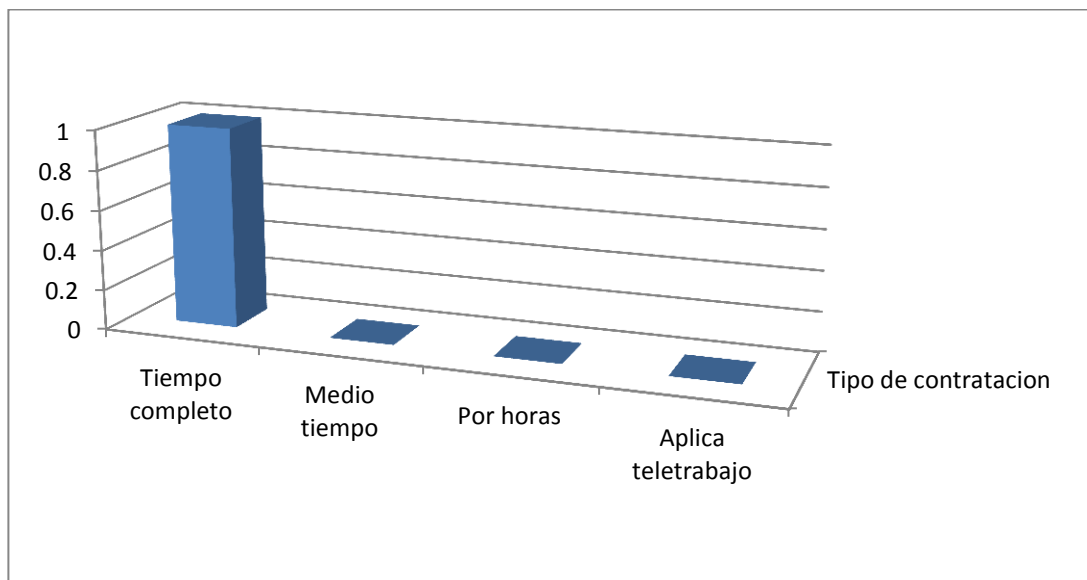
Años de experiencia	Resultado	Porcentaje
≤ 1 año		
$>1/\leq 3$ años		
>3 años	1	100%
Total	100%	100%



Se puede observar que los años de experiencia para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico deben ser más de tres años.

Tipo de contratación para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico.

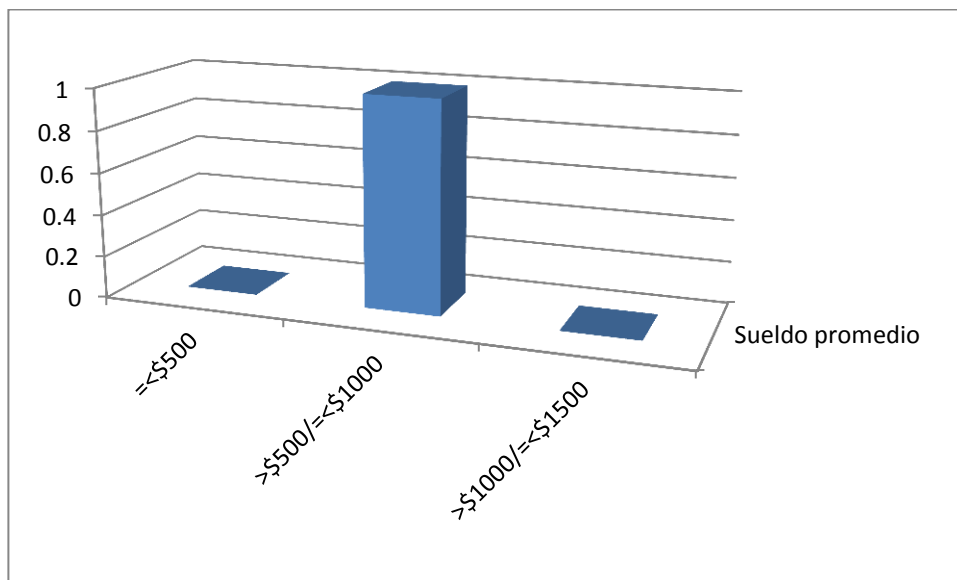
Tipo de contratación	Resultado	Porcentaje
Tiempo completo	1	100%
Medio tiempo		
Por horas		
Aplica teletrabajo		
Total	100%	100%



Se puede observar que el tipo de contratación requerida para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico debe ser de tiempo completo.

Sueldo promedio para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico.

Sueldo promedio	Resultado	Porcentaje
$\leq \$500$		
$> \$500 / \leq \1000	1	100%
$> \$1000 / \leq \1500		
$> \$1500$		
Total	100%	100%



Se puede observar que el sueldo promedio para el puesto laboral de Jefe de soporte técnico es de un promedio de \$500 a \$1000.

4.3. Análisis del mercado comercial.

Con la información obtenida de la investigación basada en las encuestas enfocadas en el sector comercial se analizó que a medida que la tecnología informática ha ido evolucionando en los últimos años se puede observar la gran cantidad de beneficios, facilidad y comodidad que esta trae al momento que los usuarios utilicen ciertas aplicaciones de software ó dispositivos de hardware lo cual es el propósito ó fin principal de todos estos avances tecnológicos en la rama de la informática y telecomunicaciones.

Las tendencias tecnológicas ubicadas específicamente en el sector comercial, se enfocan principalmente en dos áreas, las cuales son hardware y software.

Dentro de los elementos o dispositivos de hardware que tienen cierto grado de avance o de evolución se puede mencionar el caso de los discos duros los cuales han tenido un progreso acelerado con respecto a su característica principal la cual es la capacidad de almacenaje. Esto se debe a la demanda o necesidad de los usuarios por lo cual hoy en día al momento que un usuario desea adquirir un disco duro, esté primeramente vera la capacidad del disco duro y se comparara precios ya que la diferencia de precios es mínima. Se puede mencionar que un Disco Duro de 120GB cuesta alrededor de \$45 y \$50 mientras que uno de 160GB cuesta entre \$50 y \$55 por lo cual se puede deducir que las personas se inclinarán por comprar el de mayor capacidad porque la diferencia de precios es mínimo.

En otro caso siempre enfocado en dispositivos de hardware otro de ellos que es de mucha presencia en el sector comercial son las Memorias USB, este dispositivo de almacenamiento a tenido un desenvolvimiento o un desarrollo extraordinario por lo que actualmente existen memorias hasta de 16Gb y que no son de precios muy elevados ya que rondan entre los \$24 y \$28, por lo cual se podría deducir que las personas se inclinen más a adquirir esta memoria, porque una memoria USB de 8Gb cuesta alrededor de \$16 y \$18 dólares y la diferencia de precios es mínima mucho más si comparamos su capacidad de almacenaje que es prácticamente el doble.

Dentro de las tendencias tecnológicas a nivel de software se tienen principalmente o como necesidades fundamentales para los usuarios los Sistemas Operativos.

En el caso de los Sistemas Operativos a simple vista se puede observar la preferencia entre plataformas operativas entre las más utilizada se puede mencionar Windows el cual es de mayor preferencia por la facilidad para utilizarlo o porque la mayoría de usuarios tiene conocimientos solamente de este sistema, y también porque las instituciones educativas se han basado principalmente en enseñar a manejar este sistema dando menor prioridad de aprendizaje a los demás plataformas operativas.

Se puede decir que todos los avances tecnológicos que van surgiendo van de la mano por los usuarios ya que estos son el motivo principal de que la tecnología vaya progresando, ya que si no fuera por las necesidades de los

usuarios todos los dispositivos ó aplicaciones no tendrían porque ser modificados o mejorados porque no existiría un motivo porque hacerlo.

4.4. Análisis del sector laboral.

Perfil laboral para un técnico en Ing. de hardware.

Características personales	Nivel de aplicación
Innovador	Avanzado
Don de liderazgo	Avanzado
Responsable	Avanzado
Persistente	Avanzado
Ordenado	Avanzado
Competencias laborales	Nivel de aplicación
Realizar análisis de sistema	Avanzado
Programar en plataforma. Net	Intermedio
Programar en JAVA	Básico
Programar en PHP	Básico
Administrar base de datos	Avanzado
Implementar servicios web	Intermedio
Desarrollar sitios web	Básico
Administrador de servidores web	Intermedio
Ensamble y desensamble de PC	Avanzado
Instalación y configuración de dispositivos internos	Avanzado
Mantenimiento preventivo y correctivo	Avanzado
Reparaciones eléctricas	Avanzado
Administración de recursos tecnológicos	Avanzado
Gerenciar departamentos de tecnología	Básico
Instalación de cableado estructurado	Avanzado
Instalación y configuración de servidores de red	Avanzado
Manejo del Idioma Ingles	Intermedio

El presente perfil laboral se definió en base a la información con más peso generada por las encuestas enfocadas en el sector laboral.

4.5. Fichas técnicas de Hardware, Redes y Software.

CAMARAS IP	Descripciones
BL-C1	Función de zoom digital de 10x Capacidad de multi cámara Función de detención de movimiento
BB-HCM581	Comprensión de imagen JPEG/MPEG4 42 de zoom (21x óptico y 2x digital) 0.09lux de color para vista nocturna Audio de 2 vías
CAMARA IP INALAMBRICA	Descripciones
BL-C131A	Permite controlar desde Internet su moviendo vertical y horizontal. Permite la transmisión inalámbrica. Detención de humanos y moviendo. Pan/Tilt y zoom digital de 10x Visualización en PC, celular desde Internet. Notificación por correo electrónico, ftp, y http Soporta DDNS y UPnP.
VIDEO PORTERO	Descripciones
VL-GM201	Este es un intercomunicador de puerta con Monitor de Video a Colores. El monitor LCD se conecta a la cámara oculta en el timbre. Observa y escucha a la puerta, habla con los visitantes si lo deseas. La operación de manos libre se

	conecta automáticamente
MOUSE	Descripciones
Microsoft Mobile Memory Mouse 8000	Cuenta con un mini receptor USB inalámbrico de 2,4 GHz. Con un alcance de hasta 9 metros de distancia. Memoria flash de 1GB en su receptor. Tecnología láser de
Mouse Láser V400	Dispositivo Mouse doble láser inalámbrico Logitech. Velocidad 2.4 GHz. Requiere una pila AA, duración de aproximadamente una semana, peso del Mouse. Reducido por las baterías, el Mouse se apaga automáticamente. Enero del 2010.
TECLADO	Descripciones
Logitech Access Keyboard 600	Soporta salpicaduras de líquidos. Opciones de acceso directo a música, video, volumen, correo electrónico e Internet entre otros.
DISCO DORO INTERNO	Descripciones

SAMSUNG SERIES S1 y S2	Diseño liviano. Alta capacidad de almacenamiento. Se conecta mediante USB.
CAMARAS WEB	Descripciones
Microsoft Life Cam	Para usar esta cámara no necesita más que presionar el botón de llamadas en el Messenger e iniciar un video conferencia lo más rápido posible. Además, trae un control de efectos especiales incorporado que permite manipular las imágenes desde el mismo Messenger, además de agregar efectos de video. Entre sus características de entretenimiento, aporta acceso directo al blog de Windows Live Spaces. Con un solo clic puede subirse la fotografía que se desee.
Minoru 3D	A simple vista parece un juguete con forma de extraterrestre, pero0 esos dos grandes ojos son los encargados de transmitir las imágenes en esta webcam. El funcionamiento de este aparato es estereográfico o tridimensional, de ahí su distintivo en el nombre. El receptor tiene la sensación de estar viendo a la otra persona en muchos ángulos. Esta función puede ser desactivada para que funcione como todas las demás cámaras.

Creative Live	Esta webcam puede obtener imágenes en videos y fijas a través de un sensor CMOS con resolución nativa de 640 x 480. Además, tiene la capacidad de captar video hasta con 30 fotogramas por segundos. Está catalogada como una herramienta con buen rendimiento para videoconferencias y para mensajería instantánea. La interpolación de su software tiene la particularidad de almacenar imágenes fijas de 1024 x 768. Cuenta con micrófono independiente de alto rendimiento.
Philips SPC230NC	Uno de sus atributos es que trae una carcasa giratoria que orienta la cámara de cualquier dirección, para aquellos que no puedan hablar sin moverse. Además, trae un micrófono externo independiente que proporciona libertad de grabación. Otra característica es que tiene un funcionamiento tipo sensor VFA con CMOS.
Logitech S5500 Quick Cam	Se trata de una webcam de altas prestaciones con un sensor de 1,3 mega píxeles reales. Para los que trabajan en cuartos oscuros o no tienen una luz adecuada, La S5500 cuenta con la tecnología Right Light que, de forma automática, hace que las imágenes se vean nítidas pese a la mala iluminación. Los negocios son un buen ambiente de desempeño para este dispositivo que también trae la tecnología Right Sound, que garantiza sonidos nítidos en las conversaciones y conferencias

MICROPROCESADORES	Descripciones
Intel Core 2 Extreme	El procesador Intel Core2 Extreme convence por su revolucionario rendimiento de doble núcleo, para aquellos que quieran disfrutar de las tecnologías de gran rendimiento en las mejores condiciones. El procesador Intel Core 2 Extreme está diseñado para jugadores y usuarios de aplicaciones de gran rendimiento. Sus características excepcionales presentan la base óptima para el desarrollo realista en juegos y el mejor rendimiento en las aplicaciones digitales multimedia más exigentes
Intel Core 2Duo	El procesador de sobremesa Intel Core 2Duo Desktop convence por su revolucionario rendimiento de doble núcleo y una eficiencia pionera en el consumo de energía. El procesador Intel Core 2Duo está basado en la innovadora micro arquitectura Intel Core, está pensado para un mundo con un aumento constante de tecnologías de alta definición, orientado a las aplicaciones multimedia para ofrecer un mayor y más rápido acceso.
MOTHERBOARDS	Descripciones

Intel DP55KG	Diseñada por entusiastas para entusiastas, la Placa base Intel® DP55KG para equipos de sobremesa ofrece un rendimiento increíble. Disfrute de un estupendo hardware y software para hacer over-clocking al tiempo que incorpora nuevas características como la tecnología Bluetooth*. La compatibilidad con la tecnología ATI Crossfire* y NVIDIA SLI* pone la guinda a la plataforma para disfrutar de un rendimiento de gráficos increíble.
Intel DP55WG	se ha diseñado para el nuevo procesador Intel® Core™ i7 en el zócalo LGA1156. El hardware adicional para hacer over-clocking como el código LED posterior y el conmutador “Volver a BIOS” le ayudará a alcanzar nuevos niveles de rendimiento de over-clocking nunca antes vistos en una placa de la serie media. Los nuevos puertos de salida y de entrada S/PDIF así como la compatibilidad con la tecnología ATI* Crossfire y NVIDIA* SLI le ofrecen las mejores opciones de audio y de vídeo disponibles.

Intel DP55WB	Para equipos de sobremesa, podrá sacar el partido a una asequible placa mientras explora nuevos niveles de rendimiento gracias a los nuevos procesadores Intel Core i7 e Intel Core i5. Esta placa presenta un formato micro-ATX así como una gran cantidad de posibilidades de expansión: ranura PCI Express 2.0 x16, 4 ranuras DIMMs para memoria DDR3 y ocho puertos USB 2.0 en el panel posterior, lo que permite contar con un sistema cargado de características
AMD Leo	Nueva motherboards con plataforma AMD Leo AMD Smarter Choice Procesadores AM3 multi-núcleo de 45nm Conjunto de Chipsets AMD 890FX/GX + SB850 Así como de las tarjetas de video
ASUS P7P55D	Motherboard P55 para procesadores Intel core i5 Intel La placa de ASUS incluye los cuatro slots para memoria RAM que alimenten el doble canal de memoria DDR3, soporte multiGPU SLI y CrossFireX, dos slots PCI-Express x16, dos PCI-Express x1, dos PCI, doble controladora Gigabit LAN Ethernet, audio de 8 canales, puertos USB 2.0 y seis conectores SATA II. Marzo del 2010

PROYECTORES DE CAÑÓN MULTIMEDIA	Descripciones
Christie CP2210	Proyector multimedia para pantallas gigantes de hasta 30 metros. Fabricante Christie. Ofrecen una luminosidad sin precedentes de 30.000 lúmenes. Fecha de lanzamiento primer trimestre del 2010.
MEMORIA RAM	Descripciones
DDR3 32GB	Hace tiempo, Samsung ya venía haciendo pruebas con este tipo de memorias DDR3, y por fin han conseguido obtener el producto. El módulo de 32 GB de memoria RAM DDR3 de Samsung, equipa 9 chips DDR3 de casi 4GB cada uno. De esta forma, Samsung se ha convertido en el primer fabricante en desarrollar un modulo de memoria RAM DDR3 de 32GB.
DDR3 4GB	La memoria DDR3 promete doblar la velocidad de la memoria DDR2 y estará disponible para los ordenadores de escritorio más potentes en el 2007.
DVD	Descripciones
Win DVD Pro	Software de reproducción de Blu-ray y DVD líderes Fabricante Microsoft Mejora de la calidad avanzada Diseño nuevo y sencillo Administración avanzada de energía Reproducción de videocámaras

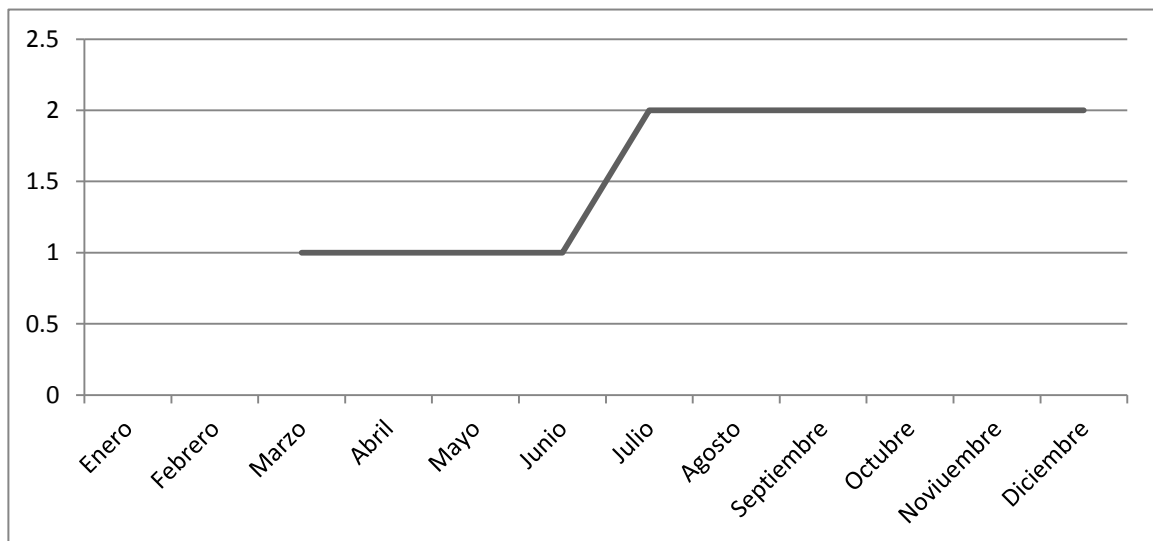
SISTEMAS OPERATIVOS	Descripciones
Antivirus Kaspersky 2010	Versión en Ingles con traducción y licencia. Kaspersky Anti-Virus 2010 es esencialmente un nuevo enfoque para la seguridad de los datos.
Windows seven	Sistema en venta Fabricante Microsoft Lanzamiento Enero de 2009
SISTEMAS OPERATIVOS PARA SERVIDORES DE RED	Descripciones
Microsoft Exchange Server 2010 Beta	Sistema operativo en venta Fabricante Microsoft Lanzamiento Febrero o Abril de 2010
ROUTERS	Descripción
Wireless-N Gigabit.	Router de doble banda Linksys Cisco. Viene equipado con el asistente tecnológico personal Linksys EasyLink Advisor (LELA). LELA ayuda a los usuarios a instalar fácilmente su red y a mantenerla actualizada y segura. El CD de instalación de LELA que se incluye con el WRT320N es compatible con Macintosh y Windows.

Wireless 802.11n	Router de banda ancha y ADSL SMC Network. Routers SMC Barrica de TM N Pro Draft 11n inalámbrico con 4 puertos y modem ADSL2/2+ (SMC7904WBRA-N) y N Draft inalámbrico de banda ancha y 4 puertos (SMCWBR14S-N) con tres meses de servicios gratuitos del software de seguridad Panda Internet Security. Diseñados para uso doméstico y pequeñas empresas, estos routers ofrecen soluciones de conectividad todo-en-uno. IEEE802.11n draft v2.0 que permiten compartir. Conexiones a Internet de alta velocidad. Enero o Febrero del 2010
SWITCHES	Descripciones
Prosafe Plus FS116E, JFS524E y GS105E	Fabricante Netgear. Diseñados para pymes con necesidades medias de Gestión de red y con presupuestos reducidos.
Gigabit Ethernet GX1105B y GX1108B	Nuevos dispositivos de conexión de ASUS. Permitiendo manipular aplicaciones multimedia, video y emisiones en tiempo real, gracias al soporte de AUS para Jumbo Frames. 5/8-puertos 10/100/1000 Mbps Gigabit Switch, Accede con IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab y 802.3x, Soporte de Jumbo frame superior a 9.6K, Soporte automático de velocidad and modo doble para cada puerto, Soporte automático -

	MDI/MDI-X, 8192 MAC y soporte 4096 VLAN (IEEE802.1q).
Access Point	Descripciones
Femtoceldas 3G	Samsung es que su UbiCell femtocell para tecnología CDMA. Estará disponible para la primer mitad de 2010.

4.6. Tendencias tecnológicas en el área de hardware

Discos duros

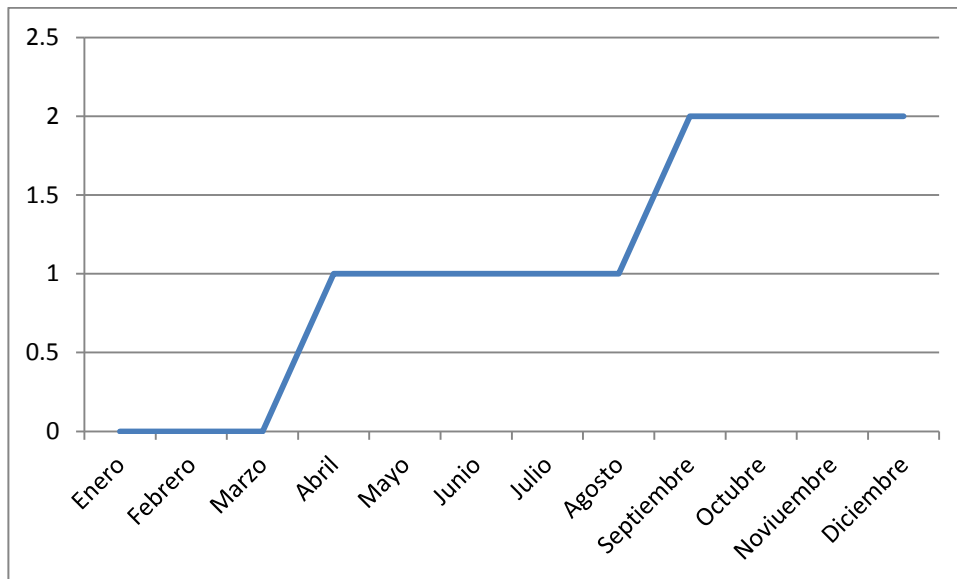


CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE DISCOS DUROS

- (1) Representa 512 GB
- (2) Representa 1TB
- (0) Representa las tecnologías anteriores

Como podemos observar la tendencias para el año 2009 con respecto discos duros se a destacado en su capacidad de 512 hacia 1Tb

Memorias RAM

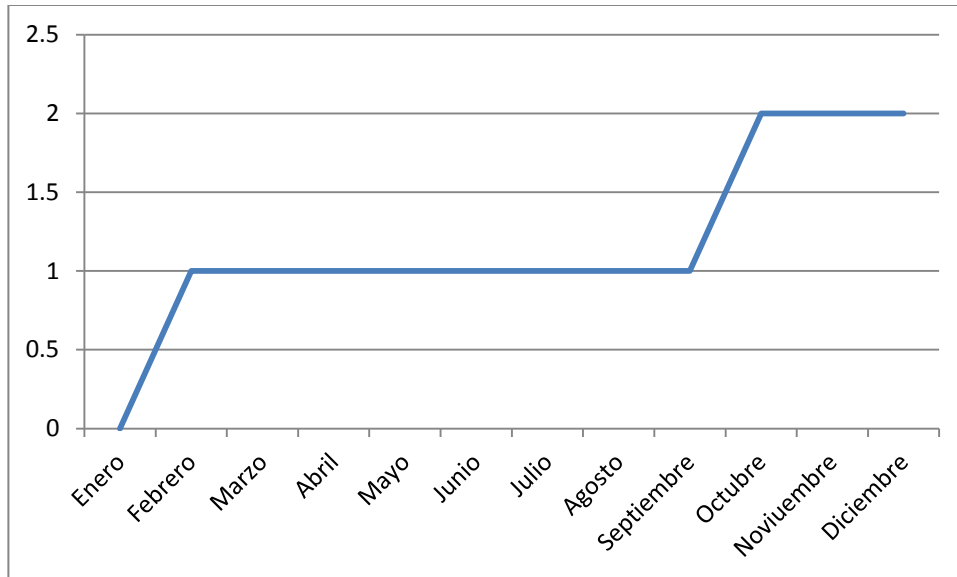


CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO VOLATIL DE LAS MEMORAS RAM DDR3

- (1) Representa memorias RAM DDR3 de 4GB
- (2) Representa memorias RAM DD3 de 32GB
- (0) Representa las tecnologías anteriores

Se puede observar en la grafica que las tendencias con respecto a las memorias RAM están basadas propiamente en las memorias DDR3 lo que varia es su velocidad.

Memorias USB



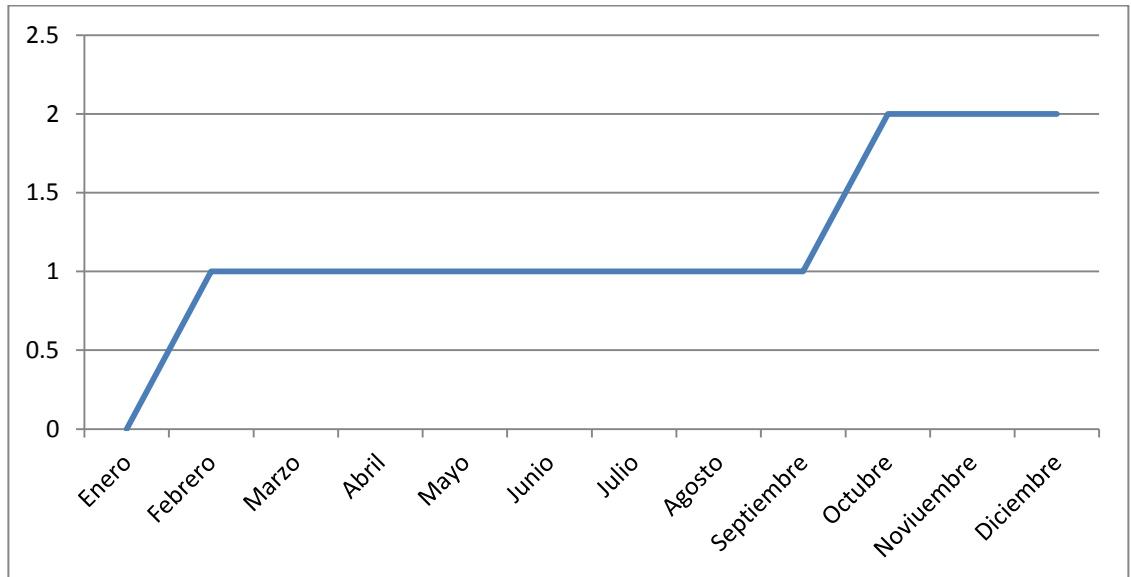
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE MEMORIAS USB

- (1) Representa las memorias USB de 8GB
- (2) Representa las memoras USB de 16GB
- (0) Representa las tecnologías anteriores

Se observa que las memorias USB han tenido un desenvolvimiento mucho más continuo que otros dispositivos.

4.7. Tendencias tecnológicas en el área de Software

Sistema Operativo

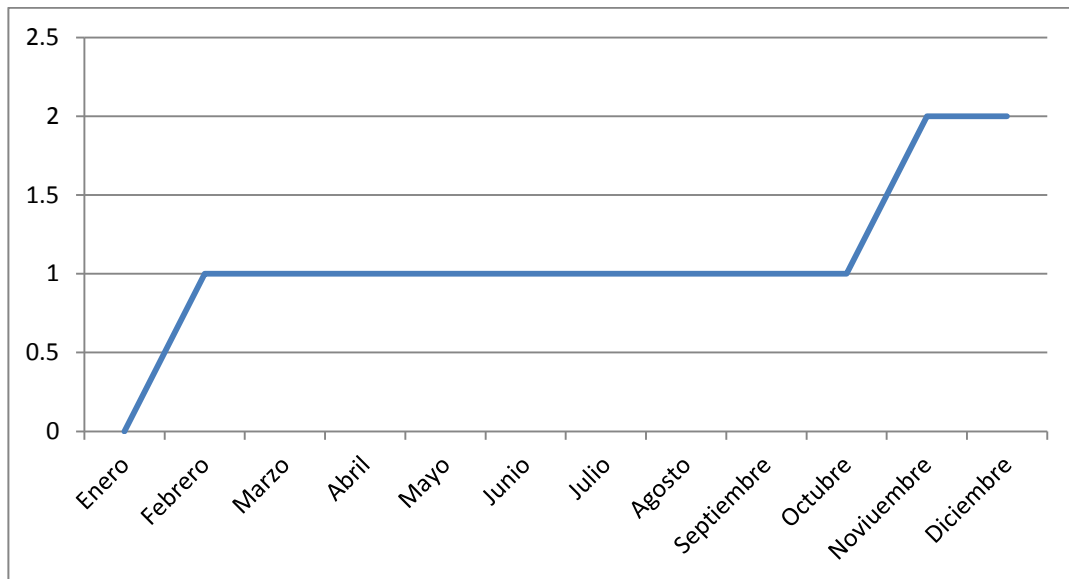


VERSION DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

- (1) Representa el sistema operativo Windows vista
- (2) Representa el sistema operativo Windows 7
- (0) Representa los sistemas operativos anteriores

Se observa que el sistema operativo Windows vista tubo un rango de utilidad muy corto con respecto a la versión anterior y ha sido mejorada con el lanzamiento de Windows 7 en el presente trimestre.

Antivirus



ACTUALIZACION DE ANTIVIRUS

- (1) Representa el Antivirus kaspersky 2009
- (2) Representa el Antivirus kaspersky 2010
- (0) Representa las versiones anteriores

Se observa que la versión del Antivirus kaspersky 2009 fue actualizada por su nueva versión Kaspersky 2010.

Hallazgos

- Se ha visualizado por medio de la muestra adquirida del público en general que los porcentajes de las personas que han adquirido una PC de escritorio son mayores con respecto a las personas que han adquirido una PC portátil. Se podría decir que la tendencia de las personas se enfoca en las PC de escritorio ya sea por que el precio es mucho más cómodo que una PC portátil o también por preferencia propia.
- Con respecto a las impresoras en las personas se ha podido observar que el mayor porcentaje opta por adquirir una impresora de tinta.
- En el caso de las memorias USB el porcentaje de adquisición es muy alto debido a la necesidad que las personas tienen para poder transportar cualquier tipo de archivo. Por lo tanto se puede deducir que las tendencias con respecto a memorias USB es muy alta.
- Que con respecto a las memorias RAM la mayoría de las personas ha adquirido una memoria RAM por lo que se puede decir que la mayoría del público ha actualizado su PC.
- Que el manejo del idioma Ingles es de mucha importancia ya que la mayoría de las empresas lo requieren en un nivel de intermedio en este caso para el puesto laboral de soporte técnico.
- Que en algunas entidades encuestadas el personal llega a ser multifuncional para el desarrollo de las actividades en determinado puesto.

Conclusión

Dado el análisis de las tendencias tecnológicas y del mercado laboral y comercial en el área de hardware del municipio de Soyapango se concluye que: En la muestra adquirida con respecto a la opinión pública se observa que dicho sector se encuentra constantemente adquiriendo productos de hardware. Por otra parte en la muestra obtenida del sector laboral, se observa que para los puestos laborales en relación al área de hardware, el personal tiene que tener un alto grado de conocimiento de las competencias evaluadas en este análisis.

Recomendaciones

De acuerdo al análisis de las tendencias tecnológicas y del mercado laboral y comercial en el área de Hardware del municipio de Soyapango se sugiere que a los técnicos en Ing. de Hardware se les especialice a un más con respecto a las competencias pertinentes, para que de tal manera pueda responder de mejor forma con las exigencias del mercado laboral.

Ya que la demanda de estas competencias está orientada en un nivel alto para los puestos laborales del área de Hardware.

Que se otorgue una mayor importancia al estudio de las TIC en la carrera y así tener conocimientos actualizados con respecto a las tendencias tecnológicas y comunicaciones.

Bibliografía

Dueñas Rodríguez F. A. Monografias.com [en línea] [consulta: 9 de octubre 2009] <http://www.monografias.com/trabajos/futurodeso/futurodeso.shtml>

Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso Gilberto Rodríguez García. Grupo de investigación eumednet (SEJ-309) [en línea] 2007 [consulta: 11 de octubre 2009] <http://www.eumed.net/ce/2007a/grg-comp.htm>

Organización Internacional del Trabajo (OIT) Formación para el trabajo decente cinterfor [en línea] [consulta: 12 septiembre 2009] http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/iso_comp/iii.htm

Vásquez Hidalgo I. GestioPolis.com [en línea] 2005 [consulta: 7 de octubre 2009] <http://www.gestiopolis.com/canales5/eco/tiposestu.htm>

GLOSARIO

ipv4: Protocolo de conmutación de paquetes, tanto a nivel de servicio como de implementación. Es el protocolo de nivel de red usado en Internet. Junto con otros protocolos auxiliares es responsable de transferir la información del usuario por la red.

Nanotubos de carbono: son una forma alotrópica del carbono, como el diamante. Su estructura puede considerarse procedente de unas láminas de grafito u otro material enrolladas sobre sí mismas. Conducen la corriente eléctrica cientos de veces más eficazmente que los tradicionales cables de cobre.

Tendencia tecnológica: es un patrón de comportamiento de los elementos ya sean dispositivos de hardware u aplicaciones y herramientas de software durante un periodo de tiempo.

TIC: Tecnologías de la información y comunicación

Wifi: es la sigla para Wireless Fidelity (Wi-Fi), que literalmente significa Fidelidad inalámbrica. Es un conjunto de redes que no requieren de cables y que funcionan en base a ciertos protocolos previamente establecidos.