



UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.

INCORPORACIÓN No. 8727-48 A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA DE INFORMÁTICA

**Propuesta de capacitación en informática
administrativa para el personal del
Colegio de Bachilleres de San Juan
Nuevo, Mich.**

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciado en Informática

Presenta:

JOSÉ JESÚS CUARAO BARAJAS

Asesor:

I.S.C. MARTA CATALINA NÚÑEZ ESCAMILLA

Uruapan, Michoacán. MARZO de 2007





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS



A Dios, por darme la oportunidad de conocer la vida, enviarme alegrías y fracasos para valorar y comprenderla cada vez más, y por darme las capacidades suficientes para terminar mis estudios.



A mis padres por darme su apoyo, comprensión y tolerancia, en todos los momentos de estudio y sacrificio que realicé, para lograr finalizar mi carrera, y por enseñarme a tener este espíritu de trabajo y humildad, que me ha permitido cumplir los objetivos que me he propuesto en la vida.



A mi único hermano y cuñada, por darme siempre ánimos y apoyo para culminar mis estudios, y así alcanzar las metas fijadas.



A la reina de mi vida sentimental, por ser tan única y especial, y llenar mi vida de momentos felices que crean en mí deseos de salir adelante, y por darme la comprensión necesaria en el ritmo de vida que llevo.



A la Universidad Don Vasco y a todos los maestros de la misma, que tienen el maravilloso Don de la enseñanza, y que crearon en mí los conocimientos y habilidades correctas, que ahora me permiten ejercer mi profesión.



A mi asesora de tesis, I.S.C. Marta Catalina Núñez Escamilla, por brindarme su tiempo, importante apoyo y consejos para la terminación correcta de mi investigación, que me permitirá alcanzar una superación cada vez mejor.



A la empresa de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, por darme todo el apoyo de siempre para poder estudiar y aplicar mis conocimientos dentro de la empresa, y en especial al Sr. Fidel Rivera Martínez, que me dio su valiosa comprensión en la mayoría del tiempo de mis estudios superiores.



Al Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, por permitirme realizar esta tesis, y por darme la gran oportunidad de desempeñarme como docente y lograr adentrarme en el maravilloso mundo de la enseñanza, también a las personas de la institución que siempre me han brindando orientación y buenos consejos para seguir superándome profesionalmente.



Finalmente a todas las personas que me han ayudado directa o indirectamente durante el cumplimiento de mis estudios y de la presente tesis.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN GENERAL	3
CAPÍTULO 1. LA INFORMÁTICA	
1.1.- Antecedentes de la Informática	8
1.2.- Generaciones de las computadoras	12
1.3.- Conceptos básicos de Informática	17
1.4.- Objetivos de la Informática	29
1.5.- Las computadoras en la sociedad	29
1.6.- Informática presente y futuro	32
CAPÍTULO 2 INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA	
2.1.- Utilidad de la Informática en la Administración	36
2.2.- La Informática en la planeación y control de proyectos	38
2.3.- Automatización de oficinas	40
2.4.- La Informática como elemento estratégico	43
CAPÍTULO 3 LA CULTURA INFORMÁTICA	
3.1.- Definiciones y comparaciones de cultura informática	49
3.2.- Impacto de la cultura Informática en las empresas	53
3.3.- Ventajas del aprovechamiento de la cultura Informática	56
CASO PRÁCTICO	
CAPÍTULO 4 ANTECEDENTES Y ESTRUCTURA DEL COLEGIO BACHILLERES DE SAN JUAN NUEVO	
4.1.- Generalidades del COBAEM	58
4.2.- Antecedentes del Plantel San Juan Nuevo	59
4.3.- Estructura organizacional	60

4.4.- Misión, objetivos y políticas	60
4.5.- Instalaciones de laboratorio de cómputo	62

CAPÍTULO 5 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

5.1.- Descripción metodológica	65
5.2.- Objetivos e hipótesis	65
5.3.- Técnicas de investigación	66
5.4.- Diseño de la encuesta y entrevista	69
5.5.- Población de estudio y elección de la muestra	72
5.6.- Interpretación de resultados	78
5.7.- Resultados de la capacitación en Informática	82

CONCLUSIONES

PROPUESTA

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN GENERAL

Desde sus inicios la Informática se ha caracterizado por ser una herramienta importante para solucionar problemas relacionados al manejo de información, y gracias al estudio de la misma, se han venido presentando grandes avances a tal grado que se ha transformado en un conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de las computadoras.

Cabe mencionar que las computadoras también han tenido transformaciones de gran importancia, sobre todo en tamaño, costo y capacidad de procesamiento, y gracias a las Matemáticas las computadoras tienen principios muy bien establecidos para realizar operaciones y cálculos a velocidades inimaginables que brindan un gran aprovechamiento en la obtención y presentación de la información.

Para comprender la Informática es necesario conocer ciertos conceptos básicos, para trabajar de una forma más confiable, rápida y segura que nos permita hacer uso adecuado de la computadora y un tratamiento acertado de nuestra información, ya que la Informática tiene sus objetivos bien establecidos, como son facilitar el tratamiento de la información para cumplir tareas y objetivos de los usuarios de una forma más fácil, que se pueda obtener un buen rendimiento utilizando pocos recursos, tener nuestros datos almacenados de forma segura y disponer de ellos de forma rápida para poder tomar decisiones de manera confiable, así como compartir recursos e información con otros usuarios que se encuentren en la misma localidad o que

se ubiquen a grandes distancias de nosotros y de la misma manera conocer las nuevas tecnologías y dispositivos que hacen posible el poder compartir nuestros datos.

Con todo el avance de la tecnología, la Informática en la sociedad ha tenido un importante impacto que aplica en muchos campos de trabajo que pueden ser desde la programación de sistemas y arquitectura de computadoras, hasta los aspectos de la Robótica y la Inteligencia Artificial, dicho impacto se debe a que la Informática en los últimos años ha tenido un fuerte incremento de aplicación, y que se puede notar en diversos ramos profesionales también, como son la Medicina, Educación, Ingenierías, Arquitectura, Administración, en sectores de Gobierno, Industria, Banca, Comercio, etc., es decir, tiene un sin fin de actividades que se puedan cubrir con el conocimiento adecuado de las computadoras que son utilizadas por cada vez más millones de usuarios en el mundo.

El uso de la Informática se ha tornado cada vez más intenso y es por esto que cada día se exigen más capacidades de procesamiento y comunicación, que están dando origen a varios proyectos futuristas que serán cada vez más necesarios. Por esto es importante aprender el uso de la computadora, ya que se le pueden aprovechar todas sus capacidades, por ejemplo se pueden guardar grandes cantidades de datos, organizarlos, y recuperarlos de varias maneras; otro caso es cuando se planea y controla un proyecto, donde participan varias personas o empresas, y con los programas informáticos se pueden controlar las alternativas del proyecto en caso de

errores, y también realizar asignación de tareas, así como revisión de los objetivos logrados. Entonces la Informática es de gran importancia en las instituciones o empresas, por esto la presente tesis abarca objetivos determinados que son: identificar el nivel de cultura Informática actual que tiene el personal administrativo y docente del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, aquí se podrá saber que conocimientos actuales de Informática tienen los maestros y el personal administrativo del plantel, para lograr dicha identificación se aplicarán cuestionarios que permitan la recopilación inicial de información.

Después de obtener información por medio de los cuestionarios, se podrán realizar interpretaciones de la información, para establecer las principales necesidades de conocimientos informáticos en el personal docente y administrativo del plantel, esto se refiere a que se conocerán qué necesidades de conocimientos principales tiene el personal en las labores diarias que desempeñan en el Colegio. Al conocer las necesidades Informáticas del personal, se logrará proponer un programa de capacitación en Informática administrativa para el personal del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, es decir, que el análisis de la cultura Informática que presenta el personal del plantel, servirá para proponer el programa mencionado de capacitación, con el cual se ayudará a los docentes y administrativos para que tengan más desarrollo y oportunidades de progreso dentro y fuera del plantel, además podrán obtener una mayor competitividad a nivel individual e institucional.

Para llevar a cabo la presente tesis se abarcan cinco capítulos, en el primero trata de la Informática donde se mencionan sus antecedentes y las generaciones de las computadoras, para saber cómo se fue dando la transformación y mejoramiento de esta materia, se abarcan también conceptos básicos y objetivos de la Informática que son necesarios para su entendimiento y uso, del mismo modo identificar el impacto de las computadoras en la sociedad para comprender que beneficios se han logrado al incorporarlas al ritmo de vida y labores de las personas y conocer la influencia presente en la misma sociedad, así como visualizar el panorama futuro la materia mencionada.

El capítulo dos trata sobre la Informática administrativa, donde se resalta la utilidad de la Informática en la Administración, planeación y control de proyectos, esto es, de qué forma se usan las computadoras en los trabajos administrativos, resaltando la gran capacidad de procesamiento de datos y los diferentes rendimientos que se obtienen al disponer de información generada de forma rápida y confiable para la toma de decisiones, así como utilizar la misma información en la planeación y control de proyectos a corto, mediano y largo plazo. De la misma manera se trata la automatización de oficinas y la Informática como elemento estratégico, esto se refiere a la forma en que se pueden automatizar los trabajos o tareas rutinarias de las oficinas para obtener mejores rendimientos de forma rápida y con mayor calidad, que además se puede aprovechar como elemento estratégico, ya que al combinar los conocimientos de los administradores y las capacidades de las

computadoras, se logran crear nuevos servicios y productos que pueden ser ofrecidos a los clientes y así abarcar más mercado antes que la competencia.

En el capítulo tres se mencionan y analizan definiciones y comparaciones de cultura Informática de diversos autores, donde se señalan las similitudes, así como las concordancias de las definiciones; en el mismo capítulo, se trata el impacto y ventajas del aprovechamiento de la cultura Informática, donde se menciona qué beneficios tienen las empresas que cuentan con trabajadores capacitados con este tipo de conocimientos y el aprovechamiento de los mismos que brinda una mejor calidad en la información procesada y distribuida dentro y fuera de la empresa.

El capítulo cuatro trata de los antecedentes y estructura del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, que abarca también las generalidades del COBAEM (Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán). Esto nos ayuda a comprender cómo se estableció esta institución y cómo ha seguido creciendo en el transcurso del tiempo; de la misma manera se menciona la estructura organizacional del plantel para identificar los niveles jerárquicos del mismo, además la misión, objetivos y políticas que tiene el Colegio de Bachilleres para desempeñar su función de brindar educación de nivel medio superior. Y en el capítulo cinco se realiza la investigación de campo donde se menciona la metodología que se usa para realizar los estudios de la tesis, las técnicas e instrumentos de investigación elegidos, la población de estudio y la interpretación de resultados obtenidos en la presente investigación.

CAPÍTULO 1

LA INFORMÁTICA

Para poder comprender la Informática es necesario conocer como ha evolucionado y qué características estuvieron presentes para poder darle forma. Por esto se mencionan aparatos y personajes importantes que contribuyeron con dicha evolución. Se mencionan las generaciones de las computadoras para saber qué elementos están presentes en cada generación. Además es de gran importancia tener nociones de computación, por esto se presentan conceptos básicos que brindan mayores conocimientos teóricos. También es necesario saber qué persigue la Informática, cuál es su presencia en la sociedad y hacia dónde esta encaminada, por ello en este capítulo, se mencionan los objetivos de la misma, el papel de las computadoras en la sociedad y el presente y futuro de la Informática.

1.1.- ANTECEDENTES DE LA INFORMÁTICA

Los antecedentes de la Informática se remontan desde tiempos muy lejanos, concretamente al segundo milenio antes de Cristo, fecha desde la cual se sabe que se utilizaba el ábaco.

El ábaco era un aparato construido a base de alambres y bolas que señalaban la suma deseada en el alambre, gracias a lo cual se consiguió un método rápido y eficaz para realizar sumas pero que visto desde nuestro punto de vista presentaba 2 grandes inconvenientes:

- No podían manejarse cifras elevadas, pues cada dígito usaba un alambre y representar el 982,827,767,000 suponía usar 12 alambres.

- Era manual con lo que se perdía velocidad y era fuente constante de errores manuales.

“Existe un periodo de cerca de 4 milenios donde se encuentran más ejemplos de antecedentes informáticos y fue gracias al desarrollo en las Matemáticas lo que propició la creación de métodos que favorecieran el cálculo” (MORA, 1997: 35).

En el siglo XVII se producen 2 aportaciones excepcionales al desarrollo de la Informática que aparentemente pueden parecer no presentar mayor repercusión:

- 1614 John Napier inventa los logaritmos como medio para simplificar la división en resta y la multiplicación en suma.
- 1623 Francis Bacon de Verulam utiliza por primera vez la aritmética en base dos mediante el sistema binario que tanta importancia tiene para el funcionamiento de la computadora.

En 1642 Blaise Pascal, matemático y filósofo francés inventó la primera calculadora mecánica del mundo, bautizada con el nombre de la "**pascalina**". Le fue concedida por el rey de Francia una patente para que pudiera comercializar su máquina de sumar, cosa que intentó pero no resultó, despertando sólo interés científico mediante el cual se produjeron una serie de mejoras en el diseño original. Lo que motivó a Blaise a construir su "pascalina" fue facilitarle el trabajo a su padre que era cobrador de impuestos.

En 1802 Joseph Jacquard construye un telar que almacena los patrones de tejido en tarjetas perforadas, que son como su nombre indica unas tarjetas cuya información está codificada a través de pequeños orificios.

En 1822 Charles Babbage presentó a la Royal Astronomical Society una máquina diferencial capaz de efectuar los cálculos pertinentes para la creación de tablas logarítmicas con lo cual inventó la primera calculadora matemática gracias a los fallos que encontraba en las tablas manuales.

Alentado para seguir creando máquinas más perfeccionadas que la anterior, se concentró en el proyecto de la construcción de otra máquina capaz de calcular valores de funciones matemáticas mucho más complicadas que las logarítmicas con la ayuda de la condesa Ada Lovelace (hija de Lord Byron) que con el tiempo se convertiría en la primera persona de la historia que programase una máquina.

“El aparato creado por Babbage fue enorme y se encontró con grandes dificultades a la hora de usarlo ya que estaba compuesto de cientos de piezas especiales cuya realización costaba una gran cantidad de dinero y de tiempo, pero al final se creó no pudiendo evitar la aparición de inexactitudes en los cálculos”, corría por entonces el año 1834 (Ibid:37). A pesar de todo, Babbage se encontraba en el camino informático aún sin saberlo, gracias a la formulación de unos conocimientos sobre los que se basan gran parte de la arqueología lógica y estructura de las computadoras actuales.

Una idea le rondaba a Charles Babbage por la cabeza y era que su gran máquina pudiera programarse dando por tanto opción a que realizase todo tipo de cálculos.

En 1847 Georges Boole inventa una forma matemática que favorece el estudio del álgebra booleana.

En 1890 existe el primer procesamiento masivo de información gracias a Hermann Hollerith que utilizando tarjetas perforadas logra censar a la población de E.U.A., y con los años fundaría IBM.

En 1906 Lee de Forest inventa el interruptor electrónico y 25 años más tarde Vannevar Bush inventa el analizador diferencial, capaz de resolver ecuaciones diferenciales.

En 1936 se consigue un paso muy grande gracias a Alan Turing, un matemático inglés que demostró que una serie de instrucciones sencillas son suficientes para resolver un problema complicado.

Para resolver estos problemas complicados se necesitaba un aparato capaz de resolver ecuaciones matemáticas, “Desarrollaron para esta tarea al Colossus, la primer computadora electromecánica del mundo, cuya misión fue descifrar el código alemán enigma durante la segunda guerra mundial” (Mora, 1997, 39).

En 1946 se construye en Norteamérica la primera computadora a válvulas: el **Eniac**, para el cual se necesitaron 7,237 horas de trabajo por hombre para perfeccionarlo. Su nombre es el acrónimo de Electrical Numerical

Integrator and Calculator y utilizaba 18,000 válvulas emitiendo un calor equivalente a 200 Kilovatios. Su costo fue de 10 millones de dólares.

Su principal característica fue su gran tamaño y su escasa memoria:

- Estaba instalado en una habitación de 30 metros de larga y 9 de ancha.
- Podía almacenar en memoria el equivalente a 20 cifras de 10 dígitos cada una.
- Tenía el inconveniente de que para hacer los cálculos tenía primero que calentar sus válvulas, haciéndolo éstas unos dos minutos antes de empezar a fundirse, con lo cual el costo económico del Eniac fue grandioso habiéndose cambiado todas tras 9 años de funcionamiento, época en la que dejó de prestar sus servicios como calculadora para la artillería del Ejército de los EEUU.

En 1947 William Shockley inventó el transistor, aparato con la misma función que las válvulas pero que se calentaban menos y eran más rápidos, siendo los resultados más fiables.

En 1963 nacen los circuitos integrados, seguidos en 1972 de los LSI o circuitos de integración a gran escala, más conocidos por chips.

1.2.-GENERACIONES DE LAS COMPUTADORAS

La existencia de generaciones de computadoras se debe al avance tecnológico que conlleva la investigación y a la constante que se repite una y otra vez en la fabricación de componentes electrónicos:

- Fabricar más pequeño, que funcione más rápido y tenga un costo menor.

PRIMERA GENERACIÓN

“Es evidente que los cálculos realizados por las computadoras consisten en una secuencia de operaciones lógicas y los investigadores de esta época intentaron la construcción de un interruptor electrónico que solucionara el problema” (<http://www.biografias.com/Informatica/trabajos/generaciones>).

Esto dio lugar al relé, instrumento de conexión que fue utilizado al comienzo de esta generación pero que no obtuvo el interés que en un principio se esperaba ya que su funcionamiento no era totalmente eléctrico con lo cual los errores aparecían con mucha frecuencia.

El problema se solucionó con la aparición de la válvula, cuyo funcionamiento era totalmente electrónico y más rápido. Parecía que ya no había problemas, sin embargo, la válvula consumía grandes cantidades de energía, era de costo muy elevado y la enorme cantidad de calor que generaban causaba gran cantidad de problemas técnicos.

La primera generación de computadoras dura hasta 1955, fecha en la cual se revoluciona el mundo de la Informática con el uso masivo del transistor.

SEGUNDA GENERACIÓN

El inventor del transistor fue William Shockley que en 1948 lo anunció en el New York Times y 8 años más tarde consiguió junto con su equipo de investigación formado por John Bardeen y Walter Brittain el premio Nobel.

La invención del transistor anunció otra nueva generación de computadoras caracterizada por:

- Reducción del costo de fabricación.
- Tamaño reducido con lo cual se ahorraba espacio.
- Rendimiento superior a su predecesor.

Todo esto influyó de manera decisiva a la difusión de la Informática en todo el mundo, pudiéndose instalar en lugares donde la investigación y desarrollo de la computadora podía ser fundamental, tales como Universidades, centros militares y el ámbito bancario-comercial.

El transistor marca esta generación, “La rapidez y la seguridad en los cálculos era algo fundamental y se consiguió con el transistor hasta mediados de la década de los 60, momento en que apareció otro tipo de interruptor electrónico” (<http://www.biografias.com/Informatica/trabajos/generaciones>).

TERCERA GENERACIÓN

En esta generación que comienza en 1965 se reducen el tamaño de los transistores de forma considerable reuniéndolos en un chip de silicio cuyas dimensiones no son mayores del tamaño de una uña y con capacidad para 250,000 transistores.

Estos transistores siguen proporcionando su función de interruptores. “Con la posibilidad de miniaturizar los transistores e introducirlos en un chip se consiguió que una microcomputadora actual pueda realizar una función,

miles de veces más rápida que una computadora de la primera generación”
(<http://www.biografias.com/Informatica/trabajos/generaciones>).

Sin entrar en el tema de tamaños y de superreducción de costos ya se podían predecir las enormes ventajas que el chip iba a proporcionar.

CUARTA GENERACIÓN

Es a mitad de la década de los 70 cuando aparecen los LSI o circuitos de alto nivel de integración, consiguiéndose mayor potencia, disminución de tamaños y costos y la posibilidad de que las computadoras estén al alcance de todo el mundo.

QUINTA GENERACIÓN

Es la etapa actual y a pesar de no haber ningún interruptor nuevo, la constante sigue:

“Fabricar más pequeño, que funcione más rápido y que tenga un costo menor sigue

repitiéndose hasta la saciedad”
(<http://www.biografias.com/Informatica/trabajos>).

El traspaso de la cuarta a la quinta generación fue un paso lento e irregular, pues cuando estábamos en la cuarta generación decíamos que en la quinta las computadoras se programarían solas, aprenderían de sus errores, tendrían la capacidad de decidir por ellas mismas y todas esas cosas que vemos en las películas de ciencia ficción y es que estamos todavía muy lejos

de conseguir algo parecido, a pesar que los avances realizados respecto a la anterior generación son incontables y sorprendentes; pero seguimos con el chip y los LSI, haciéndolos cada vez más pequeños y más rápidos.

¿Hasta cuándo? Según los científicos nos quedan entre 10 y 20 años a lo mucho para llegar al techo de la miniaturización, ya que llegado ese tope nos encontraremos con dificultades insalvables debido a la proximidad de los componentes en el interior de los chips, y nuestra tecnología no podrá superar esos problemas impuestos por la Física, con lo cual sólo nos quedará otra vía que es la conexión paralela de microprocesadores para así crear computadoras con una capacidad de cálculo cada vez mayor, "Cada 10 años ha habido una invención que ha marcado un punto y aparte en la Informática" (Enciclopedia encarta, 2003).

Pero viendo acabada la década de los 80 y como transcurría la de los 90 nos pudimos dar cuenta que la fantasía de los escritores de ciencia ficción va muy por delante de la tecnología y no 10 ni 20 años sino años luz. El salto de pasar de los LSI a que las computadoras piensen es un salto inimaginable y así se sintieron los científicos cuando se dieron cuenta que la quinta generación no se crearía por la invención del interruptor mágico que todo lo soluciona sino por la tecnología informática nacida a raíz del uso, consumo y flexibilidad del chip para con los humanos y sus inmediatas aplicaciones:

Internet, la integración de Internet en la sociedad y de la sociedad con Internet, los portátiles, los emuladores, los monitores de cuarzo, el ahorro de energía, el hardware inalámbrico, los CD-RW, el DVD, el estudio del caos, el poder de la

comunicación, la TV por cable, las telecomunicaciones, las parabólicas, las pantallas táctiles, la telefonía móvil, etc.

Debido a todo esto y a mucho más, podemos decir que estamos en esta quinta generación (Véase cuadro 1).

1.3.- CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA.

La Informática es muy extensa, ya que combina muchos aspectos teóricos y prácticos de la Ingeniería, Electrónica, Matemáticas, Lógica y el comportamiento humano, y con el paso del tiempo seguirá creciendo más y más, y se requiere de mucho estudio para poder entenderla debido a que el campo de trabajo es amplio por que puede abarcar desde la programación y arquitectura de las computadoras, hasta la Robótica y la Inteligencia Artificial. Una forma de iniciar dicho entendimiento es tener una noción de Informática que se puede comprender con los siguientes conceptos básicos:

INFORMÁTICA

“Conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras” (Enciclopedia encarta, 2003). La palabra Informática es de origen francés y es la combinación de los términos: información y automática, entonces se puede definir como el tratamiento automático de la información por medio de computadoras, dicha información tratada puede ser de varios tipos por ejemplo: texto, números, gráficas, imágenes, audio, video, etc.; La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la Ingeniería, Electrónica, Teoría de la Información, Matemáticas, Lógica y comportamiento humano. Los aspectos de

la Informática cubren desde la Programación y la Arquitectura Informática hasta la Inteligencia Artificial y la Robótica.

CUADRO 1

ESCALA DE INTERRUPTORES

Interruptor	Op./segundo
Relé	10
Válvula	10,000
Transistor	1,000,000
Chip	10,000,000
LSI	100,000,000
VLSI	2,000,000,000

Fuente: Enciclopedia Encarta, 2003

OFIMÁTICA

“Equipo que se utiliza para generar, almacenar, procesar o comunicar información en un entorno de oficina” (DIAZ, 1993:145). Conjunto de dispositivos con cierto grado de tecnología y que realizan varias tareas de administración o gestión de información, también se incluyen los programas o aplicaciones que están diseñados para trabajar en conjunto y satisfacer necesidades del trabajo de oficina. Esta información se puede generar, copiar y transmitir de forma manual o electrónica.

COMPUTADORA

“Dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información” (Ibid:146). Conjunto de elementos

electrónicos y mecánicos capaces de procesar o manipular datos mediante instrucciones llamadas programas, la forma básica de trabajo de una computadora consiste en recibir una entrada de datos, procesarlos y brindar una salida. Esta formada principalmente de dos componentes, uno físico (hardware) y otro lógico (software).

AUTOMATIZACIÓN

“Sistema de fabricación diseñado con el fin de usar la capacidad de las máquinas para llevar a cabo determinadas tareas anteriormente efectuadas por seres humanos, y para controlar la secuencia de las operaciones sin intervención humana” (Enciclopedia encarta, 2003). Realización de una o varias tareas por medio de instrucciones generadas automáticamente por la computadora, la cual recibe una entrada mínima, la realización de cierta actividad se puede dar en una forma de ciclo que genera su propia retroalimentación.

MICROPROCESADOR

“Circuito electrónico que actúa como unidad central de proceso de una computadora, proporcionando el control de las operaciones de cálculo” (Diaz,1993, 134). El microprocesador es uno de los componentes más importantes de la computadora por que es el encargado de interpretar y ejecutar las instrucciones del software, haciendo una analogía con el cerebro humano es el cerebro de la computadora. Los microprocesadores también se utilizan en otros sistemas informáticos avanzados, como impresoras, automóviles o aviones. El microprocesador está formado por una unidad aritmético-lógica que realiza cálculos y comparaciones, y toma decisiones

lógicas (determina si una afirmación es cierta o falsa mediante las reglas del álgebra de Boole).

LSI

“Circuito de integración a gran escala (acrónimo de Large-Scale Integration) se combinan aproximadamente 5,000 elementos, como resistencias y transistores, en un cuadrado de silicio que mide aproximadamente 1.3 cm. de lado” (Enciclopedia encarta, 2003). Chip de metal y silicio que tiene un conjunto de instrucciones para realizar operaciones aritméticas y lógicas de un dispositivo en un periodo de tiempo pequeño. Cientos de estos circuitos integrados pueden colocarse en una oblea de silicio de 8 a 15 cm. de diámetro. La integración a mayor escala puede producir un chip de silicio con millones de elementos. Los elementos individuales de un chip se interconectan con películas finas de metal o de material semiconductor aisladas del resto del circuito por capas dieléctricas. Para interconectarlos con otros circuitos o componentes, los chips se montan en cápsulas que contienen conductores eléctricos externos. De esta forma se facilita su inserción en placas.

VLSI

“Cicuito de integración a escala muy grande (acrónimo de Very Large Scale Integration) se combinan millones de elementos, entre resistencias y transistores” (Enciclopedia encarta, 2003). Chip de metal y silicio que tiene un conjunto de instrucciones para realizar millones de operaciones aritméticas y lógicas de un dispositivo en un lapso de tiempo muy pequeño, con este tipo de chips se ha mejorado el funcionamiento de muchos aparatos, principalmente el

de la computadora. Ahora la integración a escala muy grande ofrece un chip de silicio con millones y millones de elementos, brindando capacidades enormes de funciones y procesamiento en lapsos de tiempo muy pequeños.

MEMORIA

“Los circuitos que permiten almacenar y recuperar la información. En un sentido más amplio, puede referirse también a sistemas externos de almacenamiento, como las unidades de disco o de cinta” (Enciclopedia encarta, 2003). Es la que se encarga de almacenar las instrucciones y los datos durante la ejecución de los programas, hay dos tipos de memoria, RAM (Random Access Memory, Memoria de acceso aleatorio) es donde se cargan los programas en ejecución, y la memoria ROM (Read Only Memory, Memoria de sólo lectura) que es donde están almacenadas las instrucciones básicas para el arranque o funcionamiento de la computadora.

BIT

Acrónimo de Binary Digit (dígito binario), que adquiere el valor 1 o 0 en el sistema numérico binario. “En el procesamiento y almacenamiento informático un bit es la unidad de información más pequeña manipulada por la computadora, y está representada físicamente por un elemento como un único pulso enviado a través de un circuito, o bien como un pequeño punto en un disco magnético capaz de almacenar un 1 o un 0” (Enciclopedia encarta, 2003). Es la unidad mínima de información que maneja la computadora, se puede representar como un 1 que significa encendido, o como un 0 que significa apagado, el 1 y el 0 forman el lenguaje binario, que es interpretado por las computadoras.

BYTE

“Unidad de información que consta de 8 bits; en procesamiento informático y almacenamiento, el equivalente a un único carácter, como puede ser una letra, un número o un signo de puntuación” (Enciclopedia encarta, 2003). Es la unidad de información formada por ocho bits, también es llamado octeto, y representa un carácter como una simple letra, símbolo o número. Como el byte representa sólo una pequeña cantidad de información, la cantidad de memoria y de almacenamiento de una máquina suele indicarse en **kilobytes** (1,024 bytes), en **megabytes** (1,024 kilobytes) en **gigabytes** (1,024 megabytes), en **terabytes** (1,024 gigabytes), en **petabytes** (1,024 terabytes), y en **exabytes** (1,024 petabytes).

CARACTER

“Una letra, un número, un signo de puntuación u otro símbolo o código de control” (Enciclopedia encarta, 2003). Un carácter es equivalente a un byte, entonces se representa por una letra, número, símbolo que están definidos dentro del código ASCII (American Estándar Code for Information Interchange, Código estándar americano para el intercambio de Información). Un carácter no es necesariamente visible, en pantalla o sobre el papel. Por ejemplo, un espacio tiene la misma calidad de carácter que una 'a' o que cualquiera de los dígitos del 0 al 9.

HARDWARE

Equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. “El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático” (Enciclopedia encarta, 2003). Son los componentes físicos de la computadora,

es decir las partes tangibles como tarjetas, chips, monitor, teclado, etc. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU), el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

SOFTWARE

Programas de computadoras. “Son las instrucciones responsables de que el hardware (la máquina) realice su tarea” (Diaz, 1993, 175). Es la parte lógica de la computadora, la parte intangible, que esta formada por los programas que dirigen y controlan la PC. Como concepto general, el software puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado. Las dos categorías primarias de software son los sistemas operativos (software del sistema), que controlan los trabajos de la computadora, y el software de aplicación, que dirige las distintas tareas para las que se utilizan las computadoras.

APLICACIÓN

“Programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo” (Enciclopedia encarta, 2003). Es un programa que utiliza el usuario para trabajar con la computadora, los programas son creados para cumplir con ciertas tareas en específico, cada programa es diseñado para ejecutarse en un determinado sistema operativo, las aplicaciones poseen ciertas características que las diferencian de un sistema

operativo (que hace funcionar la computadora), de una utilidad (que realiza tareas de mantenimiento o de uso general) y de un lenguaje de programación (con el cual se crean los programas informáticos). Suele resultar una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas como puede ser la contabilidad o la gestión de un almacén. Ciertas aplicaciones desarrolladas “a la medida” suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico.

SISTEMA OPERATIVO

Software básico que controla una computadora. Es el intérprete de comandos o el intermediario entre el usuario y la computadora. El sistema operativo tiene tres grandes funciones: coordina y manipula el hardware de la computadora, como la memoria, las impresoras, las unidades de disco, el teclado o el mouse; organiza los archivos en diversos dispositivos de almacenamiento, como discos flexibles, discos duros, discos compactos o cintas magnéticas, y gestiona los errores de hardware y la pérdida de datos.

ARCHIVO O FICHERO

Conjunto completo de información identificado con un nombre. Es una agrupación de información que puede ser de diversos tipos y formatos capturados por usuarios de computadoras, también pueden ser un grupo de instrucciones realizadas por programadores para el funcionamiento de la PC. Puede ser un programa, un conjunto de datos utilizados por el programa o un documento creado por los usuarios. Los archivos son las unidades básicas de almacenamiento que permiten a la computadora distinguir entre los diversos conjuntos de información.

UNIDAD DE DISCO

Dispositivo electromecánico que lee y/o escribe. Unidad de almacenamiento permanente o temporal, de distintas capacidades, donde se guarda, modifica, lee y borra información. Los principales componentes de una unidad de disco incluyen un eje sobre el que va montado el disco, un motor que lo hace girar cuando la unidad está en funcionamiento, uno o más cabezales de lectura/escritura, un segundo motor que sitúa dichos cabezales sobre el disco, y un circuito controlador que sincroniza las actividades de lectura/escritura y transmite la información hacia y desde la computadora. Los tipos de unidad de disco más comunes son las disqueteras, o unidades de discos flexibles, los discos duros y los lectores de disco compacto.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA

“Son dispositivos que permiten al usuario de la computadora introducir datos, comandos y programas en la computadora” (Enciclopedia encarta, 2003). Los dispositivos de entrada sirven al usuario para introducir información en la PC, dichos dispositivos necesitan un programa conocido como controlador para el funcionamiento del mismo. El dispositivo de entrada más común es un teclado similar al de las máquinas de escribir. La información introducida con el mismo, es transformada por la computadora en modelos reconocibles. Otros dispositivos de entrada son los lápices ópticos, que transmiten información gráfica desde tabletas electrónicas hasta la computadora; joysticks y el ratón o mouse, que convierte el movimiento físico en movimiento dentro de la pantalla de la PC; los escáneres luminosos, que leen palabras o símbolos de una página impresa y los traducen a configuraciones electrónicas que la computadora puede manipular y

almacenar; y los módulos de reconocimiento de voz, que convierten la palabra hablada en señales digitales comprensibles para la PC. También es posible utilizar los dispositivos de almacenamiento para introducir datos en la unidad de proceso.

DISPOSITIVOS DE SALIDA

“Dispositivos que permiten al usuario ver los resultados de los cálculos o de las manipulaciones de datos de la computadora” (Enciclopedia encarta, 2003). Los dispositivos de salida sirven para obtener la información que ha sido procesada por la computadora, es decir permiten ver los resultados de un proceso. El dispositivo de salida más común es la unidad de visualización (VDU, acrónimo de Video Display Unit), que consiste en un monitor que presenta los caracteres y gráficos en una pantalla similar a la del televisor.

PROGRAMA

“Sinónimo de software, el conjunto de instrucciones que ejecuta una computadora” (Enciclopedia encarta, 2003). Una agrupación de código y rutinas que cumplen con un fin específico para ayudar en el tratamiento de la información que manejan los usuarios de computadoras, dichos programas trabajan en base a entrada, proceso y salida de información. El término puede referirse al código fuente original o a la versión ejecutable (en lenguaje máquina) de un componente de software. Cuando se habla de un programa se supone un cierto grado de terminación, o sea, se da por hecho que están presentes todas las instrucciones y archivos necesarios para la interpretación o compilación del programa. Por otro lado, se entiende que un programa que es

ejecutable puede cargarse en un entorno determinado y ejecutarse independientemente de otros programas.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

“Cualquier lenguaje artificial que puede utilizarse para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por una computadora” (Enciclopedia encarta, 2003). El lenguaje de programación es el que permite crear programas o software mediante instrucciones del lenguaje que dan origen al código fuente, y se necesita un compilador para que traduzca el código fuente a código máquina, que es el que puede ejecutar o interpretar la computadora.

SISTEMA

“Cualquier conjunto de dispositivos que colaboran en la realización de una tarea. En informática, la palabra sistema se utiliza en varios contextos” (Enciclopedia encarta, 2003). Sistema es una combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizado en el procesamiento de información. Una computadora es el sistema formado por su hardware y su sistema operativo.

VIRUS

“Programa de computadora que se reproduce así mismo e interfiere con el hardware de una PC o con su sistema operativo (el software básico que controla la computadora)” (Enciclopedia encarta, 2003). Son pequeños programas que son creados intencionalmente para infectar o dañar una computadora, y en varias ocasiones también para robar información privada del usuario. Los virus están diseñados para reproducirse y evitar su detección.

Como cualquier otro programa informático, un virus debe ser ejecutado para que funcione: es decir, la PC debe cargar el virus desde la memoria de la computadora y seguir sus instrucciones. Estas instrucciones se conocen como carga activa del virus. La carga activa puede trastornar o modificar archivos de datos, presentar un determinado mensaje o provocar fallos en el sistema operativo.

RED

“Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más computadoras” (Enciclopedia encarta, 2003). Es un conjunto de dos o más computadoras que están interconectadas para compartir información y recursos que los usuarios han definido previamente. Los usuarios de una red pueden compartir archivos, impresoras, unidades de disco y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas desde otras computadoras.

1.4.- OBJETIVOS DE LA INFORMÁTICA

La informática desde sus inicios siempre ha buscado un objetivo principal: hacer más fácil la vida a todos sus usuarios mediante una entrada un proceso y una salida de la información.

- La informática tiene un extenso campo de acción y entre sus principales objetivos se pueden mencionar los siguientes:
- Tratamiento automático de la información del usuario permitiéndole todas las funciones de gestión de la misma.

- Obtener un máximo rendimiento del tratado de la información, con un mínimo de recursos.
- Que el usuario siempre tenga disponible su información de una manera segura, ágil y fácil para la toma acertada de decisiones.
- Intercambiar todo tipo de información a miles de kilómetros de distancia, en apenas fracciones de segundo.

1.5.- LAS COMPUTADORAS EN LA SOCIEDAD

Las computadoras son de gran ayuda, desde sus inicios y hasta la fecha siguen siendo utilizadas para un sin fin de actividades y por millones y millones de usuarios.

“En los últimos años, el fuerte incremento que se ha venido dando en la utilización de las computadoras, es fácilmente notable en profesiones tan diversas como la Medicina, la Educación, la Ingeniería, la Arquitectura, la Administración, etc. o en sectores como el gobierno, la industria, la banca, el comercio, etc.” (RADLOW, 1988:35)

Lo cual se debe a que estos cada vez más pequeños y novedosos artículos tienen como virtud principal procesar con mucha facilidad y a gran velocidad enormes volúmenes de información, que si fueran tratados por personas se tardarían fácilmente unos cuantos años. Se puede contar con sistemas electrónicos tecnológicamente avanzados como son: la facilidad de acceso a bancos de información, la creatividad que implica su uso diario, el aseguramiento del empleo a su uso diario, el aseguramiento del empleo a personal técnico y la facilidad de extensión de los servicios a la sociedad a través de ella.

Claro que todas las ventajas tienen su parte opuesta que son las desventajas:

Por mencionar algunas: la posibilidad de crear desigualdades sociales, desempleo, orientación del empleo hacia áreas técnicas, el considerar a la máquina como el sustituto del cerebro humano, la deshumanización de los usuarios, la dependencia del ser humano respecto de una máquina o la limitación de la evolución normal del conocimiento cuando se utiliza en la educación.

La computadora tiene una característica muy importante generadora de sus efectos positivos y negativos: su constante evolución.

Esta evolución, genera a su vez, dos serios problemas los cuales se deben considerar cuando se trata de reflexionar seriamente, tal es el caso de **los costos y el desconocimiento** sobre el tema por parte de la mayoría en nuestro medio socioeconómico.

“A pesar de que aún es costoso para algunos sectores de la sociedad la adquisición de computadoras personales (PC), es innegable que el costo del hardware o componentes físicos de la computadora (monitor, teclado, gabinete, etc), tiende a disminuir y a modificar cada vez más sus características físicas de tamaño, capacidad de procesamiento, almacenamiento, peso, etc.” (SHALLIS, 1986:57).

Sin embargo, el costo de los programas o software que hacen que las máquinas funcionen y puedan realizar la manipulación de datos con eficacia,

tienden cada vez más a aumentar, lo que también es aplicable a los costos de mantenimiento e insumos que requiere la computadora. Por tanto, si bien puede ser verdad que la adquisición de computadoras personales se dará probablemente en sectores con la capacidad económica suficiente para el mantenimiento y actualización o mejora del equipo. Esto no quiere decir que el no contar con una computadora, significará que el individuo interesado en conocer a mayor profundidad esta herramienta no se encuentre en posibilidades de establecer relación con ella o no pueda desempeñar su función.

Se puede considerar que la falta de conocimiento de las computadoras y sus tecnologías en algunos sectores de la sociedad ha creado dos corrientes de comportamiento en los individuos: una, que es la que incluye a quienes consideran que la computadora será capaz de resolverlo “todo” y en la otra, los que “temen conocerlas y prefieren evadirlas”.

Con todos estos conflictos se puede recurrir a la capacitación que permite terminar con el desconocimiento de las computadoras y sus tecnologías. La capacitación es un elemento idóneo para resolver estas diferencias.

“En fin las computadoras personales han venido a crear un clima de inquietud entre los individuos de la sociedad y, particularmente entre los profesionistas preocupados en la evolución de los avances tecnológicos” (RADLOW, 1988:49).

El recurso de la capacitación permitirá convertir a la computadora en una herramienta de apoyo en el desarrollo de cualquier actividad de una manera fácil y rápida teniendo muy en cuenta que las computadoras no resuelven todos los problemas.

1.6.- INFORMÁTICA PRESENTE Y FUTURO

Se puede decir que la Informática en el presente tiene un gran impacto en todo el mundo y que se puede demostrar que brinda cada vez mas beneficios en todos los campos y contextos en que se le de aplicación.

Es muy fácil saber que la Informática en el presente está en constante actualización y en una creciente evolución, tal es el caso de los microprocesadores para las computadoras personales que cambian o se actualizan en promedio de 10 a 18 meses.

La informática en el presente tiene a su cargo el tratamiento de millones y millones de exabytes equivalentes a 1,024 petabytes, procesándolos de una manera cada vez más eficaz y rápida.

En muchas áreas de trabajo se la da un uso intenso a la informática, es por eso que cada día se exigen más capacidades de procesamiento y comunicación que están dando origen a proyectos futuristas que serán muy necesarios con la evolución de nuestro presente.

En la próxima generación de la Informática, los dispositivos inteligentes controlarán los servicios en las redes y el ancho de banda pasará a ser, simplemente, un elemento más.

“El número de usuarios está en aumento por lo que también se espera que aumente la fiabilidad y capacidad de las computadoras” (SANDERS, 1997:135).

Además, y debido a la cantidad de información personal que las compañías tendrán de sus clientes, el almacenamiento será todo un reto, y la seguridad de esa información también será una responsabilidad importante.

Algunos proyectos no tardarán mucho para ser puestos en marcha, como por ejemplo la colocación de servidores con gran capacidad de almacenamiento en la luna para evitar la pérdida de información por desastres naturales sobre la Tierra.

“Una tendencia constante en el desarrollo de las computadoras es la microminiaturización, iniciativa que tiende a comprimir más elementos de circuitos en un espacio de chip cada vez más pequeño” (BEEKMAN, 1995:99).

Además, los investigadores intentan agilizar el funcionamiento de los circuitos mediante el uso de la superconductividad, un fenómeno de disminución de la resistencia eléctrica que se observa cuando se enfrían los objetos a temperaturas muy bajas.

Las redes informáticas se han vuelto cada vez más importantes en el desarrollo de la tecnología de computadoras. Las redes son grupos de computadoras interconectados mediante sistemas de comunicación.

“La red pública Internet es un ejemplo de red informática planetaria. Las redes permiten que las computadoras conectadas intercambien rápidamente información y, en algunos casos, compartan una carga de trabajo, con lo que

muchas computadoras pueden cooperar en la realización de una tarea” (Enciclopedia encarta, 2003).

Se están desarrollando nuevas tecnologías de equipo físico y soporte lógico que acelerarán los dos procesos mencionados. Otra tendencia en el desarrollo de las computadoras es el esfuerzo para crear computadoras de quinta generación, capaces de resolver problemas complejos en formas que pudieran llegar a considerarse creativas.

Una vía que se está explorando activamente es la computadora de proceso paralelo, que emplea muchos chips para realizar varias tareas diferentes al mismo tiempo. El proceso paralelo podría llegar a reproducir hasta cierto punto las complejas funciones de realimentación, aproximación y evaluación que caracterizan al pensamiento humano.

Otra forma de proceso paralelo que se está investigando es el uso de computadoras moleculares. En estas computadoras, los símbolos lógicos se expresan por unidades químicas de ADN en vez de por el flujo de electrones habitual en las computadoras corrientes. Las computadoras moleculares podrían llegar a resolver problemas complicados mucho más rápidamente que las actuales supercomputadoras y consumir mucha menos energía.

“La tecnología de los microprocesadores y de la fabricación de circuitos integrados también está cambiando rápidamente. Se prevé que en el año 2010 los microprocesadores avanzados van a contener unos 800 millones de transistores” (Enciclopedia encarta, 2003).

Puede que sean necesarios nuevos dispositivos y diseños de circuitos a medida que los microprocesadores se aproximan a dimensiones atómicas. El futuro de la Informática tiene grandes expectativas de éxitos, pero también tiene por delante grandes retos que tendrán que ser vencidos para la satisfacción de todos los usuarios.

En este capítulo se trataron temas que ayudan a comprender la evolución de la Informática, así como nociones de la misma. También se mencionaron funciones que las computadoras tienen en la sociedad y el futuro de la Informática. Lo anterior nos sirve para entender más a fondo la Informática. En el siguiente capítulo mencionaremos utilidades y aplicaciones de la Informática en actividades administrativas.

CAPÍTULO 2

INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

La Informática es una poderosa herramienta para todo tipo de organizaciones, teniendo en cuenta esto, se aplica en varios campos o áreas de trabajo, uno de ellos es la Administración por que se aplica la Informática en varios procesos administrativos y en la mayoría de los niveles jerárquicos, así mismo la Informática se puede usar para planear y controlar proyectos. Para lograr una agilización de los procesos diarios de una empresa o institución se puede aplicar la automatización de oficinas. También las empresas cuentan con diferentes estrategias, una de ellas puede ser la rapidez y calidad en la entrega de información para toma de decisiones de tipo gerencial, por lo que se resalta en este capítulo a la Informática como elemento estratégico.

2.1.- UTILIDAD DE LA INFORMÁTICA EN LA ADMINISTRACIÓN

Una de las áreas más importantes de la actividad humana es la Administración, ya que ésta se manifiesta desde el núcleo familiar hasta la dirección y control de países.

El administrador debe crear un ambiente en el que los integrantes del grupo cumplan los objetivos comunes de la empresa. El administrador debe tomar medidas que permitan a cada persona contribuir, dentro del grupo, en la mejor forma posible a la atención de estos objetivos. Por esto, la Informática es una herramienta que se ha incorporado en las instituciones para hacer más eficiente la tarea del administrador.

La Informática es de gran ayuda en el proceso administrativo y en muchas otras áreas, “Los campos de aplicación de la Informática son muy

diversos y afectan a todas las funciones de una organización“ (ALVARADO, 1992:125), lo cual indica que la Informática es necesaria en toda organización de trabajo y que todos los servicios y niveles jerárquicos de la organización pueden aplicar la Informática. Las características más importantes de una computadora que considera la Administración son las siguientes:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1.- Velocidad de operación | 4.- Seguridad |
| 2.- Ejecución de programas complejos | 5.- Almacenamiento |
| 3.- Comunicación de datos | |

1.- Velocidad de operación: Las computadoras tienen una gran capacidad de cálculo y ejecución de operaciones lógicas, “La velocidad con la que una computadora puede responder a una petición de información magnifica su utilidad”, (Ibid:127).

2.- Ejecución de programas complejos: Las computadoras pueden ejecutar programas muy básicos hasta los más complejos del mercado, “Existen programas muy sencillos, básicos y complejos, las computadoras están diseñadas para manejar dichos programas gracias a su estructura lógica y física” (Ibid:127)

3.- Capacidad de comunicación: Cuando se introducen datos a una computadora por cualquier medio de captura, éstos pueden ser transmitidos a donde se les necesite por medio de redes de comunicación de datos, “Una computadora conectada a la red, desde cualquier parte del mundo puede solicitar información y obtenerla casi inmediatamente” (Ibid:127).

4.- Seguridad: Frecuentemente se introducen datos a las computadoras, una vez que se han introducido correctamente ya no es necesaria la manipulación de datos por parte de las personas, y además las computadoras se pueden configurar para que determinadas personas tengan acceso a los datos introducidos, “Cuando una computadora ha sido adecuadamente programada es poco probable que surjan errores de computación y robo de la información” (Ibid:127).

5.- Almacenamiento: Las computadoras tienen una gran capacidad de almacenamiento que pueden variar de acuerdo al tamaño de la memoria del disco duro que posee cada computadora, también existen otros medios de almacenamiento como son los discos flexibles, cintas magnéticas, unidades de discos zip y los discos ópticos, “Las computadoras sirven para almacenar grandes cantidades de datos, organizarlos, y recuperarlos de tantas maneras que el hombre solo no lo podría imaginar” (Ibid:127).

2.2.- LA INFORMÁTICA EN LA PLANEACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Ya se ha mencionado que la informática tiene muchos campos de aplicación y uno de ellos es precisamente la planeación y control de proyectos, las empresas tienen que planear proyectos pequeños y los solucionan de una manera sencilla y en poco tiempo, pero cuando se trata de un proyecto de magnitud considerablemente grande, de proyección de tiempo prolongado, donde participan varias entidades y personas, y además se quieren controlar las alternativas en caso de errores, entonces es cuando se requiere de la Informática para tener un mejor manejo, planeación y control de dichos proyectos. “Muchas de las técnicas utilizadas en la planeación y control de

proyectos han sido desarrollados un tanto independientes de la informática, sin embargo, las aplicaciones de estas técnicas han cobrado importancia debido a las facilidades y capacidades de la Informática para llevarlas a la práctica” (Ibid:128).

Cuando se trata de programar un proyecto de magnitud extensa y que contenga más de 30 actividades y que se desea controlar por medio de algunas de las técnicas conocidas de planeación y control de proyectos, el cálculo manual se vuelve muy complejo y sobre todo difícil de manejar y controlar, sobre todo si deben de efectuarse revisiones frecuentes y actualizaciones inmediatas, “En los proyectos difíciles de programar y controlar se pueden aplicar sistemas automatizados que auxilien en las tareas de calculo y proyección” (Ibid:129).

Lo más difícil de un proyecto tiene que ver con la parte humana, por que somos nosotros los que debemos de tener mucha capacidad creativa para poder establecer una lista de actividades del proyecto y un orden lógico de las mismas, el resto del proyecto son cuestiones puramente mecánicas y aptas para la computadora. Existen varios programas o software que auxilian en la planeación y control de proyectos.

Las características más importantes de dicho software son las siguientes:

- Son una herramienta para la administración de recursos y control de proyectos en todas sus etapas de desarrollo.
- Ayudan en el diseño del proyecto, en el seguimiento de su desarrollo, en la estimación de los costos y recursos necesarios por anticipado.

- Permiten corregir en la pantalla de la computadora las graficas que representan las actividades involucradas
- Se puede observar la ruta crítica y las actividades que afectan la terminación del proyecto.

2.3.- AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS

“La automatización define a los sistemas que pueden realizar diversas tareas de una forma mucho más rápida y/o mejor de lo que lo haría un ser humano” (Enciclopedia encarta, 2003).

La automatización de oficinas, la oficina electrónica y la oficina del futuro son términos que en los últimos tiempos se usan con mucha frecuencia para referirse a ciertas aplicaciones de la Informática en las actividades cotidianas de una oficina y sobre todo en el manejo de documentos y las comunicaciones.

Las capacidades de los sistemas comprenden el manejo y edición de textos y datos en pantallas que en general residen en archivos electrónicamente almacenados, así como la impresión y distribución de documentos que también se controla en forma electrónica. Muchos de estos recursos han estado tecnológicamente disponibles desde hace mucho tiempo, pero hasta ahora se han vuelto atractivos en términos económicos, como consecuencia de la reducción de costos de los sistemas de computación y comunicación.

Con frecuencia existen en las empresas computadoras como los servidores con bases de datos que contienen información de interés para el administrador, y de la cual le gustaría extraer una parte para manejarla en su

computadora personal, mediante programas de aplicaciones, como las hojas de cálculo, los procesadores de palabras, los graficadores y otros programas.

El correo electrónico (e-mail) es otra de las útiles herramientas que brinda la informática para los administradores representada en una mejor productividad en las oficinas y para mejorar las comunicaciones.

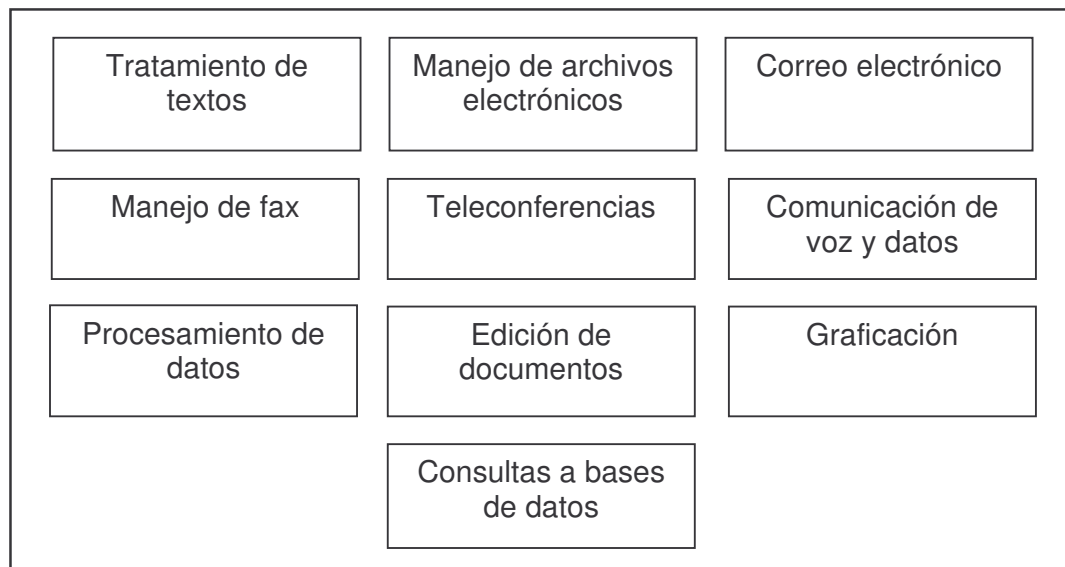
Lo anterior se puede lograr mediante la conexión de todas las computadoras en una red de área local, “Las computadoras y sistemas periféricos que están comunicados dentro de un mismo edificio, representan una de las mejores oportunidades para la automatización de oficinas” (ALVARADO, 1992:171).

Se puede hacer referencia a la automatización de oficinas tomando en cuenta un esquema que permite el manejo de archivos y la realización de varios procesos o tareas (Véase cuadro 2).

Otra forma de representar la automatización de oficinas, es mediante la intercomunicación de información entre computadoras directamente conectadas, es decir, en una red de área local (LAN, Local Area Network), (Véase cuadro 3).

CUADRO 2

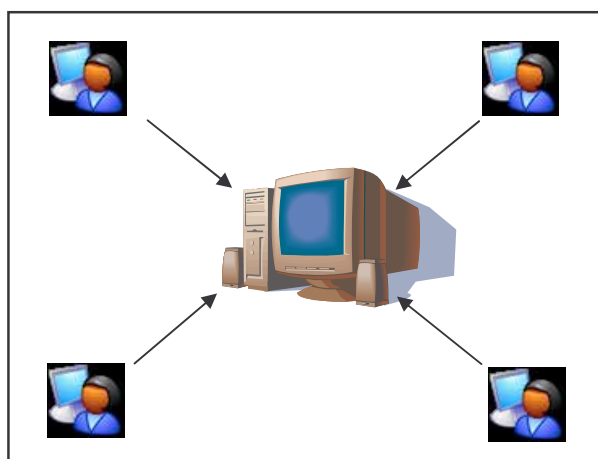
AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS



Fuente: Ibid:172

CUADRO 3

AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS



Fuente: Ibid:173

Lo más importante en la automatización de oficinas radica en que representa una solución contraria a la centralización del procesamiento de datos tradicional. La especialización de las actividades del centro de cómputo ha contrastado con la simplicidad de apoyo a las actividades en las oficinas.

La automatización de oficinas abarca la liberación del usuario para poder procesar, almacenar y manejar información en su propio escritorio, haciendo uso de las herramientas adecuadas, independizándose en cierta forma de los sistemas centrales tradicionales.

2.4.- LA INFORMÁTICA COMO ELEMENTO ESTRATÉGICO

Sabemos que la Informática en todo tipo de empresas es muy importante, ahora se le da la importancia en la formulación y seguimiento de estrategias en las empresas.

Las necesidades en cuanto a rapidez, calidad y una mayor capacidad de los archivos para la información gerencial, dieron margen a la evolución de la tecnología de equipos y máquinas de contabilidad. Después de que se cubrieron estas etapas, elementos y procesos previos, surgió la computadora en nuestro medio, es un hecho que significó un avance de la industria electrónica que hizo posible lograr una mayor exactitud y rapidez en la información de las operaciones empresariales.

El surgimiento de la computadora dirige al hombre a iniciar el estudio del concepto de servicios integrados en torno al sistema, para que los resultados sean el producto de la interrelación de cada uno de sus pasos y le sea fácil

obtener la información pertinente y apropiada para su uso en la administración de las organizaciones.

Normalmente las primeras actividades que suelen automatizarse en una empresa corresponden solo una extensión de ciertos trabajos administrativos, de manera que engloben un mayor número de tareas. Refiriéndose a todo esto se encuentran aquellas actividades caracterizadas por la manipulación de informaciones numerosas (como contabilidad) o por la existencia de archivos voluminosos (personal, clientes, facturación, manejo de nominas, etc.), “Nos encontramos en una época de la historia del manejo de los negocios cuya característica es la velocidad de cambio, que se va incrementando en relación con los avances de la ciencia y la tecnología, con sus respectivos problemas y oportunidades” (Ibid:195).

El administrador tiene en la computadora un “genio” que hace exactamente lo que se le pide, atendiendo siempre las órdenes de la mente humana. Aunque no es capaz de crear por sí misma o de adoptar nuevas ideas, puesto que las computadoras personales no tienen imaginación ni razón, al contar con una unidad central o memoria, terminales operativas y de consulta, impresoras, equipo periférico, software, etc., permite alcanzar velocidades y exactitud extraordinarias en todas sus operaciones siempre y cuando se le proporcione toda la información de entrada que sea necesaria para cumplir sus objetivos y poder dar una correspondiente salida de información.

“En la actualidad una computadora puede manejar símbolos un millón de veces más rápido que si el hombre lo hiciera manualmente” (Ibid:195). Esto

convierte a la computadora en un generador de información oportuna para la adecuada toma de decisiones gerenciales o de carácter directivo.

El uso de las computadoras dentro de las organizaciones es cada vez mayor, por lo que se ha convertido en un factor estratégico del desarrollo de las organizaciones. Si se toma en cuenta el impacto estratégico de la Informática en las operaciones de la organización, se puede concluir que esta tecnología actualmente presenta cuatro niveles de aplicación dentro de las empresas:

- 1.- Soporte
- 2.- Dependencia
- 3.- Cambio
- 4.- Estratégico

1.- Soporte: El administrador o la organización utiliza la Informática como una herramienta de cálculo poderosísima, cuya función es procesar grandes volúmenes de información en forma eficiente y rápida para generar reportes. “Este nivel tiene un bajo impacto estratégico en el desarrollo de las organizaciones, ya que la utilización de las computadoras es únicamente de apoyo en las actividades cotidianas, facilitando los cálculos que antes se tenían que hacer manualmente pero sin influir en el logro de los objetivos de la empresa” (Ibid:196).

2.- Dependencia: En este nivel el administrador adopta los sistemas automatizados como parte fundamental de la prestación de su servicio, es decir, la prestación del servicio a sus clientes está basada principal o totalmente en sistemas computarizados, “El nivel de dependencia tiene bajo impacto estratégico en el desarrollo de las organizaciones, ya que la prestación del servicio está sujeta al funcionamiento del sistema” (Ibid:197). Se puede

mencionar un ejemplo como el de las líneas aéreas, su sistema automatizado de reservaciones está conectado directamente con los puntos de venta, y se puede lograr toda la contratación de su espacio de vuelos sin exceder o limitar el cupo por falta de información. Sistemas como el antes mencionado ha permitido a las empresas incrementar su capacidad de ventas, aumentar su imagen de servicio y la proporcionen con la debida oportunidad.

Dicho nivel tiene sus riesgos, por que al ser dependientes del sistema, puede interrumpirse el servicio cuando se presenten fallas en el suministro de energía eléctrica o problemas externos al sistema.

3.- Cambio: La Informática se utiliza para introducir los cambios que mejoren su servicio, es decir, cuando la Informática influye en la prestación del servicio de una manera fundamental. “Este nivel tiene un alto impacto en el desarrollo estratégico de las organizaciones, ya que determina y participa de manera decisiva en los cambios y niveles de servicios de las empresas” (Ibid:197). Un claro ejemplo es la introducción de los cajeros automáticos en el sistema bancario, dicho servicio vino a revolucionar la forma en que se atiende al usuario. Anteriormente sólo se podía ir al banco en días establecidos, en horarios determinados y hacer largas filas, pero ahora la introducción de esta nueva modalidad permite a los clientes acudir cualquier día a toda hora a la estación de servicio y realizar cómodamente sus operaciones en un tiempo razonable.

El administrador de la era Informática debe determinar dentro de su propia

organización, los procesos adecuados para la automatización y que le permitan un cambio considerable en la prestación de servicios de la empresa.

4.- Estratégico: En este nivel el administrador utiliza la Informática para desarrollar su estrategia competitiva o de mercado, es decir, promueve la creación de nuevos productos o servicios al aplicar los sistemas computarizados, “En la actualidad este nivel es el de mayor impacto en el desarrollo estratégico de las empresas, ya que combina el poder del servicio de la computadora con el ingenio y la creatividad del administrador para diversificar sus productos o sus servicios, y se adelanta así en la competencia ” (Ibid:199).

Se puede decir que la esencia de una estrategia competitiva formulada con base en sistemas automatizados consiste en relacionar a una empresa con su ambiente. La competitividad de una organización depende de cinco fuerzas básicas: los competidores reales, los competidores potenciales, los proveedores, los compradores y los productos o servicios sustitutos, el administrador que va a utilizar la Informática para su desarrollo estratégico debe considerar en su diseño estas cinco fuerzas.

Para ejemplificar este nivel se pueden mencionar las grandes empresas de seguros, dichas empresas han ido creando, con base en la Informática, infinidad de servicios para sus clientes, dichos servicios incluyen desde una póliza de seguro de vida hasta reasegurar empresas de gran importancia económica, basándose en cálculos actuales que antes se manejaban manualmente y ahora se realizan por computadora, lo cual permite presentar

cotizaciones mas confiables y oportunas en un plazo corto, e integrar a la cartera a cada nuevo cliente automáticamente, así como renovar los contratos en las fechas programadas. En el desarrollo administrativo, la Informática ha planteado expectativas inimaginables hasta hace poco, ha permitido a las empresas crecer con gran velocidad y se ha convertido, por si misma, en un factor estratégico de desenvolvimiento.

En este capítulo se resaltó la aplicación de la Informática en el área de Administración, esta aplicación es muy importante por que las empresas que cuentan con conocimientos actuales y personal que sabe aprovechar estos conocimientos, son las que tienen más posibilidades de éxito. También se mencionó que la Informática funciona muy bien para realizar la automatización de oficinas, por que se puede tener un mejor rendimiento del personal de oficina si todos trabajan de forma coordinada e integrada. Por otro lado se le dio importancia a la Informática como elemento estratégico de una empresa, es decir, se le considera ya una estrategia por la capacidad, velocidad y seguridad de llevar las operaciones de la empresa.

CAPÍTULO 3

LA CULTURA INFORMÁTICA

3.1.- DEFINICIONES Y COMPARACIONES DE LA CULTURA INFORMÁTICA.

Es importante establecer definiciones y comparaciones de la cultura Informática para saber qué características se hacen resaltar en unas y otras, y mencionar qué impacto tiene la cultura Informática en las empresas, al igual las ventajas que ofrece su aprovechamiento adecuado.

DEFINICIÓN 1

“Conjunto de conocimientos y destrezas básicas que posee una persona para desempeñarse en una sociedad informatizada, fuertemente dominada por las computadoras” (www.cipe.org/publications/fs/ert).

DEFINICIÓN 2

“Capacidad de entender qué son las computadoras, qué hacen, que son capaces de hacer y sus aplicaciones en el mundo que los rodea. Para ello se requiere desarrollar destrezas necesarias para comunicarse con las computadoras y reconocer las capacidades y limitaciones de ellas” (www.cipe.org/publications/fs/ert).

DEFINICIÓN 3

“Una cierta cultura informática se caracteriza en un individuo por poseer las destrezas, los conocimientos y las actitudes necesarias para desenvolverse

en un medio que funciona basado en la información y, es especial, en torno a las computadoras” (SHALLIS, 1986:150)

DEFINICIÓN 4

Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas informáticas que se aplican en cualquier campo de trabajo que produzca información, brindando mayor competitividad, y que son tan necesarias y cotidianas que se consideran como parte de una cultura que puede ser transmitida.

COMPARACIONES

Se pueden comparar las tres definiciones anteriores y resaltar lo más importante y el por qué es importante mencionarlo en cada definición. Además las tres definiciones se seleccionaron por ser las más fáciles de entender y por ser las más concretas, resaltando que no se desvían del objetivo de explicar la cultura Informática.

En la primera definición las características más importantes que se señalan son: el conjunto de conocimientos y destrezas básicas que posee una persona para desempeñarse en una sociedad informatizada, es decir, que se requieren de ciertos conocimientos previos de Informática para adquirir las destrezas necesarias para que una persona pueda desenvolverse en una sociedad informatizada. Aquí ya se considera un entorno totalmente automatizado y la necesidad de las personas por tener dichos conocimientos informáticos para que puedan trabajar adecuadamente en un entorno de trabajo en donde las herramientas principales son ya las computadoras.

En la segunda definición se menciona la capacidad de entender qué son las computadoras, qué hacen, qué son capaces de hacer y las aplicaciones que se les puede dar, es decir, se tiene que tener conocimientos de qué es una computadora, sus componentes y el cómo funcionan; también se tiene que saber qué hacen, es decir qué funciones, trabajos o tareas pueden realizar, esto se relaciona mucho con los diversos tipos de software que existen en el mercado, por que cada tipo de aplicación o paquete tiene ciertas funciones y capacidades más sobresalientes dependiendo de la magnitud y complejidad del software. En cuanto a las aplicaciones que se les puede dar, cabe mencionar que existen diversos campos en los cuales es de gran utilidad una computadora, dependiendo del campo de aplicación se les puede dar un uso frecuente y activo o un uso moderado.

En la tercera definición se menciona que un individuo posee ya las destrezas y los conocimientos, además de que posee actitudes para desenvolverse en un medio basado en la información, es decir, se está señalando ya un entorno de trabajo muy activo basado en la información, y que la toma de decisiones depende de la misma. En cuanto a las actitudes que se mencionan, se puede decir que las personas están acostumbradas a resolver los problemas de trabajo por medio de las computadoras y que si se les presentan nuevos problemas, tienen la iniciativa de aprender a resolverlos haciendo uso de las computadoras.

La cuarta definición menciona conocimientos, habilidades y destrezas que se usan en un ambiente de trabajo que produce información, es decir, creación y consumo de información en donde las actividades informáticas

brindan mayor competitividad, que es lo mismo que si una empresa triunfa es por que tiene la información en sus manos antes que sus competidores. También se mencionan las actividades informáticas haciendo uso de las computadoras, como necesarias y cotidianas en un entorno de información y que además los conocimientos informáticos pueden ser transmitidos como parte de una cultura.

La tercera y cuarta definición son de las más importantes por que realmente persiguen el objetivo de la cultura Informática, que es conocer las oportunidades y soluciones que brindan las computadoras en la actualidad.

Dentro de la cultura informática también se pueden establecer cinco enunciados que muestran los distintos grados de vinculación de la gente respecto a las varias posibilidades ofrecidas por ésta tecnología: informática-ciencia, informática-industria, informática-negocio, informática- uso e informática-mito.

La informática-ciencia implica vivir la informática como un objeto científico, quien se acerca a ella con esta concepción, busca el saber, la verdad. En éste caso, la informática es entonces el objeto de los estudios y las investigaciones.

La informática-industria tiene como objetivo primordial la producción (máquinas, servicios, software).

La informática-negocio, vinculada a la anterior, su misión es abrir y ampliar mercados a la informática industria. Pero se da el caso de que exista el

negocio de la informática sin estar acompañado por una industria local, autóctona.

La informática-uso implica hacer uso de la informática como instrumento para solucionar sus problemas. Aquí lo que interesa es determinar qué es lo más eficaz y simple para llevar adelante una determinada aplicación.

La informática-mito se encuentra conformada por todas aquellas personas cultas no informáticas, cuya idea al respecto se encuentra conformada a través de la prensa, algunas películas y la televisión.

3.2.- IMPACTO DE LA CULTURA INFORMÁTICA EN LAS EMPRESAS.

La Informática es muy usada en el mundo actual de las empresas, a tal grado que la Informática en una sociedad caracteriza su cultura.

Una sociedad está compuesta por gente; el modo como se comportan es su cultura. El hombre vive en un ambiente compuesto por dos partes: el ambiente natural, tal como le es ofrecido por la naturaleza, y el ambiente elaborado o modificado por él para adecuarlo a su forma de vida. La cultura es la parte del ambiente hecha por el hombre. Esa cultura que podríamos decir se encuentra conformada por elementos materiales, producto de su industria, y por elementos psíquicos, es decir, conocimientos, actitudes, valores, de los que participan todos los miembros de una comunidad, es sin duda la que caracteriza a los distintos grupos sociales en nuestro planeta.

Sería posible señalar la existencia de culturas principales y culturas secundarias; sería también interesante considerar las influencias de ambientes

culturales diferentes. De esta manera estaríamos en condiciones de ver rápida y claramente nuestra posición actual en el contexto mundial de las empresas, y adjudicar a la Informática la importancia que se merece.

Que las empresas de un país puedan desarrollar una cultura Informática propia depende de complejos factores sociológicos, económicos e industriales. “El desarrollo requerido de cultura Informática depende de las necesidades reales de una empresa o de un país determinado” (Ibid: 178)

La cultura Informática en las empresas puede ser un factor decisivo en el desarrollo de la misma empresa, tal es el caso de algunos agentes de ventas que conocen de una manera completa lo que se conoce como multimedia, que por medio de redes de datos y las teleconferencias pueden atender a sus clientes de una manera interactiva y en tiempo real que permiten una atención al cliente en forma individual o grupal.

Una empresa que tiene un buen nivel de cultura Informática brinda mucho más competitividad en su personal de trabajo, agilizando el proceso de generación de información importante para la empresa, así como una rápida y acertada toma de decisiones.

Si lo que desean las empresas es tener éxito en un período de cambios tecnológicos constantes, deben hacer de la explotación de la tecnología una de sus principales actividades, esto se logra mediante una buena cultura Informática que se considera como un principio básico dentro de una empresa.

Además de la agilización que brinda la cultura informática en las empresas, también se puede mencionar que el aprovechamiento o el uso de

las computadoras y los paquetes de aplicaciones se hacen de una manera muy adecuada o se explotan al máximo, obteniendo resultados que se pueden considerar de gran trascendencia para una empresa.

De aquí se desprende una verdadera estrategia tecnológica: “Las empresas no pueden ver o leer acerca de una nueva tecnología en el preciso día de hoy y desplegarla mañana. Toma tiempo estudiarla, entender lo que significa, conceptualizar sus posibles usos, vender esos usos al interior de la empresa y planificar su despliegue dentro de la propia empresa” (www.escueladeinformatica\impacto\empresas).

Una empresa que tiene un buen nivel de cultura Informática y que pueda ejecutar estas tareas preliminares antes de que la tecnología esté disponible en el mercado, ganará inevitablemente un liderazgo significativo sobre sus competidores que en algunos casos puede llegar a ser de tres años o más. Lo cual significa que entre más preparada y actualizada se encuentre una empresa, tendrá mayores oportunidades de progreso y sobre todo una fuerte competitividad.

Al mismo tiempo si una empresa decide invertir por incrementar la cultura Informática de los trabajadores que lo requieren, a largo plazo los mismos costos se pueden ir cubriendo solos, debido a que se pueden reducir costos en ayuda y soporte técnico por que los conocimientos se pueden ir transmitiendo de persona a persona.

Por medio de cultura Informática se pueden utilizar las nuevas tecnologías para resolver mejor problemas antiguos y aprovechar los dramáticos avances de las tecnologías modernas de la información para

resolver los nuevos problemas que se presenten en todas empresas de diversos giros.

Entonces se puede decir que al existir un problema, por medio de las computadoras se le puede dar solución de diversas formas y sólo hay que tener los suficientes conocimientos y destrezas (cultura Informática) para definir cual será la mejor solución que se aplicará.

3.3.- VENTAJAS DEL APROVECHAMIENTO DE LA CULTURA INFORMÁTICA

A continuación se mencionan las más importantes y sobresalientes ventajas del aprovechamiento de la cultura Informática:

- Se obtienen mayores conocimientos y destrezas en el personal que adquiere una considerable cultura Informática.
- La posibilidad de que el conjunto de cultura Informática pueda ser transmitido a otras personas o trabajadores de la misma empresa.
- Mayor competitividad y actualización de cualquier tipo de empresa.
- Diversas formas de solucionar un mismo problema, gracias a la visión amplia que brindan los paquetes de aplicación o software.
- Más eficiencia en la capacidad del manejo de información.
- Agilidad y veracidad en la información que se proporciona para la toma de decisiones de una empresa.

- Oportunidades de desarrollo y empleo en un entorno de trabajo basado en la información y en las computadoras.
- Mayor eficiencia y productividad en términos de personal de una empresa.
- Integración más rápida en el proceso de automatización de funciones de rutina.
- Trascendencia en las estrategias basadas en las tecnologías informáticas.

En este capítulo se realizaron comparaciones de definiciones de cultura Informática, con el fin de diferenciar los elementos presentes en cada una de las definiciones, además de mencionar el impacto de la cultura Informática en las empresas, desde cómo ayuda en el proceso de información, hasta obtener éxito en ciertos grados. También se señalaron las principales ventajas de obtener, aplicar y mantener una cultura Informática dentro de una empresa o institución.

CAPÍTULO 4

ANTECEDENTES Y ESTRUCTURA DEL COLEGIO DE BACHILLERES DE SAN JUAN NUEVO

En el presente capítulo se mencionarán las generalidades del COBAEM para tener una noción de este organismo, así mismo se mencionan los antecedentes del plantel San Juan Nuevo, su estructura organizacional, su misión, objetivos y políticas para conocer su formación, organización y formas de trabajo que rigen el mismo plantel. Además se mencionan las instalaciones del laboratorio de cómputo con el fin de conocer su distribución.

4.1.-GENERALIDADES DEL COBAEM

El Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán es un organismo público descentralizado federal, que fue creado el 13 de Septiembre de 1983 por decreto administrativo del Poder Ejecutivo del Estado.

Es una institución a nivel medio superior que tiene como principal objetivo la preparación de jóvenes que inician una carrera universitaria y su bachillerato se caracteriza por ser propedéutico y terminal, esto es que les orienta a la elección de una carrera universitaria o también al terminar el bachillerato se pueden integrar a las actividades de trabajo. Iniciando como primer Director General el Ing. Jaime Zaragoza B., las actividades se iniciaron en 1983 con tres planteles en el Estado que son: Huetamo, Jacona y Quiroga.

Actualmente existen 50 planteles en el Estado, 4 extensiones del sistema de enseñanza abierta y 4 telebachilleratos. El Colegio de Bachilleres

cuenta con un Director General el cual se encuentra en la ciudad de Morelia y es el encargado de tomar las decisiones más importantes y que mejor convengan al sistema.

De él dependen cinco direcciones más, jerárquicamente van debajo de él, que son: Dirección de Planeación, Dirección Académica, Dirección Administrativa, Dirección Jurídica y Coordinación del Sistema de Enseñanza Abierta.

Así mismo dependen de él directamente cinco Coordinaciones Sectoriales, con la finalidad de que sean el medio de comunicación entre los planteles y él, cada una de éstas esta formada de entre siete y trece planteles (COBAEM, currículum marco, 1992:10).

4.2.- ANTECEDENTES DEL PLANTEL SAN JUAN NUEVO.

El Colegio de Bachilleres Plantel San Juan Nuevo inicia sus actividades el 01 de Septiembre de 1985, en las instalaciones de la escuela Secundaria Vasco de Quiroga. No contaba con instalaciones propias para desarrollar sus actividades administrativas y docentes, por lo que únicamente existía el turno vespertino.

Después se fueron tratando asuntos con el Gobierno Estatal para brindar un terreno de ubicación para el plantel y dar inicio a las primeras construcciones. Actualmente el Plantel San Juan Nuevo cuenta con 4 grupos

de primer semestre, 4 grupos de segundo semestre y 2 grupos de tercer semestre, con un total de 435 alumnos.

UBICACIÓN.

Este Plantel se encuentra ubicado en la población de San Juan Nuevo, Municipio de Nuevo Parangaricutiro; en la calle Eucalipto s/n, con un terreno de 2.5 hectáreas, de las cuales hay una construcción de 765 metros cuadrados, y lo demás esta destinado para áreas verdes.

4.3.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

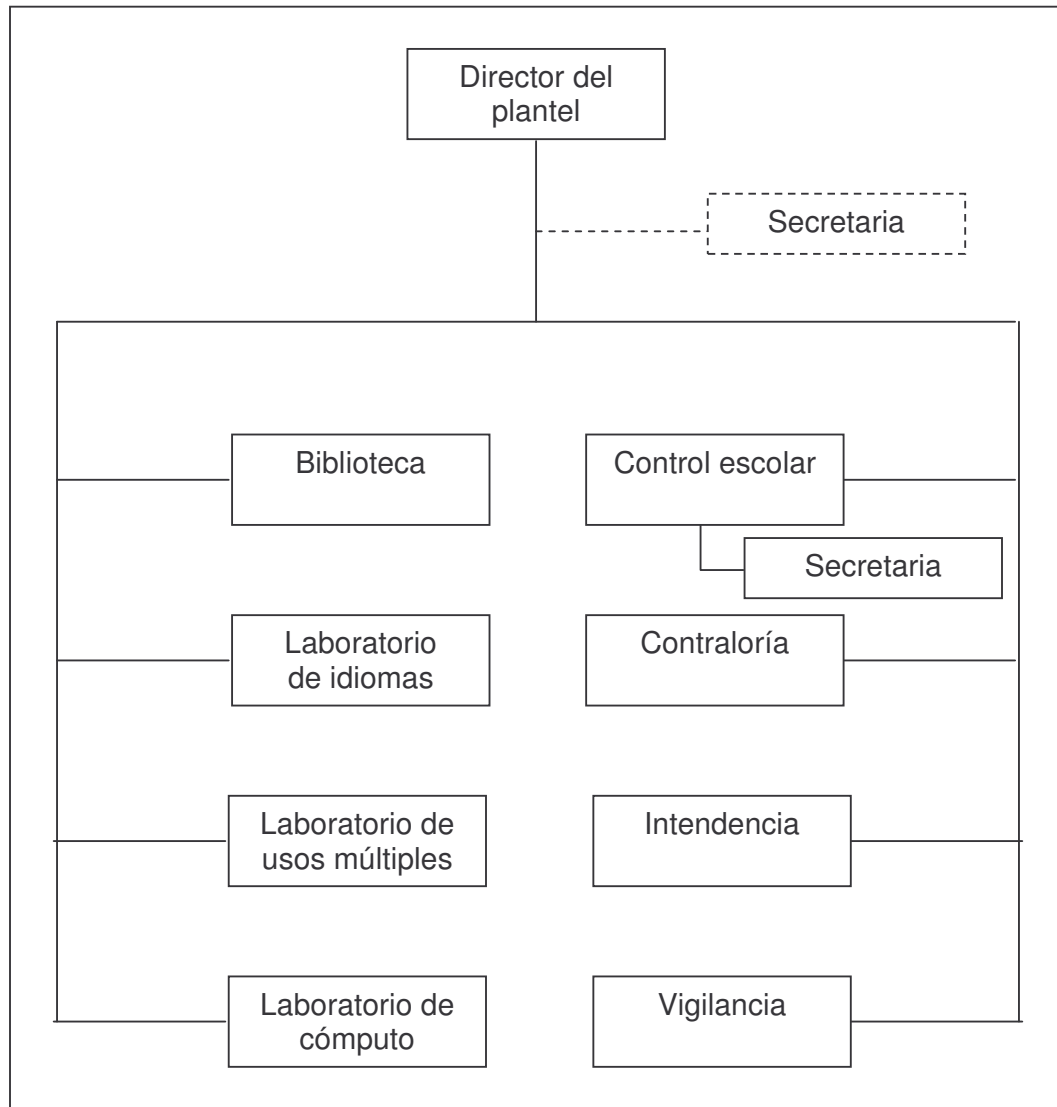
El plantel cuenta con un Director, Departamento de Control Escolar, Departamento de Contraloría, Intendencia, Vigilancia, Biblioteca, Laboratorio de Idiomas, Laboratorio de Usos Múltiples y Laboratorio de Cómputo. (Véase el organigrama adjunto).

4.4.- MISIÓN, OBJETIVOS Y POLÍTICAS.

MISIÓN

“Ser una institución formadora de jóvenes capaces, que brinden lo mejor de ellos en su entorno o en sociedad, proporcionándoles una educación y cocimientos de calidad y excelencia” (PLANTEL SAN JUAN NUEVO, Manual de organización del Colegio de Bachilleres, 1994:21).

**ORGANIGRAMA
DEL PLANTEL SAN JUAN NUEVO**



Fuente: Manual de organización del Colegio de Bachilleres,
Plantel San Juan Nuevo.

OBJETIVOS

- Crear actividades académicas según requerimientos generales.
- Crear actividades paraescolares y administrativas del plantel, conforme a los lineamientos establecidos.
- Informar a los órganos de Gobierno del Colegio, de acuerdo con la periodicidad que se indique, sobre avances y cumplimientos de actividades.
- Programar, dirigir y coordinar la realización de actividades académicas y eventos socioculturales y deportivos dentro y fuera del plantel.
- Brindar diversas capacitaciones y elaborar material de apoyo para las mismas (Ibid:23).

POLÍTICAS

- Que no existan lazos de parentesco directo entre un directivo y un trabajador.
- Que todo trabajador que ingrese al sistema de Colegio de Bachilleres sea de nacionalidad mexicana.
- Todo trabajador debe de cumplir su trabajo con honestidad y respeto.
- Cumplir con puntualidad los horarios establecidos.
- Que todo trabajador al desempeñar su trabajo muestre paciencia y comprensión.
- Proporcionar toda la información necesaria relacionada con inicios, avances, finalizaciones y anomalías en el trabajo (Ibid:24).

4.5.- INSTALACIONES DE LABORATORIO DE CÓMPUTO

El Laboratorio de Cómputo cuenta con un salón exclusivo para sus diversos usos, actualmente se tienen 20 computadoras de las cuales 12 están en red, tiene como objetivos principales:

- Brindar servicio a los alumnos que lo requieran dentro de los horarios y prácticas establecidas
- Sugerencias de nuevos tipos de prácticas.
- Servicio y asesoría de Internet
- Apoyo en la elaboración de diversos reportes, trabajos y presentaciones de los maestros y directivos que lo requieran
- Dar mantenimiento preventivo y correctivo a equipo de cómputo
- Redes
- Capturación de datos
- Compra de software y hardware.
- Instalaciones de software
- Respaldo
- Seguridad
- Capacitación
- Asesoría (PLANTEL SAN JUAN NUEVO, Manual de funciones del Colegio de Bachilleres, 1994:32).

SOFTWARE DEL LABORATORIO DE CÓMPUTO

- Sistemas operativos Windows 98 y Windows XP.
- Microsoft Office XP y versiones anteriores de Office.
- Antivirus : Norton 2004 y Panda platinum
- Aplicaciones especiales para programas de becas.

En este capítulo se mencionaron antecedentes del COBAEM y del Plantel San Juan Nuevo, para tener una comprensión de la formación y fines u objetivos de las mismas instituciones y qué tipo de alternativas de educación se ofrecen. Así mismo se hizo mención de objetivos, políticas, forma de organización y la misión del Colegio de Bachilleres, y con esto se muestran las formas de trabajo y fines del mismo. Por otra parte se mostraron características del Laboratorio de Cómputo, sus funciones u objetivos principales para saber de qué forma se establecen las comunicaciones y los flujos de datos y por otro lado conocer los tipos de servicios que puede ofrecer.

CAPÍTULO 5

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

En el presente capítulo se mencionará todo lo relacionado a la investigación de campo, que abarca la descripción metodológica que se aplica en ésta investigación, además de las técnicas e instrumentos de investigación que son de ayuda en la recopilación de información. Por otra parte se explicará el diseño del instrumento de investigación que para este caso se hace uso de la encuesta y la entrevista, también se describe la población de estudio y la interpretación de los resultados obtenidos con los instrumentos de investigación.

5.1.- DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

El método inductivo permitirá agilizar el proceso en el que se presenten estudios de casos particulares para obtener conclusiones generales, lo cual servirá para estudiar el problema por partes mas detalladas y poder tener mejores análisis particulares y generales.

El método analítico nos permitirá separar un todo en pequeñas partes para tener un mejor estudio detallado de los componentes del problema, también permite la evaluación que sirve para tener un conocimiento del problema analizado y poder dar una solución.

5.2.- OBJETIVOS E HIPÓTESIS

GENERAL:

Determinar qué nivel de cultura Informática tiene el personal administrativo y docente del Colegio de Bachilleres del Plantel San Juan Nuevo y proponer un programa de capacitación para solucionar el problema, para tener personal con mayores conocimientos y competitividad.

ESPECÍFICOS:

1.- Identificar el nivel de cultura Informática actual que tiene el personal administrativo y docente del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo.

2.- Establecer las principales necesidades de conocimientos informáticos en el personal administrativo y docente.

3.- Proponer un programa de capacitación Informática que solucione el problema planteado.

HIPÓTESIS:

El análisis de la cultura Informática que tiene el personal administrativo y docente del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo servirá para proponer un programa de capacitación en Informática.

5.3.- TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La técnica es indispensable en el proceso de cualquier investigación, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación. La técnica pretende los siguientes objetivos:

- Ordenar las etapas de la investigación.
- Aportar instrumentos para manejar la información.
- Llevar un control de los datos.
- Orientar la obtención de conocimientos.

En cuanto a las técnicas de investigación, se han elegido dos formas generales: **técnica documental y técnica de campo.**

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

Técnica documental:

El objetivo de la investigación documental es elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio.

Con el propósito de elegir los instrumentos para la recopilación de información es conveniente referirse a las fuentes de información.

Fuentes primarias de información:

Estas fuentes son los documentos que registran o corroboran el conocimiento inmediato de la investigación, incluyen libros, revistas, informes técnicos y tesis.

Técnica de campo:

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

El instrumento de observación se diseña según el objeto de estudio.

Objetivos de la observación:

- Explorar. Precisar aspectos previos a la observación estructurada y sistemática.
- Reunir información para interpretar hallazgos.
- Describir hechos.

El tipo de observación para esta investigación será la observación sistemática, que se realiza de acuerdo con un plan de observación preciso, en el que se han establecido variables y sus relaciones, objetivos y procedimientos de observación.

Para la observación sistemática, los instrumentos más comunes son:

- Entrevistas.
- Cuestionarios.
- Registros.

- Formas estadísticas.
- Medición.

Los instrumentos de observación sistemática que se han elegido para esta investigación son la entrevista y la encuesta o cuestionario, que permitirán recopilar información en la muestra seleccionada.

5.4.- DISEÑO DE LA ENCUESTA Y ENTREVISTA

Explicamos los instrumentos seleccionados para ésta investigación de campo, iniciamos con el cuestionario:

Es aplicado al personal del Plantel (Véase anexo uno) el cual tiene el objetivo de determinar y conocer el panorama o nivel de conocimientos Informáticos, saber si desean aprender más sobre computación y determinar la necesidad y disponibilidad que tienen para que se pueda aplicar un programa de capacitación en Informática. Se eligieron varias preguntas iniciando con la que cuestiona: ¿Utiliza la computadora en su trabajo?, con esto se determina cuántas personas utilizan la computadora en sus labores diarias, y cuántas no la utilizan.

Se prosigue con la pregunta: ¿Qué importancia tiene el uso de la computadora?, la cual nos muestra las consideraciones que tiene el personal en cuanto a la importancia que se le da a la computadora en el trabajo. También se hace la pregunta: ¿Tiene conocimientos básicos de conceptos o definiciones de computación?, con la cual se puede determinar cuántas personas poseen conocimientos básicos de computación y cuántas más requieren dichos conocimientos. Después se cuestiona: ¿Le gustaría aprender

(más) acerca de dichos conocimientos?, con esto se puede saber si el personal que no conoce nada de los conceptos básicos de computación desean aprenderlos, y para el personal que ya los conoce saber si desean profundizar más en los conocimientos antes mencionados.

También se incluye: de la siguiente lista de programas, por favor seleccione los que utiliza en su trabajo, donde se muestran los siguientes programas de Microsoft Office: Word, Excel, Power Point y Acces, que son los programas de uso general en este tipo de Instituciones, con las respuestas que se obtienen se pueden conocer los programas que son y no son usados por el personal del plantel. Después se hace la siguiente: ¿En cuanto a los conocimientos de los programas anteriores, a su consideración, en qué nivel se encuentra?, con esta pregunta se puede saber en qué nivel se consideran las personas en cuanto a los conocimientos de los programas mencionados anteriormente y por lo tanto poder hacer una clasificación de niveles de conocimientos. Se hace la siguiente: ¿Le gustaría aprender más acerca del manejo de los programas anteriores?, con la cual se puede determinar si se desea profundizar en los conocimientos de los paquetes mencionados.

Se realiza después: ¿Creé que la Informática le ayudaría en labores de su trabajo y hogar?, con la pregunta anterior se puede saber si se considera a la Informática como una herramienta que ayuda en el ámbito laboral y en el hogar, y cómo ayuda en actividades individuales y familiares como la transmisión descendente de los conocimientos. Después se incluye la siguiente: ¿Considera que la Informática le puede brindar un mayor nivel de

competitividad a nivel institucional e individual?, con esta pregunta se puede saber si el personal considera que la Informática les puede brindar mayores oportunidades y el incremento de su competitividad en la institución y a nivel individual. Finalmente se cuestiona: ¿Tendría la disponibilidad de asistir a un curso de capacitación en Informática?, con esta pregunta nos podemos enterar del nivel de interés que se tiene en relación al querer aprender más sobre Informática y qué tan disponible se encuentra el personal del plantel para asistir a un curso de Informática.

También se realizó una entrevista al Director del plantel y al encargado de Laboratorio de Cómputo (véase anexo dos) la cual tiene el objetivo de conocer los puntos de vista de éstas personas en relación a la capacitación de Informática que se le brinda al personal del plantel. En la cual se realizaron las siguientes preguntas, se inició con la primer pregunta al Director: ¿Se imparten cursos de Informática al personal del plantel actualmente?, con esta pregunta se puede obtener información relacionada con los cursos de capacitación en Informática y saber si se están aplicando en la actualidad, después se le preguntó la siguiente: ¿Cada cuándo se dan este tipo de cursos?, con dicha pregunta se puede saber con qué frecuencia se están aplicando los cursos de computación para determinar si se les puede dar seguimiento para que el personal obtenga un mayor y mejor conocimiento. Se finalizó con la siguiente: ¿Todo el personal tiene la disponibilidad de asistir a la ciudad de Morelia?, ésta pregunta se derivó de las anteriores, y con la cual se puede obtener información de la asistencia de las personas a los cursos de computación que se imparten en la ciudad de Morelia.

De la misma manera se le aplicó una entrevista al encargado de Laboratorio de Cómputo, la cual inició con esta pregunta: ¿Considera que el personal del plantel tiene los conocimientos de computación suficientes que requieren en su trabajo?, de la cual se puede saber si el encargado de Laboratorio considera que el personal tiene los conocimientos suficientes que requieren en sus labores diarias, y éste mismo lo puede determinar de una forma relacionada con la ayuda y asesorías que brinda a las mismas personas. Se prosiguió con la siguiente: ¿Usted como encargado de Laboratorio, ha sugerido los cursos de computación para que sean aplicados aquí mismo?, con la pregunta anterior se puede saber si el encargado de Laboratorio ha intentado alguna vez sugerir los cursos de computación para que sean aplicados en el mismo plantel, ya que él tiene la posibilidad de hacer este tipo de sugerencias a la Dirección del Colegio.

5.5.- POBLACIÓN DE ESTUDIO Y ELECCIÓN DE LA MUESTRA

La población de estudio de la presente investigación es el personal del Colegio de Bachilleres Plantel San Juan Nuevo, la cual esta compuesta de catorce personas, del personal administrativo son cinco, y del personal docente son nueve. “Población es el conjunto de todos los individuos, objetos, procesos o sucesos homogéneos que constituyen el objeto de interés” (CASTILLO, 1998:249). Para determinar el tamaño de la muestra de la población de estudio, se utilizaron varios criterios desde el punto de vista estadístico, que nos brindan herramientas confiables para determinar una muestra representativa. “Muestra es un subconjunto o parte de una población,

que tiene las mismas características o propiedades de la población de donde se tomó” (Ibid:250).

La muestra elegida para esta investigación, es la muestra de tipo aleatorio simple, que a su vez forma parte de la muestra aleatoria al azar o probabilística, como se muestra a continuación:

Muestra aleatoria al azar o probabilística

- Simple
- Sistemática
- Estratificada

Aleatorio Simple, “Le da la probabilidad a cada uno de los miembros de una población a ser elegidos, es uno de los más empleados y recomendado en las investigaciones sociales y educacionales, ya que este principio de darle la oportunidad a cada uno de los miembros de la población a ser elegidos o tomados como muestra, es lo que permite obtener conclusiones en la muestra e inferir lo que pudiera ocurrir, a partir de ésta, en la población” (Ibid:250).

El tipo de muestra aleatorio simple, entonces brinda la posibilidad a cada una las personas de la población de estudio a ser seleccionadas como muestra, es decir, a cada miembro del personal del Colegio de Bachilleres Plantel San Juan Nuevo, y por medio de la muestra se podrá deducir el comportamiento o sucesos que pudiera tener la población de estudio.

Hemos presentado ya la población de estudio y el tipo de muestra, entonces continuamos con la definición de los datos o parámetros utilizados, así como las fórmulas requeridas para determinar el tamaño de la muestra (Véase cuadro 4).

CUADRO 4

FÓRMULAS 1 y 2 PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n_0 = \left(\frac{z}{\epsilon}\right)^2 * p * q$$
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Fuente: Ibid:253

Donde:

n₀: Cantidad teórica de elementos de la muestra.

n: Cantidad real de elementos de la muestra a partir de la población asumida.

N: Número total de elementos que conforman la población.

z: Valor estandarizado en función del grado de confiabilidad de la muestra calculada. Es necesario mencionar que **z** puede tomar diferentes valores, dependiendo del grado de confiabilidad deseado para una determinada investigación, y son los siguientes:

- 99 % ---- z = 2.58
- 95 % ---- z = 1.96
- 90 % ---- z = 1.64

€: Error asumido en el cálculo. Toda expresión que se calcula contiene un error de cálculo debido a las aproximaciones decimales que surgen en la división por decimales, error en la selección de la muestra, entre otras, por lo que este error se puede asumir entre un 1 hasta un 10 %; es decir, que se asume en valores de probabilidad correspondiente entre un 0.01 hasta un 0.1., dicho error en el cálculo puede tomar diferentes valores, en relación a N (elementos totales de la población):

- Para $3 \leq N \leq 10$ ---- se asume $\epsilon = 0.1$ (un error del 10 %)
- Para $N > 10$ ---- se asume $\epsilon = 0.05$ (un error del 5 %)

q: Probabilidad de la población que no presenta las características, este es un parámetro importante, debido a que mediante el mismo se asume qué por ciento o proporción de la muestra no puede presentar las mismas características de la población, debido a diversos factores subjetivos y objetivos de los individuos u objetos que conforman la población. Este parámetro puede variar también en relación a N:

- Para $3 \leq N \leq 19$ ---- se asume $q = 0.01$ (un 1 %)
- Para $20 \leq N \leq 29$ ---- se asume $q = 0.01$ hasta 0.02 (del 1 al 2 %)
- Para $30 \leq N \leq 79$ ---- se asume $q = 0.02$ hasta 0.05 (del 2 al 5 %)
- Para $80 \leq N \leq 159$ ---- se asume $q = 0.05$ hasta 0.10 (del 5 al 10 %)
- Para $N \geq 160$ ---- se asume $q = 0.05$ hasta 0.20 (del 5 al 20 %)

p: Probabilidad de la población que presenta las características, es decir, es la probabilidad que tiene la muestra en poseer las mismas cualidades de la población (homogeneidad) y se determinada por:

$$p = 1 - q$$

Determinación del grado de confiabilidad: Para la presente investigación se asume un grado de confiabilidad de un 99 %, entonces **z = 2.58**.

Determinación del valor del error asumido en el cálculo: Como el número de personas del Colegio de Bachilleres es igual a 14, entonces estamos trabajando con valores de N mayores a 10, por lo tanto se asume **ε = 0.05** (un 5 %).

Determinación del valor de la probabilidad que tiene la muestra de no poseer las mismas cualidades de la población: De la misma manera la población es igual a 14, entonces tenemos valores menores a 19, entonces el valor correspondiente es **q = 0.01** (un 1 %).

Cálculo de p, como se señaló anteriormente la formula es $p = 1 - q$, por lo tanto tenemos que: $p = 1 - 0.01 = 0.99$, **p = 0.99**.

Cálculo del tamaño de la muestra teórica n_0 , en la fórmula 1 se pueden sustituir los valores de cada parámetro y determinar el valor correspondiente:

$$n_0 = \left(\frac{z}{\epsilon}\right)^2 * p * q \longrightarrow n_0 = \left(\frac{2.58}{0.05}\right)^2 * 0.99 * 0.01 = 26.36$$

$$n_0 = 26.36$$

Cálculo del tamaño de la muestra real n, en la fórmula 2 procedemos a sustituir los valores de los parámetros y determinar el valor de n:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \longrightarrow n = \frac{26.36}{1 + \frac{26.36}{14}} = 9.14 \approx 9$$

$$n = 9$$

Ahora ya sabemos el tamaño de la muestra, y para determinar cuántos de personal administrativo y cuántos de personal docente se requieren, se toman los datos que ya conocemos, es decir, sabemos que son 5 administrativos y 9 docentes, entonces cada grupo de personal se divide entre el número total de la población (N) que es 14 y se multiplica por la muestra real (n) la cual es 9.14, este procedimiento se ejemplifica a continuación:

$$5 / 14 = 0.36 * 9.14 = 3.29 \approx 3 \text{ Administrativos}$$

$$9 / 14 = 0.64 * 9.14 = 5.85 \approx 6 \text{ Docentes}$$

9 Es el tamaño de la muestra.

Aplicamos el instrumento de investigación elegido, es decir, el cuestionario a estas nueve personas que laboran actualmente en el plantel, de las cuales tres son administrativos y seis más del personal docente, que imparten diferentes materias.

De la misma manera se aplicó la entrevista al Director de la Institución y al encargado de Laboratorio de Cómputo, ya que el Director es el encargado

de la capacitación en general del personal y el Laboratorista se relaciona con la asesoría Informática. En este caso la entrevista se enfoca a obtener información sobre la capacitación en Informática.

Del mismo modo para aplicar una práctica de Informática y contestar una encuesta de evaluación de la misma, se trabajó con la misma muestra seleccionada del Plantel.

5.6.- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Después de aplicar una encuesta al personal del Colegio de Bachilleres de Nuevo San Juan Parangaricutiro Mich., se lograron obtener resultados importantes para ésta investigación (véase anexo 3), de la misma forma se realizó una entrevista al Director del Plantel y al encargado del Laboratorio de Cómputo con la cual se obtuvieron resultados relevantes (véase anexo 4), que nos proporcionan información para evidenciar el problema de estudio, que es determinar el nivel de cultura Informática del personal de la Institución, para proponer un programa de capacitación en Informática enfocado y diseñado según las necesidades que presenta el mismo personal del plantel.

(Encuesta al personal)

El personal de la institución señaló que utiliza la computadora en su trabajo diario, y también se le da mucha importancia al uso de la misma, lo que nos indica que la computadora es una herramienta de uso diario en el

Plantel y que el personal lo considera como algo indispensable en su trabajo ya sea en el trabajo administrativo o como una herramienta de enseñanza.

La mayoría del personal tiene conocimientos básicos de conceptos de computación, pero algunas otras personas no cuentan con dichos conocimientos, y en general les gustaría aprender más sobre los conceptos de computación, por lo que se puede decir que el personal tiene necesidades de conocimientos de computación que les pueden ayudar a comprender más el uso, los elementos y la forma de trabajo de la computadora y de esta forma poder obtener una mayor noción de lo que significa la Informática en sus labores diarias.

Los programas de Microsoft Office son utilizados por el personal de la institución y son Word, Excel y Power Point, por lo tanto dichos programas son de utilidad para el personal del Plantel y que también se les puede profundizar más en el conocimiento que ya tienen y también poder enseñarles el uso de más programas como lo son Access y Outlook.

En relación a los conocimientos de los programas anteriores el personal se considera en un nivel medio, lo cual demuestra la necesidad de aprender más acerca del manejo de los programas antes mencionados y también se pueden identificar las necesidades de capacitación en Informática que presentan las personas de la Institución. Se puede aplicar un programa de capacitación para que las personas puedan incrementar su nivel de conocimientos en el manejo de dichos programas y logren conocer a fondo

todos los usos y herramientas que pueden ofrecer estos paquetes y de esta forma facilitar las labores diarias del personal del Colegio de Bachilleres.

Por otra parte se considera que la Informática es de ayuda en las labores diarias de trabajo y en el hogar como herramienta de organización y enseñanza. También se considera que la Informática le puede brindar al personal un incremento de competitividad a nivel institucional e individual, lo que nos indica el interés de querer conocer más aspectos de la Informática que pueden ser de mucha ayuda en diversos entornos ya sean de trabajo o personales.

Finalmente el personal nos demuestra la disponibilidad de asistir a un curso de capacitación en Informática, lo que nos indica que el personal tiene necesidades de conocimientos Informáticos por lo cual si requieren un curso de capacitación en Informática enfocado a las necesidades que presentan, y también nos permiten captar su disposición para la aplicación de dicho curso.

(Entrevista al director)

Después de aplicar la entrevista (véase anexo 4) al Director del plantel y al encargado de laboratorio de cómputo se logró obtener información de mucha importancia en lo que se refiere a los cursos de computación. El director comentó que en la actualidad sí existen cursos de capacitación en Informática los cuales son aplicados en la ciudad de Morelia en horarios y días definidos por el COBAEM (Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán),

pero que el personal de la institución no siempre tiene la oportunidad de asistir, esto demuestra que el mismo personal en varias ocasiones se le dificulta asistir a tales cursos debido a que les implica trasladarse a la ciudad de Morelia y también por los días y horarios que son establecidos por el COBAEM, por lo tanto se puede decir, de acuerdo a los señalamientos anteriores, que el personal tiene dificultades frecuentes para asistir a los cursos que se imparten en Morelia. Con lo anterior se logra notar la necesidad de un curso de capacitación en Informática que sea acorde a las necesidades del personal y que de la misma forma sea programado para que se pueda aplicar en el mismo Plantel y de este modo sea más atractivo, concurrido, y aprovechado por los integrantes de la Institución para obtener mayores beneficios.

(Entrevista al encargado del Laboratorio de Cómputo)

El encargado del laboratorio de cómputo señaló que el personal del plantel sí tiene necesidades de conocimientos en Informática, pero que no se ha programado un curso de capacitación que se aplique en el mismo Plantel, esto nos indica que el mismo encargado puede notar las necesidades de conocimientos informáticos que requieren los integrantes de la Institución y también se puede notar que no se ha tenido la comunicación correcta con el Director y personal para poder planear un curso de capacitación que sea aplicado en el mismo Plantel y poder brindar una mejor capacitación que logre incrementar los conocimientos informáticos para obtener mayores habilidades y destrezas en el personal de la Institución.

5.7.- RESULTADOS DE LA CAPACITACIÓN EN INFORMÁTICA

Se aplicó una práctica de Informática al siguiente personal: tres administrativos y seis docentes (la muestra seleccionada), la cual tuvo una duración de cuatro horas solamente debido a que no se contaba con que el personal de la Institución tuviera que asistir a reuniones de sindicato de carácter urgente en la ciudad de Morelia los fines de semana durante cuatro semanas y este lapso de tiempo es en el que se estaba terminando la presente investigación, por lo cual esta es una de las principales limitantes que se presentaron, otra limitante fue el que no se tenía el servicio de Internet en el Laboratorio de Cómputo, debido a que la señal del servicio es de tipo satelital y la fuente de origen estaba presentando diversas fallas, además dicho origen se encuentra localizado en la ciudad de Morelia.

Se eligió un día y horario adecuado para aplicar una práctica de Informática donde asistió el personal que conforma la muestra seleccionada, donde se trabajó con los siguientes programas y herramientas:

- Word
- Excel
- Winzip
- Uso del explorador de Windows
- Uso del buscador de Windows

Se reafirmaron y brindaron nuevos conocimientos en Word y Excel y se mostró la utilidad del programa Winzip para comprimir y descomprimir archivos como una forma de tener más espacio en dispositivos físicos de almacenamiento, de la misma forma se mostraron algunas utilidades del explorador y buscador de Windows. Esta práctica se aplicó para brindar una idea de los conocimientos que se pueden adquirir al aplicar un programa de capacitación en Informática.

Al finalizar la práctica se procedió a la aplicación de una sencilla encuesta de evaluación (véase anexo 6) de la misma, con la cual se puede obtener información acerca de la utilidad que consideran las personas que asistieron (véase anexo 7).

Además para seguir trabajando se dejó la siguiente tarea que será revisada posteriormente.

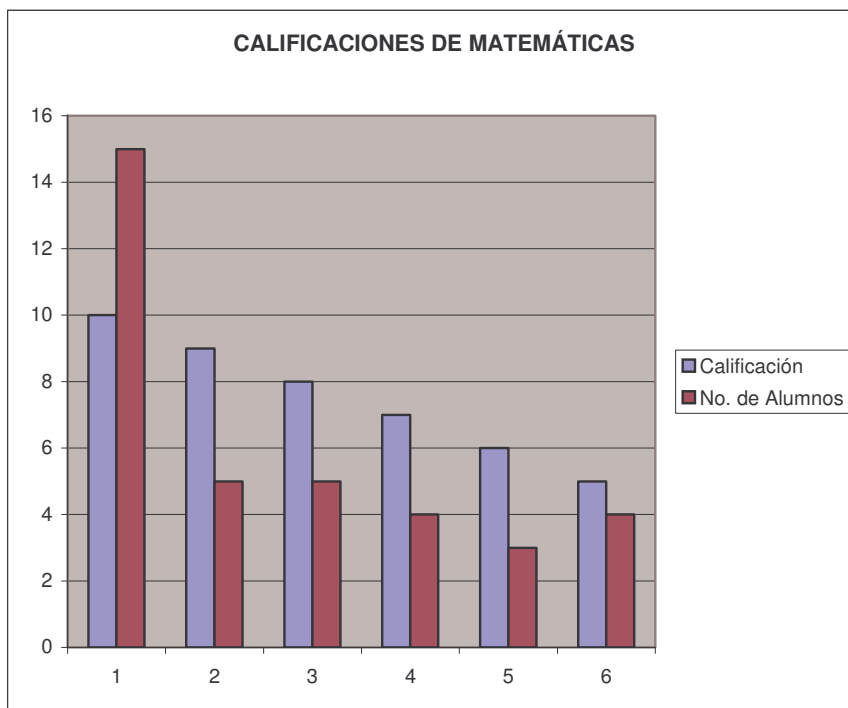
1.- Realizar una gráfica de calificaciones del primer período del grupo del primer semestre 101, para la materia de Matemáticas, con los siguientes datos:

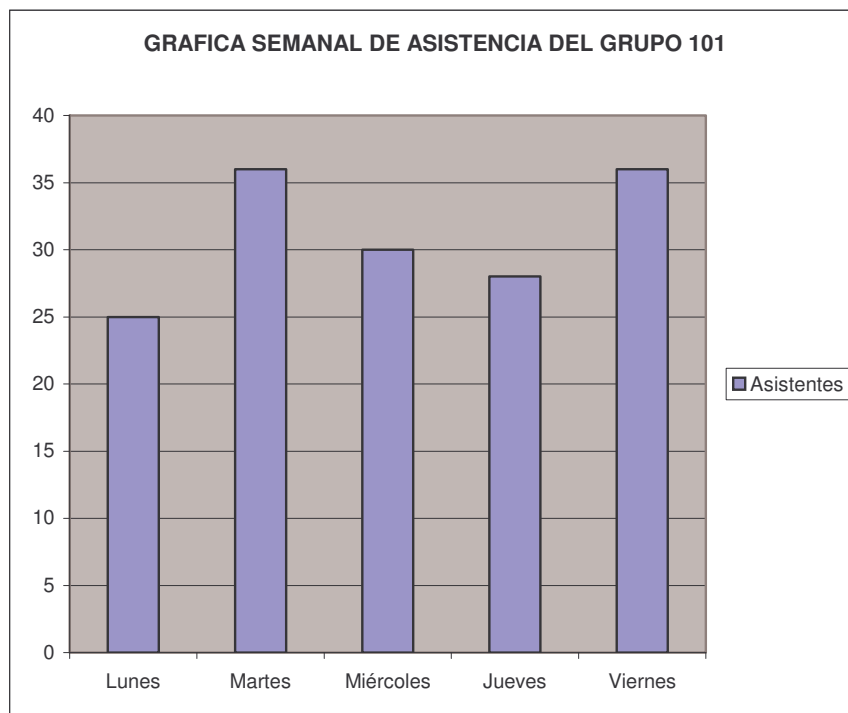
Calificación	No. de Alumnos
10	15
9	5
8	5
7	4
6	3
5	4

2.- Realizar una gráfica semanal de asistencia general del grupo de primer semestre 101, de acuerdo a los siguientes datos:

Día	Asistentes
Lunes	25
Martes	36
Miércoles	30
Jueves	28
Viernes	36

Con lo cual se obtendrán resultados parecidos a los siguientes:





En este capítulo se mencionaron los objetivos de la investigación de campo, la metodología usada, se presenta la población de estudio, las técnicas de investigación y el diseño de los instrumentos de investigación que se aplicaron al personal del Colegio, al Director del mismo y al encargado de Laboratorio de Cómputo, de la misma forma se muestra la forma y el sustento estadístico para seleccionar la muestra real de la población de estudio; también se hace la interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de investigación y de la aplicación de la práctica de Informática, los cuales fueron aplicados en la muestra seleccionada del Colegio de Bachilleres del Plantel San Juan Nuevo.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que la Informática es una poderosa e importante herramienta que se puede usar en cualquier tipo de organización y necesidades personales, esto se logra gracias a que siempre se ha tenido una evolución en los elementos Informáticos los cuales se pueden aplicar para tener mayores conocimientos que permitan a las personas ponerlos en práctica y obtener mejores resultados, sobre todo en el trabajo administrativo de las empresas o instituciones, para el correcto manejo de su información y obtener resultados de más calidad, y de una manera más rápida; y con esto lograr mayor competitividad a nivel individual e institucional, además de que la organización puede utilizar la información procesada, para la correcta toma de decisiones y tener mayor seguridad sobre el rumbo de la misma.

La Informática también es de gran utilidad en la planeación y control de proyectos que se puedan tener en las instituciones, y para lograr la automatización de oficinas que permite la integración de varias aplicaciones y dispositivos para el manejo óptimo de la información. Por lo cual se puede considerar a la Informática como un elemento estratégico de las empresas, ya que se pueden aplicar estrategias competitivas o de mercado por medio de los sistemas computacionales, cabe mencionar que las instituciones que tienen primero la información son aquellas que tienen más oportunidades de desarrollo y que estarán por arriba de su competencia, es por esto que los conocimientos de

computación tienen un alto impacto en las empresas y vida cotidiana de los individuos.

Es por esto que en esta tesis se desarrollaron varios capítulos, cinco en específico, el primero se trató de los antecedentes de la Informática y las computadoras, donde se mostró como ha sido la evolución de esta materia, los personajes que han colaborado para su desarrollo, así como las características más relevantes que estuvieron presentes en la evolución de cada generación de las computadoras, también se trataron los conceptos básicos de la Informática para obtener una noción de qué es, del mismo modo se mencionaron los objetivos que nos dieron a conocer los enfoques y alcances de la misma.

En el capítulo dos se trató de la Informática administrativa, donde se señalaron los usos que se le dan en el campo administrativo, y en la planeación y control de proyectos, donde se señaló la utilidad de los sistemas informáticos para llevar a cabo dichos proyectos, por otro lado se abarcó la automatización de oficinas, donde se mostraron las características necesarias para llevar a cabo la automatización y las ventajas obtenidas en el procesamiento de datos mediante los elementos propios de este entorno de trabajo; y que al aprovechar estos resultados se pueden formar elementos estratégicos que ayudan a la función de la Administración de la empresa o institución. En el capítulo tres se analizaron varias definiciones y comparaciones de conceptos de cultura informática de diferentes autores, donde se resaltaron las similitudes y mismas ideas en las diferentes definiciones.

También se mencionó el impacto y ventajas del aprovechamiento de la cultura Informática en las empresas, donde se resaltaron los beneficios de que los trabajadores tengan un buen nivel de estos conocimientos informáticos, para hacer una distribución adecuada de la información.

En el capítulo cuatro se mostraron los antecedentes y estructura del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, abarcando también generalidades del COBAEM, esto sirvió para mostrar los inicios del Plantel y conocer las bases de trabajo que maneja el COBAEM; así como el tipo de estructura que tiene el Plantel San Juan Nuevo, además se señalaron los objetivos y funciones del Colegio, los cuales le permiten ofrecer el servicio de brindar educación media superior.

El capítulo cinco se trató de la investigación de campo que se realizó para esta tesis, mostrando la metodología, técnicas e instrumentos de investigación utilizados para realizar la recopilación de información, así como la presentación de la población de estudio y el sustento estadístico de cómo se hizo la selección de la muestra, a la cual se le aplicaron los instrumentos de investigación elegidos.

Al trabajar con la muestra seleccionada del personal del Colegio de Bachilleres, se logró obtener información relevante que nos indica que tienen una percepción positiva en cuanto a la utilidad y uso de la computadora dentro y fuera del Plantel, tanto en el trabajo administrativo donde se tiene que proporcionar información interna y externamente, así como el uso que se requiere al

desempeñar la función docente, debido a que cada vez más metodologías de diferentes asignaturas concuerdan en hacer uso de la tecnología Informática, para dar a conocer diferentes temas y hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje cada vez más interactivo. Al igual se logró saber que en general, el personal necesita de más conocimientos básicos de computación, para comprender mejor los trabajos que realizan con la computadora.

Obtuvimos conocimiento también de que se usan varios programas de Microsoft Office, los cuales son útiles en el trabajo del personal, por lo tanto se pueden incrementar o profundizar los conocimientos en el manejo de estos programas, además de enseñarles el funcionamiento de más programas relacionados al cumplimiento de sus labores.

También se observó que el personal del Colegio ve en la Informática oportunidades de desarrollo laboral, es decir, que pueden adquirir mayor competitividad a nivel institucional e individual, por lo tanto se apreció el interés de incrementar los conocimientos informáticos, para formar nuevas capacidades y habilidades que serán aplicadas dentro del Colegio de Bachilleres y en varios entornos externos también. De la misma manera se notó que el personal tiene disponibilidad de asistir a un curso de capacitación en Informática, que sea elaborado con los contenidos temáticos requeridos en las labores cotidianas del mismo personal y además que sea aplicado en la misma Institución, ya que se tienen todos los recursos necesarios para su realización.

En relación a lo antes mencionado, se puede concluir que la aplicación de la propuesta del programa de capacitación en Informática diseñado para el personal del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, es una solución muy apropiada y viable para incrementar el nivel de cultura Informática que tiene el personal de la misma institución, ya que se presenta de una forma muy clara las necesidades reales de capacitación que requiere dicho personal. Además el programa se puede aplicar en el mismo Plantel con los elementos y recursos que brinda el mismo. Con la aplicación del programa de capacitación en Informática se logrará tener un mejor personal capacitado que tenga mayores oportunidades de desarrollo personal y en conjunto puedan brindar un mejor nivel de competitividad a la institución. Además de que los conocimientos informáticos cada vez son más requeridos en varias instituciones y mucho más en las instituciones que brindan servicios educacionales de nivel medio superior, a la población estudiantil que cada vez está más capacitada en este tipo de conocimientos.

Finalmente los contenidos temáticos del programa de capacitación en Informática, fueron seleccionados para que el personal administrativo y docente del Colegio de Bachilleres del Plantel San Juan Nuevo, pueda tener un mejor desempeño en sus labores diarias de trabajo y por consecuencia logren obtener mayores conocimientos Informáticos.

PROPUESTA

En la actualidad una de las bases importantes de la educación es la actualización constante, y en el colegio de bachilleres de San Juan Nuevo no se aplica esta actualización por que no se cuenta con una adecuada cultura Informática.

El problema se presenta de una manera grave por que sólo se tienen conocimientos muy básicos y las actividades que se realizan cotidianamente exigen una mayor preparación y formas más rápidas de realización.

Las personas afectadas son principalmente el personal administrativo del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo, por que los trabajos o actividades tienen retrasos debido al conocimiento informático que se tiene. Si tuvieran una capacitación adecuada de Informática lograrían tener un mejor manejo de la información que manejan y adquirirían más conocimientos y habilidades que les permitieran tener un mejor desarrollo y un mejor nivel de cultura Informática. Los afectados no están conscientes del problema que los afecta y que en la actualidad es uno de los más importantes y son de los que más se toman en cuenta en las instituciones.

Las consecuencias son notables, tales como: una cultura Informática de muy bajo nivel, impedimento de un desarrollo personal y adquisición de nuevos conocimientos, manejo de información de una manera inadecuada, falta de

conocimiento de nuevas aplicaciones, tecnologías y retrasos en las actividades encomendadas.

En la actualidad no se ha aplicado ningún tipo de solución para este problema, la solución sería tener y aplicar un buen programa de capacitación de cultura Informática que permita tener un mejor desempeño y aprovechamiento del personal administrativo del Colegio de Bachilleres.

**PROPUESTA DE CAPACITACIÓN EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA
PARA EL PERSONAL DEL COLEGIO DE BACHILLERES DE SAN JUAN
NUEVO, MICH.**

Después de haber aplicado los cuestionarios y las entrevistas anteriores se presenta la siguiente propuesta (véase anexo 5), que es la de un programa de capacitación en Informática, que es diseñado acorde a las necesidades reales de capacitación que presenta el personal del Colegio de Bachilleres de San Juan Nuevo Mich., tales como necesidades de conocimientos básicos de computación, mayor conocimiento de los programas de Microsoft Office entre otros. Este programa se realiza para que se pueda aplicar en el mismo Plantel, ya que se cuenta con todos los recursos necesarios, como lo son: un Laboratorio de Cómputo, software que conoce el personal, maestros en Informática, un encargado de Laboratorio de Cómputo, y material didáctico que se menciona en el programa de capacitación como un pintarrón, proyector de

acetatos, computadoras, proyector de cañón y el programa que se incluye para la administración de proyectos: Microsoft Project Manager.

Con todos los elementos mencionados anteriormente se puede aplicar de una forma muy adecuada este programa de capacitación en Informática, bajo las facilidades de lugar y tiempo que el mismo Plantel puede ofrecer.

OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN:

Incrementar el nivel de conocimientos informáticos del personal administrativo y docente del plantel San Juan Nuevo, para tener un personal con mayores conocimientos y más competitividad, analizando elementos de la Informática y las computadoras que se aplican en el trabajo administrativo, en la planeación de proyectos y en la automatización de oficinas, así como conocer y hacer uso eficiente de los paquetes de aplicación de Microsoft Office.

Las fechas de aplicación del programa de capacitación se pueden modificar según lo requiera el personal del Colegio. La forma de evaluación que se maneja en el programa de capacitación está compuesta de cuatro exámenes parciales los cuales representan el 80% de la calificación de cada parcial y el 20% restante lo representan las tareas que se puedan programar por el profesor que aplique la capacitación.

Los contenidos temáticos del programa de capacitación fueron seleccionados de acuerdo a las necesidades del personal. En la unidad uno se abarca lo que es la definición de Informática, su relación con otras materias, y el aprovechamiento de la misma, esto es para dar a entender el significado de la materia de una forma clara, las relaciones que existen con otros contextos y la forma en que interactúan como un modo de trabajo y apoyo entre las mismas materias y el aprovechamiento que se puede obtener haciendo un uso correcto de la computación.

También se incluye: las generaciones de las computadoras, sus partes básicas, los dispositivos periféricos y de almacenamiento, esto para comprender como han venido evolucionando las computadoras y las características que definen cada generación, los dispositivos periféricos que trabajan con la computadora para facilitar el uso y los resultados de la misma y los dispositivos donde la computadora puede almacenar la información como una forma de respaldo y obtención de espacio.

En la unidad dos, los temas son: La Informática en la administración, planeación y control de proyectos, diseño y elaboración de formatos para el trabajo administrativo. Con esto se abarca de qué forma la Informática interviene en el trabajo administrativo y los usos como herramienta de apoyo que se le pueden dar, también el uso de la misma en la planeación y control de proyectos que sirve para estructurar algún proyecto, fijar los pasos y procedimientos a seguir en determinados lapsos de tiempo, poder evaluar resultados obtenidos y darle un

mayor seguimiento al mismo, por otra parte se menciona la forma en que se pueden diseñar y elaborar los formatos que se requieren en el trabajo administrativo, para darles una mejor presentación, aplicar actualizaciones a los formatos existentes y elaboración de nuevos formatos según los requerimientos del trabajo.

En la unidad tres los temas correspondientes son: Microsoft Word, Excel, Power Point, Access y uso del explorador y buscador de Windows. Estos temas son de gran importancia en el contenido de este programa ya que son las herramientas más utilizadas en las labores de trabajo del personal, y con dichos temas se pueden ampliar y dar a conocer más los conocimientos de estas aplicaciones, sobre todo brindar conocimientos en programas y herramientas no muy conocidos por el personal, como lo son Microsoft Access, el explorador y buscador de Windows, los cuales pueden brindar utilidades en el trabajo administrativo como lo son una base de datos que es de ayuda en la organización, clasificación y consulta de datos, hacer búsquedas de información de una forma más rápida y específica, así como una identificación y clasificación adecuadas de carpetas de trabajo, que brinda un mejor ordenamiento de la información.

En la unidad cuatro se incluye lo siguiente: la automatización de oficinas en la actualidad, sus ventajas, calidad y rapidez en el trabajo administrativo, dichos temas pretenden dar a conocer de qué manera se puede automatizar en la actualidad una oficina, incluyendo la tecnología y dispositivos que se requieren para lograr la misma y las ventajas que se pueden obtener haciendo uso

adecuado de dicha automatización, con lo cual se puede tener mayor calidad y rapidez en el trabajo administrativo al momento de realizar cualquier tipo de tarea requerida.

Por otro lado se muestran las actividades de enseñanza-aprendizaje, las cuales son: exposición oral del profesor, lecturas comentadas en clase para tener diferentes ideas y puntos de vista, investigación documental por parte del personal, para conocer distintas fuentes de información y poder concretar un mejor conocimiento, exposición del personal en equipo para tener investigaciones más completas, así como una mayor integración del mismo y ejercicios prácticos del profesor y del personal, para brindar mejores ejemplos y guiar de una forma adecuada las prácticas y poder orientar, revisar y evaluar los conocimientos adquiridos por medio de los ejercicios prácticos.

Todos los temas, sistemas de evaluación y actividades de enseñanza mencionados anteriormente se realizaron con un enfoque hacia las necesidades de capacitación en Informática, que presenta el personal del Colegio de Bachilleres del Plantel San Juan Nuevo Mich.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDE Lancharro, Eduardo, et. al., Informática básica, Editorial McGraw Hill, México, D.F., 1992.

ALVARADO, Andrés, HERNÁNDEZ, Ricardo, Informática en Administración, Editorial Trillas, México, D.F. 1992.

AMEZCUA Sánchez, Carlos, Estudio de la cultura Informática del personal administrativo de la escuela Secundaria Técnica no. 30, Tesis, Uruapan Michoacán, 1999.

ARÉCHIGA G., Rafael, Introducción a la Informática, Editorial Limusa, Octava reimpresión, México, D.F. 1991.

BEEKMAN, George, Computación Informática hoy: Una mirada a la tecnología del mañana, Editorial Wilgmington, E.U.A. 1995.

DIAZ, Santos, Diccionario de Informática, Inglés-Español, Español-Inglés, Editorial Oxford University, Segunda edición, Madrid España 1993.

MORA, José Luis, Introducción a la Informática, Editorial Trillas, Cuarta edición México, D.F. 1997.

MORA, José Luis, MOLINO, Enzo, Introducción a la Informática, Editorial Trillas, Tercera reimpresión, México, D.F. 1978.

RADLOW, James, Informática: Las computadoras en la sociedad, Editorial McGraw Hill, México, D.F. 1988.

SANDERS, Donald H., Informática presente y futuro, Editorial McGraw Hill, México, D.F. 1997.

SHALLIS, Michael, El ídolo de silicio: La revolución de la Informática y sus implicaciones sociales, Editorial Salvat, Barcelona 1986.

CASTILLO, Juana, GÓMEZ, Jorge, Estadística inferencial básica, Editorial Iberoamérica, México, D.F. 1998

COBAEM, Currículo marco, México 1992.

PLANTEL SAN JUAN NUEVO, Manual de organización del colegio de bachilleres, México 1994.

Enciclopedia encarta, 2003.

<http://www.biografias.com/Informatica/trabajos/generaciones>

<http://www.cipe.org/publications/fs/ert>

<http://www.escueladeinformatica\impacto\empresas>

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DEL PLANTEL

NOMBRE: _____

FECHA: _____/_____/_____

1.- ¿Utiliza la computadora en su trabajo?

Si () No () A veces ()

2.- ¿Qué importancia tiene el uso de la computadora?

Nada () Poca () Regular () Mucha ()

3.- ¿Tiene conocimientos básicos de conceptos o definiciones de computación?

Si () No ()

4.- ¿Le gustaría aprender (más) acerca de dichos conocimientos?

Si () No ()

5.- De la siguiente lista de programas, por favor seleccione los que utiliza en su trabajo

() WORD	Procesador de textos
() EXCEL	Hoja de cálculo
() POWER POINT	Aplicación para presentaciones
() ACCES	Aplicación para bases de datos

6.- ¿En cuanto a conocimientos de los programas anteriores, a su consideración, en que nivel se encuentra?

Principiante () Medio () Avanzado ()

7.- ¿Le gustaría aprender más acerca del manejo de los programas anteriores?

Si () No ()

8.- ¿Cree que la Informática le ayudaría en labores de su trabajo y hogar?

Si () No ()

9.- ¿Considera que la Informática le puede brindar un mayor nivel de competitividad a nivel institucional e individual?

Si () No ()

10.- ¿Tendría la disponibilidad de asistir a un curso de capacitación en Informática, aplicada en el mismo plantel?

Si () No ()

ANEXO 2

GUÍA DE ENTREVISTA APLICADA AL DIRECTOR DEL PLANTEL

- 1.- ¿Se imparten cursos de Informática al personal del plantel actualmente?
- 2.- ¿Cada cuándo se dan este tipo de cursos?
- 3.- ¿Todo el personal tiene la disponibilidad de asistir a la ciudad de Morelia?

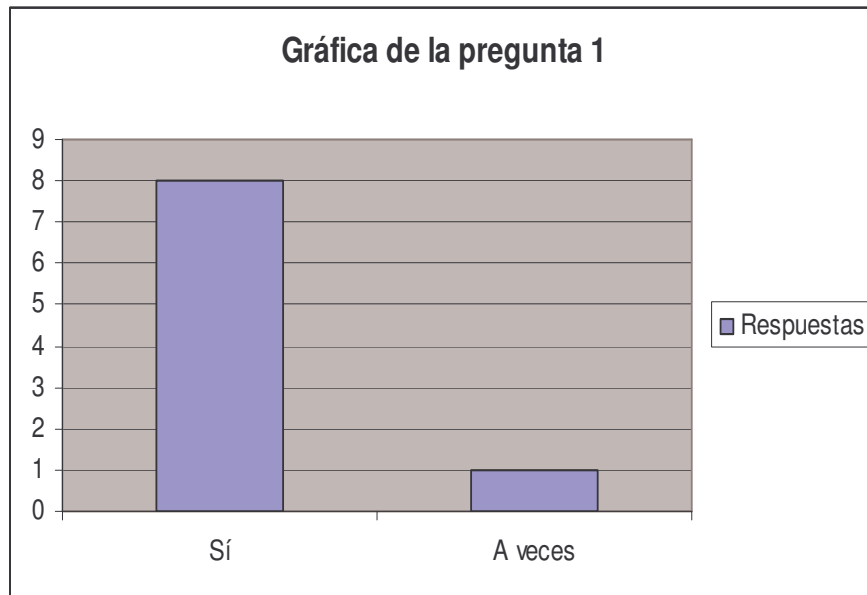
GUÍA DE ENTREVISTA APLICADA AL ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO

- 1.- ¿Considera que el personal del plantel tiene los conocimientos de computación suficientes que requieren en su trabajo?
- 2.- ¿Usted como encargado de Laboratorio, ha sugerido los cursos de computación para que sean aplicados aquí mismo?

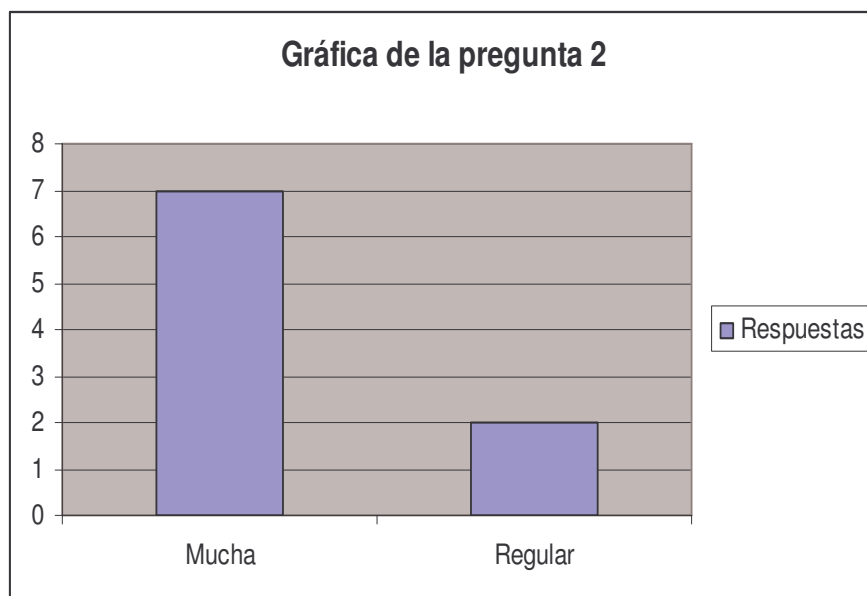
ANEXO 3

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DEL PLANTEL

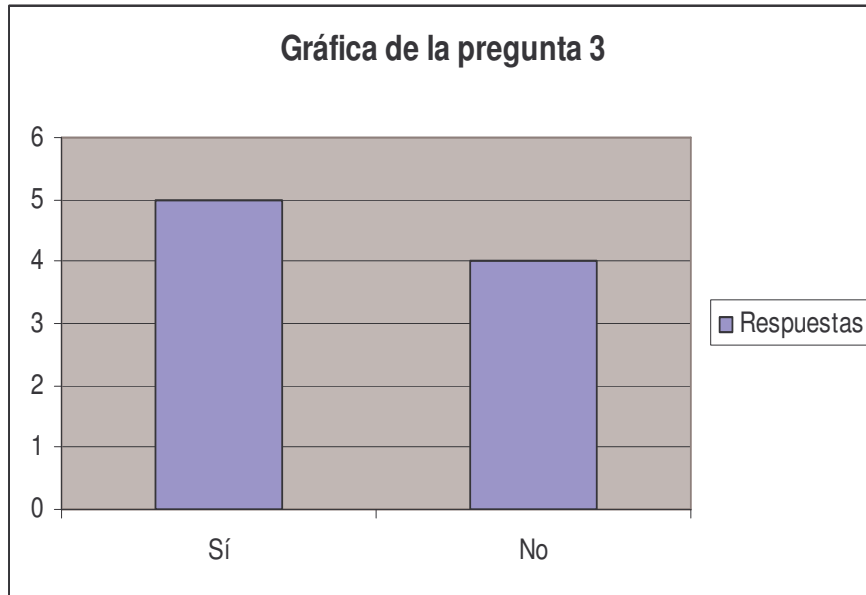
1.- ¿Utiliza la computadora en su trabajo?



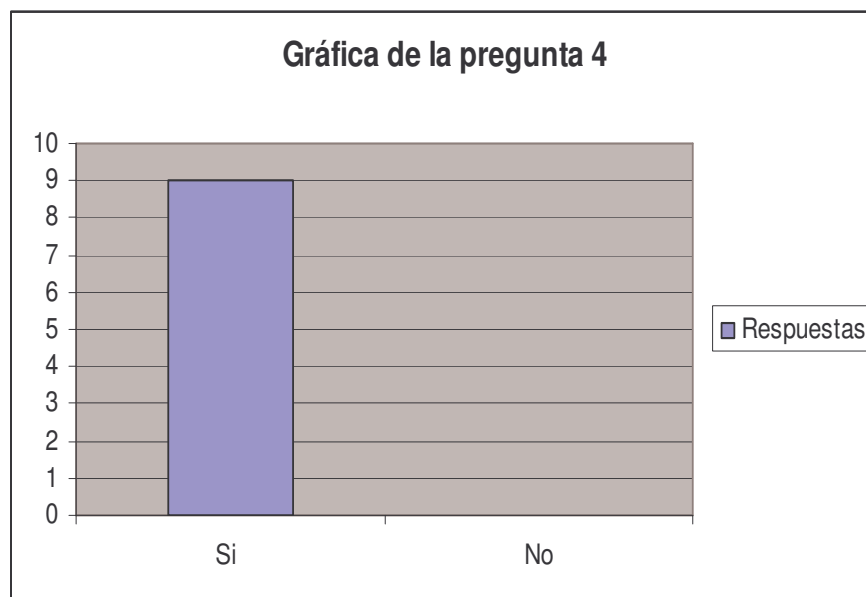
2.- ¿Qué importancia tiene el uso de la computadora?



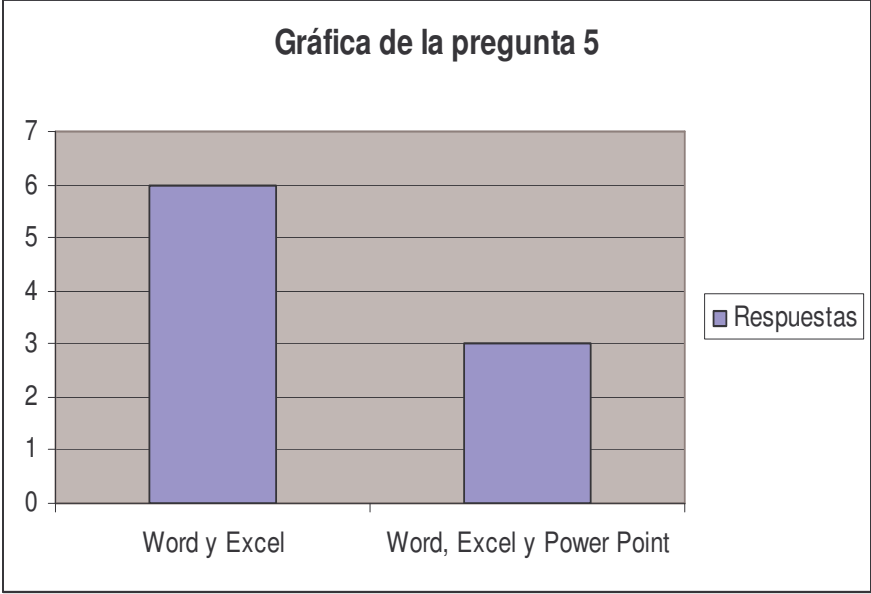
3.- ¿Tiene conocimientos básicos de conceptos o definiciones de computación?



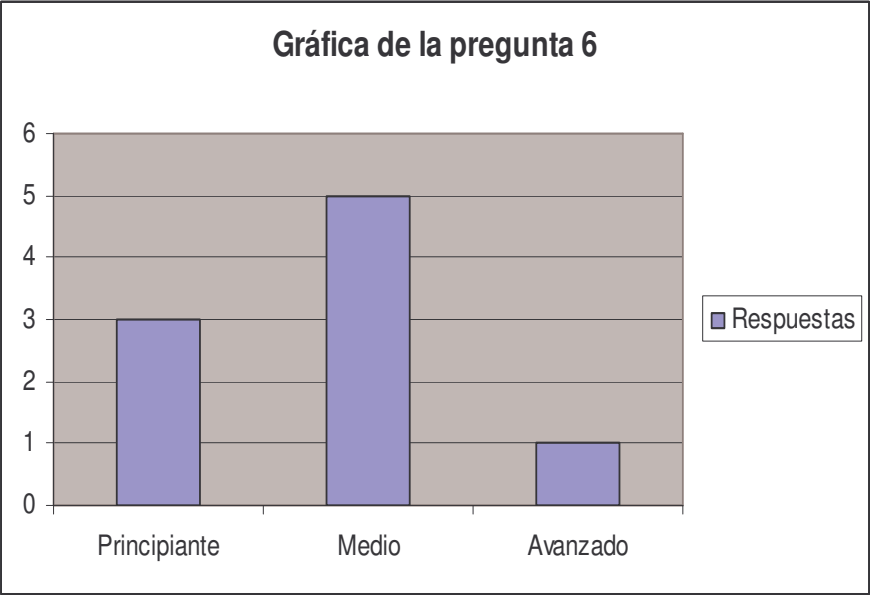
4.- ¿Le gustaría aprender (más) acerca de dichos conocimientos?



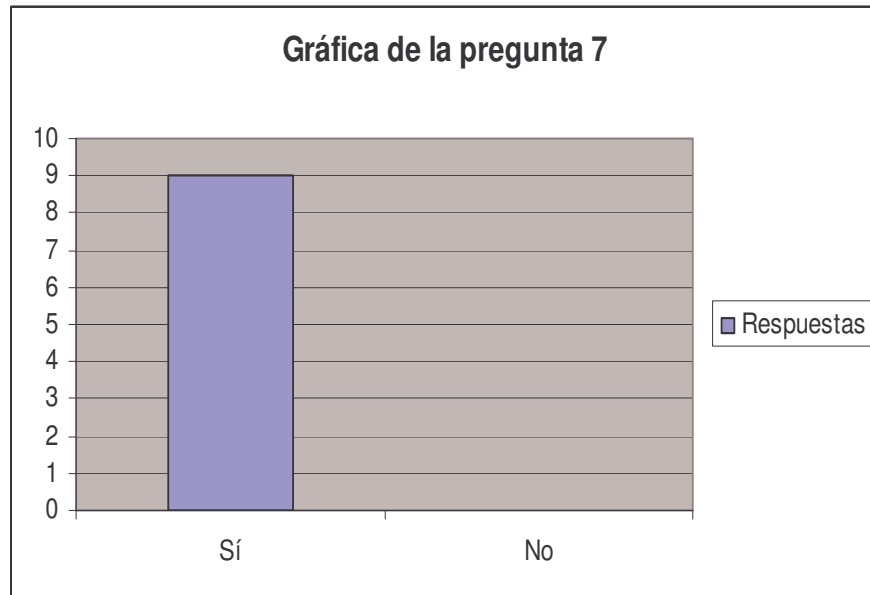
5.- De la siguiente lista de programas, por favor seleccione los que utiliza en su trabajo



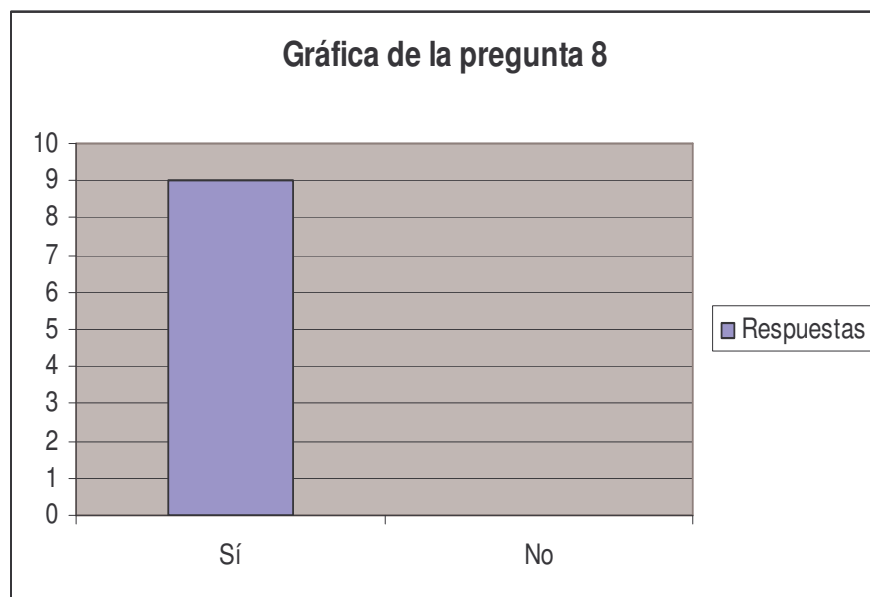
6.- ¿En cuanto a conocimientos de los programas anteriores, a su consideración, en que nivel se encuentra?



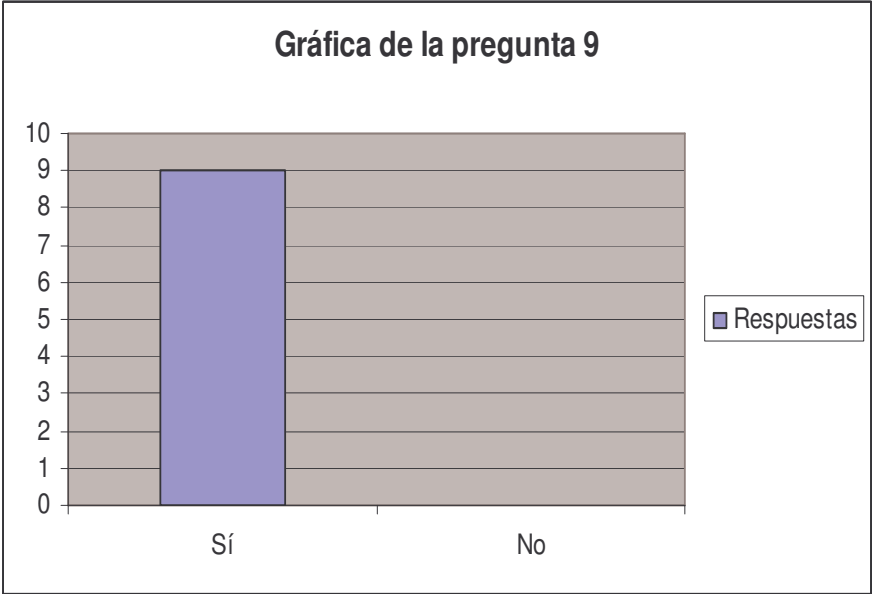
7.- ¿Le gustaría aprender más acerca del manejo de los programas anteriores?



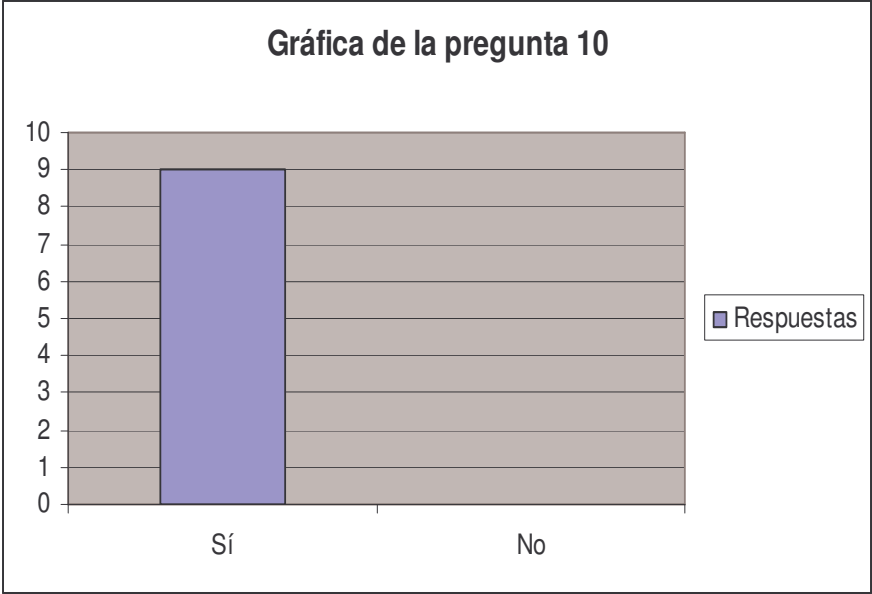
8.- ¿Cree que la Informática le ayudaría en labores de su trabajo y hogar?



9.- ¿Considera que la Informática le puede brindar un mayor nivel de competitividad a nivel institucional e individual?



10.- ¿Tendría la disponibilidad de asistir a un curso de capacitación en Informática, aplicada en el mismo plantel?



ANEXO 4

RESULTADOS DE LA ENTREVISTA APLICADA AL DIRECTOR DEL PLANTEL Y AL ENCARGADO DE LABORATORIO DE CÓMPUTO

“Por el momento si se dan cursos de Informática en Morelia cada seis meses y también cuando el personal los requiera con más frecuencia, lo que pasa es que a veces no todos pueden asistir, tal vez sea por que tienen que ir a la ciudad Morelia o por los días y horarios que no se les acomodan” (Entrevista al Director, 2004).

“En realidad al personal del plantel sí les hace falta conocer más de computación, pero no hemos tenido ninguna reunión donde podamos planear un curso que se aplique aquí mismo en el plantel” (Entrevista al encargado del Laboratorio de Cómputo, 2004).

ANEXO 5.
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN INFORMÁTICA PARA EL PERSONAL DEL COLEGIO
DE BACHILLERES DE SAN JUAN NUEVO MICH.

Unidad / Tema:	I.- CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA		
Número de clases	4	Fechas programadas:	DEL 17 AL 27 DE FEB. DE 2007

Objetivos específicos	Contenidos temáticos	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
Al finalizar la unidad, el personal identificará las principales características de la Informática y las partes básicas de una computadora.	<p>1.- La Informática</p> <p>a) Definición de la Informática</p> <p>b) Relaciones con otras materias</p> <p>c) Aprovechamiento de la Informática</p> <p>2.- Las computadoras</p> <p>a) Generaciones de las computadoras</p> <p>b) Partes básicas de las computadoras</p> <p>c) Dispositivos perifericos</p> <p>d) Dispositivos de almacenamiento</p>	<p>*Exposición oral del profesor</p> <p>*Lecturas comentadas</p> <p>*Investigación documental por parte del personal.</p>

Material Didáctico	Bibliografía	Sistema de Evaluación
Pintarrón Proyector de acetatos Computadoras Fechas de parciales: 1º.- 19 de Marzo 2º.- 16 de Abril 3º.- 18 de Mayo 4º.- 02 de Junio		4 Exámenes parciales 100% *Para cada parcial 80% examen <u>20%</u> Tareas 100%

Unidad / Tema:	II.- LA INFORMÁTICA EN EL TRABAJO ADMINISTRATIVO		
Número de clases	5	Fechas programadas:	DEL 02 AL 16 DE MARZO DE 2007

Objetivos específicos	Contenidos temáticos	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
El personal reconocerá el impacto y el aprovechamiento de la Informática en el trabajo administrativo, su aplicación en el seguimiento de proyectos y será capaz de realizar sus propios formatos de acuerdo a sus necesidades.	1.- La Informática en la Administración 2.- Planeación y control de proyectos 3.- Diseño y elaboración de formatos para el trabajo administrativo.	*Exposición oral del profesor *Lecturas comentadas *Investigación documental por parte del personal. *Exposición en equipo por parte del personal.

Material Didáctico	Bibliografía	Sistema de Evaluación
Pintarrón Proyector (cañon) Computadoras Programa Microsoft Project Manager Fechas de parciales: 1º.- 19 de Marzo 2º.- 16 de Abril 3º.- 18 de Mayo 4º.- 02 de Junio		4 Exámenes parciales 100% *Para cada parcial 80% examen <u>20%</u> Tareas 100%

Unidad / Tema:	III.- PAQUETES DE APLICACIÓN DE MICROSOFT OFFICE		
Número de clases	16	Fechas programadas:	DEL 19 DE MAR. AL 14 DE MAY. DE 2007

Objetivos específicos	Contenidos temáticos	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
El personal será capaz de conocer y trabajar de forma eficiente los paquetes de Microsoft Office. Así como identificar la utilidad y ventajas del explorador y buscador de windows.	1.- Microsoft Word 2.- Microsoft Excel 3.- Microsoft Power Point 4.- Microsoft Access 5.- Uso del explorador y buscador de Windows	*Exposición oral del profesor *Investigación documental por parte del personal. *Ejercicios prácticos del profesor *Ejercicios prácticos del personal

Material Didáctico	Bibliografía	Sistema de Evaluación
Pintarrón Proyector (cañon) Computadoras Fechas de parciales: 1º.- 19 de Marzo 2º.- 16 de Abril 3º.- 18 de Mayo 4º.- 02 de Junio		4 Exámenes parciales 100% *Para cada parcial 80% examen 20% Tareas 100%

Unidad / Tema:	IV.- AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS		
Número de clases	4	Fechas programadas:	DEL 18 AL 28 DE MAYO DE 2007

Objetivos específicos	Contenidos temáticos	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
Al finalizar la unidad, el personal podrá señalar las características e importancia de la automatización de oficinas, logrando una integración de la automatización a su trabajo administrativo.	1.- La automatización de oficinas en la actualidad 2.- Ventajas de la automatización de oficinas 3.- Calidad y rapidez en el trabajo administrativo	*Exposición oral del profesor *Investigación documental por parte del personal.

Material Didáctico	Bibliografía	Sistema de Evaluación
Pintarrón Proyector de acetatos Computadoras Fechas de parciales: 1º.- 19 de Marzo 2º.- 16 de Abril 3º.- 18 de Mayo 4º.- 02 de Junio		4 Exámenes parciales 100% *Para cada parcial 80% examen <u>20%</u> Tareas 100%

ANEXO 6

ENCUESTA DE EVALUACIÓN APLICADA EN LA PRÁCTICA DE INFORMÁTICA.

NOMBRE: _____

FECHA: ____/____/____

1.- ¿Cree que le haya sido de utilidad esta practica?

Si () No () Un poco ()

2.- ¿Le gustaría tener más prácticas y cursos con más frecuencia?

Si () No () Tal vez ()

3.- ¿Sobre qué tipo de temas o programas le gustaría aprender más?

Word ()

Excel ()

Power Point ()

Access ()

Winzip ()

Otros especifique: _____

4.- ¿Qué le pareció la dinámica de la clase?

Adecuada () Regular ()

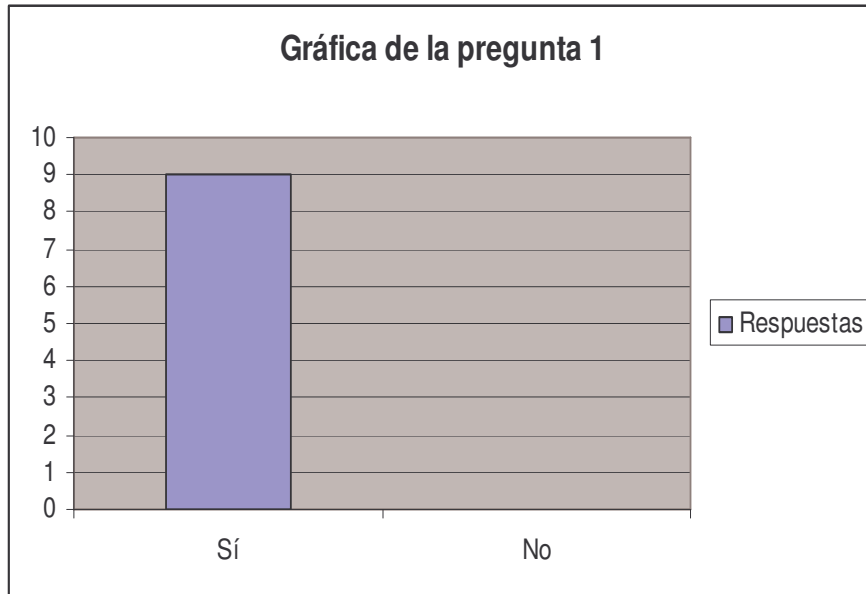
5.- ¿Que le pareció el desempeño del instructor?

Adecuado () Regular ()

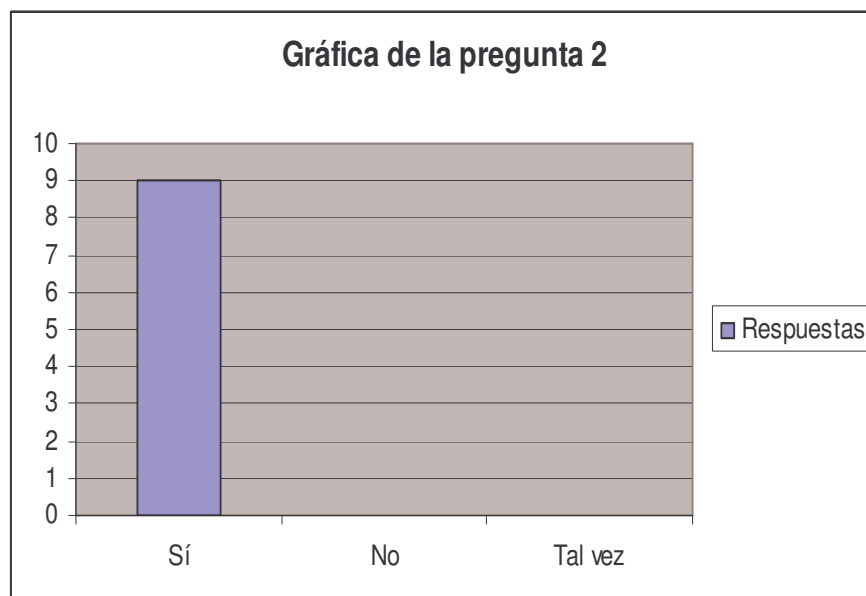
ANEXO 7

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN APLICADO EN LA PRÁCTICA DE INFORMÁTICA.

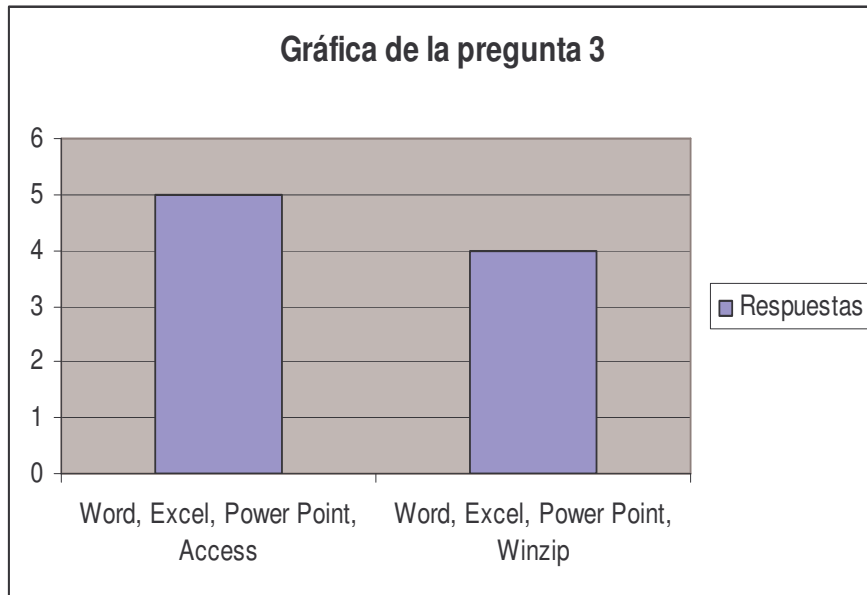
1.- ¿Cree que le haya sido de utilidad esta práctica?



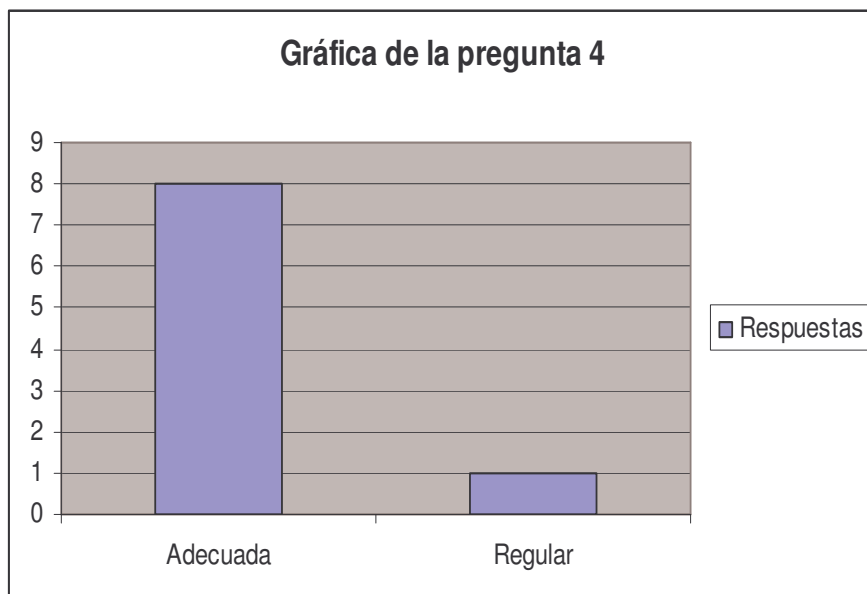
2.- ¿Le gustaría tener más prácticas y cursos con más frecuencia?



3.- ¿Sobre qué tipo de temas o programas le gustaría aprender más?



4.- ¿Qué le pareció la dinámica de la clase?



5.- ¿Qué le pareció el desempeño del instructor?

