



FACULTAD DE ECONOMIA "LIC. BENJAMIN CAÑAS"
CARRERA ADMINISTRACION DE EMPRESAS CON ESPECIALIDAD EN



COMPUTACION

TEMA:

PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN INFORMATICA DESDE EL
PUNTO DE VISTA DE LOS GREMIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR
INDUSTRIAL, ANTE LA GLOBALIZACION.

Trabajo de Graduación Presentado Por:

JOSE ISMAEL MEJIA GONZALEZ

DANIEL ARNULFO REYES CORTEZ

SANDRA JEANETH HERNANDEZ ORTEGA

Para optar al Grado de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS CON ESPECIALIDAD EN
COMPUTACION

ASESOR: ING. RICHARD SAMOUR

NOVIEMBRE , 2000

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTROAMERICA

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I INTRODUCCION	
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEORICO	
CONCEPTUAL DE REFERENCIA	1
1. SITUACION PROBLEMÁTICA	1
1.1 Antecedentes del Problema	1
1.2 Determinación del Problema	4
1.2.1 Perfil Profesional del Licenciado en Informática	5
1.2.2 Globalización	7
1.2.3 Gremios Empresariales	10
1.3 Identificación del Problema	12
1.4 Delimitación del Problema	13
1.4.1 Delimitación Geográfica	13
1.4.2 Delimitación Sectorial	13
1.4.3 Delimitación Temporal	13
1.5 Planteamiento del Problema	14

1.6 Enunciado del Problema	15
2 JUSTIFICACION	15
3 ALCANCE	17
4 MARCO TEORICO CONCEPTUAL DE REFERENCIA	18
4.1 Marco Teórico	18
4.1.1 Antecedentes de la Informática	18
4.1.1.1 Evolución de las Computadoras	18
4.1.1.2 Antecedentes de la Informática en	
El Salvador	26
4.1.1.3 La Informática como Profesión en	
El Salvador	28
4.1.1.4 Cuando y Porqué Nació la Informática	
en El Salvador	31
4.1.1.5 Áreas de Aplicación del Profesional en	
Informática	32
4.1.2 Perfil Profesional del Licenciado en Informática	33
4.1.3 Teorías Curriculares	33
4.1.4 Enfoques Curriculares según la Relación	
existente entre el Sistema Curricular y el	

Sistema Social	41
4.1.5 Globalización	45
4.1.6 Gremios Empresariales	53
4.2 Marco Conceptual	57
4.3 Marco Legal	60
5 OBJETIVOS	63
5.1 Objetivo General	63
5.2 Objetivos Específicos	63
CAPITULO II	
INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE LAS NECESIDADES QUE LOS	
GREMIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL REQUIEREN	
DEL PROFESIONAL EN INFORMÁTICA ANTE LA GLOBALIZACIÓN	64
1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	64
1.1 Generalidades	64
1.2 Objetivos de la Investigación de Campo	64
1.2.1 General	64
1.2.2 Específicos	64
1.3 Fuentes de Investigación o Unidades de Análisis	65
1.4 Metodología de la Investigación	65
1.4.1 Método	65
1.4.2 Nivel de Investigación	65
1.4.3 Tipo de Investigación	66

1.4.4	Técnica de Investigación	66
1.4.5	Determinación del Universo	66
1.4.6	Determinación de la Población	66
1.4.7	Determinación de La Muestra	67
1.4.8	Instrumento de la Investigación	67
1.5	Tabulación, Recolección, y Análisis	68
CAPITULO III		
PROPUESTA DEL PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN		
INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS		
GREMIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL, ANTE LA		
	GLOBALIZACIÓN	98
1	Generalidades	98
2	Importancia de la Propuesta	98
3	Objetivo de la Propuesta	99
4	Estimaciones Previas	99
5	Objetivos de la Carrera	100
6	Definición del Profesional de Licenciatura en Informática	101
7	Esquema del Perfil Profesional Propuesto	102
7.1	Área Personal	103
7.2	Área Social	109
7.3	Área Profesional	111

7.4 Área General	116
8 Conclusiones	118
9 Recomendaciones	122
ANEXOS	
Glosario	
Bibliografía	
Cuestionario	
Asociaciones Gremiales del Sector Industrial	
Mapa	

AGRADECIMIENTOS

El Señor levanta del suelo al pobre, y saca
del lugar más bajo al necesitado.

(Salmo 113).

Dedico este trabajo de graduación:

AL SEÑOR TODOPODEROSO:

Por haberme dado fortaleza en los
momentos difíciles y no dejarme sola en
ningún instante.

A MIS PADRES:

Por haberme dado la oportunidad de
recibir las bases fundamentales, el amor,
apoyo y comprensión que solo un padre
puede brindar.

A MI ESPOSO:

Por su apoyo incondicional en los
momentos difíciles y valorar mis esfuerzos
de superación.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:

Por apoyarnos en las buenas y en las
malas durante el desarrollo de la
investigación.

SANDRA J. HERNANDEZ

“El que permanece en mí y yo en él, éste da buen fruto abundante; porque sin mí no podéis hacer nada ” (Juan 15, 1-18).

Dedico este trabajo de Graduación:

A MI DIOS TODOPODEROSO: Por concederme la vida, la salud y la sabiduría para adquirir los conocimientos ya que sin Dios nada somos.

A MI MADRE Y MIS HERMANOS: A mi madre por haberme inculcado los buenos principios, apoyándome en los momentos difíciles y a mis hermanos por su comprensión dándome aliento para salir adelante.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Por su ayuda y apoyo en todo momento en el cual compartimos momentos muy difíciles, que se dieron en el transcurso de la investigación, pero con la ayuda de Dios se supo salir adelante.

DANIEL A. REYES

“La gracia que Dios me ha dado me autoriza para decirles a todos y cada uno de ustedes que no se estimen demasiado así mismo, sino dentro de lo prudente, y cada cual sea consciente del lugar que Dios le ha señalado” (Romanos 12,3)

Dedico este trabajo de graduación a:

DIOS TODOPODEROSO: Por haberme dado la vida, y la fortaleza para poder culminar la carrera

A MI MADRE: Por ser el principal soporte de mi vida, haberme guiado por los caminos de la rectitud, inculcarme principios y valores, elementos fundamentales durante el proceso de mi formación profesional.

A MI ESPOSA E HIJOS: Por su comprensión y apoyo al haberles ROBADO el tiempo que les correspondía, para dedicárselo a mi carrera profesional.

A MIS HERMANOS: Por su apoyo incondicional durante el desarrollo de mi carrera.

A MIS COMPAÑEROS:

Por su valioso y decidido apoyo, por lo que fue posible culminar satisfactoriamente este trabajo de graduación.

JOSE I. MEJIA

INTRODUCCION

La presente investigación trata acerca del Perfil Profesional del Licenciado en Informática desde el punto de vista de los gremios empresariales del sector industria, ante la globalización, la cual se ha desarrollado en tres etapas, siendo contemplada en la primera de ellas todo lo relacionado con el marco teórico conceptual de referencia, que involucra la parte problemática del tema en estudio, permitiendo una mayor ampliación de conocimientos, al mismo tiempo delimitando las fronteras que cubre dicha investigación.

Al igual que todo estudio se plantea el porqué se lleva a cabo, por medio de las justificaciones que dan validez y sustentan la realización de una investigación de esta naturaleza; Considerando al mismo tiempo en el marco teórico todos los antecedentes de la informática, la evolución y la historia de su incursión en El Salvador, así como los avances que ha logrado en el país. Por otra parte se ha considerado el perfil propuesto por la Universidad Tecnológica ante el Ministerio de Educación de la carrera de Licenciatura en Informática, así como algunas de las teorías y enfoques curriculares.

En la segunda etapa de la investigación se plantea la metodología que se utilizó para la recolección de la información, la cual posteriormente es presentada por medio de tablas y gráficas para una mejor apreciación, brindando de cada una de las interrogantes el objetivo e interpretación.

Finalmente en la etapa tres, se plantea la propuesta de acuerdo a los resultados obtenidos, en la que se incluyen las áreas sobre las cuales se considera debe profundizarse en términos de conocimientos que ha de brindarse a los estudiantes en su preparación como profesionales; así mismo se mencionan como resultado de la investigación las conclusiones y recomendaciones a seguir para el mejoramiento de la calidad académica y profesional.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

1. SITUACION PROBLEMÁTICA

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En 1965, la educación superior estaba controlada por la Universidad de El Salvador, la cual fue creada para satisfacer las demandas de la población estudiantil. En ese entonces la Asamblea Legislativa, aprobó la ley que permitió la creación de universidades privadas e institutos tecnológicos, el incremento de la población estudiantil de educación media, la percepción de ineficiencia, la politización de la Universidad de El Salvador, la necesidad de capacitación de recurso humano en el área científica y técnica fueron los factores que propiciaron el surgimiento de las universidades privadas para satisfacer las demandas de educación, de manera que en esa misma década se dan reformas educativas con el objeto de capacitar técnicos para el desarrollo y se plantean también las reformas universitarias, con lo que se busca la democratización de la enseñanza superior, pero ésta finaliza en el año de 1972 después de la intervención militar en la Universidad de El Salvador.

En la educación superior surge un fenómeno curioso como es el apareamiento de muchas universidades privadas, en un país con bajos niveles educativos, en la

década éstas tienen auge, lo cual generó comercialización de la educación superior sin considerar la calidad de la formación educativa y profesional. En 1981 nace la Universidad Tecnológica, la que presenta pocas carreras, debido a que la situación política no propiciaba un medio educativo idóneo para que el profesional se desempeñara, ni se involucrara políticamente y por consiguiente en el desarrollo económico del país, por los diferentes conflictos armados que se estaban afrontando; así como también los fenómenos naturales (el terremoto de 1986), lo cual propició el descuido de la educación a causa de la destrucción de la infraestructura de los centros educativos.

En los años de 1991 y 1992 se dan los acuerdos de paz, sin embargo el desinterés por parte del gobierno en la educación continuaba, aunque este planteó reformas educativas por medio de la Ley de Educación Superior.

La Universidad Tecnológica, preocupada cada día por preparar recurso humano altamente competitivo, crea la carrera de Administración de Empresas con Especialidad en Computación, ésta estaría orientada a cubrir aquellas deficiencias encontradas en las carreras de Administración de Empresas y de Ingeniería en Sistemas y Computación, ya que ni los administradores sabían de computación, ni los ingenieros en sistemas sabían de administración, esta carrera fue aprobada por el Ministerio de Educación para un período de cinco años, pero al enviar nuevamente el plan de estudios a dicho ministerio, no fue aprobada para un próximo período, de ahí nace el nuevo planteamiento de crear otra carrera que se llama Licenciatura en Informática.

Con el afán de frenar la comercialización de la educación superior, en el año de 1995 la Universidad Tecnológica comprometida con la sociedad en la formación de profesionales capaces de adaptarse a la misma, desarrolló una investigación acerca de los perfiles de los profesionales requeridos en el ámbito laboral, de tal manera que los resultados permitieran ajustar los planes de estudio, fortaleciendo así los conocimientos de los mismos. La investigación a partir de ahí se ha vuelto constante o con cierta periodicidad para poder enfrentar los retos de la globalización.

Educación es acción de educar, esta es una de las finalidades de la Universidad Tecnológica de El Salvador, como también preparar profesionales con alto grado académico, con excelente capacidad profesional y un compromiso con la sociedad. De manera que para cubrir su objetivo la universidad tiene que actualizar sus planes de estudios para ampliar los conocimientos de sus futuros profesionales.

La informática es una de las carreras que día a día tiene nuevas tendencias, de manera que el profesional tiene que ir tras las corrientes tecnológicas que ésta presenta. De no brindar las herramientas necesarias las instituciones de educación superior limitan al estudiante en sus conocimientos, creando en el profesional constantes incertidumbres en el ámbito laboral.

4.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Los avances de la tecnología y la incursión de las distintas corrientes tecnológicas como la globalización, obligan a las organizaciones e instituciones educativas a modernizar sus procesos de enseñanza, de tal forma que les permita ser competitivos. Por tal motivo las universidades y en particular la Universidad Tecnológica se esmeran por mantenerse actualizados y transmitir a su población estudiantil la constante evolución de la tecnología, es por eso que se hace necesario presentar a los nuevos estudiantes, otra alternativa en cuanto a carrera se refiere.

Por consiguiente la Universidad Tecnológica de El Salvador, al no obtener la aprobación de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas con Especialidad en Computación, presenta otra alternativa que justifica la creación de una nueva opción que se llamaría Licenciatura en Informática, sin embargo, al consultar con personal de la universidad involucrado en el proceso para la apertura de la nueva carrera, se detectó que desconocen si se realizó la investigación de campo.

4.2.1 PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN INFORMÁTICA

Calidad académica, capacidad profesional y compromiso con el país, son tres puntos de preferencia para la formación de profesionales en la Universidad Tecnológica. Son referencias para la selección y estructuración de contenidos curriculares y métodos instruccionales en el proceso de formación. Estos aspectos, consolidados en las dimensiones: Cultural técnico, desglosan el perfil en tres dimensiones.

El graduado podrá ejercer las siguientes funciones:

- Laboral (puesto de trabajo)**
 - a. Asesoría-consultoría en software y hardware**
 - b. Gerencia de informática**
 - c. Análisis y programación**
 - d. Administración de comunicaciones y protocolo**
- Capacidad y destrezas en mantener sistemas de información computarizada**
 - a. Desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de información, incluyendo hardware de aplicación concreta**
 - b. Identificar y evaluar el alcance de los recursos de software**
 - c. Establecer y evaluar estándares de calidad en sistemas de información incluyendo redes y tecnología**

- d. **Aplicar conocimientos de software en solución de problemas de la comunidad**
- e. **Resolver problemas prácticos y tomar posición sobre el USO del computador en el progreso de la ciencia, de la tecnología y de la vida humana**
- **De Personalidad y Académico**
 - a. **Intereses científico, mecánicos, computacionales y académicos.**
 - b. **Imaginación creativa, observación y análisis e independencia de juicio**
 - c. **Sociable, dinámico y disciplinado**
 - d. **Organizador de ideas y conceptos en forma lógica**
 - e. **Notorio sentido de identidad cultural**
 - f. **Facilidad de interactuar en la diversidad cultural**
 - g. **Facilidad de leer y comprender el idioma inglés**
 - h. **Sentido de comunidad y espíritu de cooperación**
 - i. **Facilidad de entender e interpretar los cambios y flexibilidad para cambiar.**

4.2.2 GLOBALIZACIÓN

Según información extraída de “Sherman” se define globalización como la “Tendencia a la apertura de mercados extranjeros para el comercio y la inversión internacional”.

Demás está señalar el colosal desafío que representa para nuestros países lo que se denomina la inserción en la nueva economía mundial y la magnitud de esfuerzos y sacrificios de toda clase que ello conlleva, teniendo en cuenta las múltiples deficiencias y atrasos que nos aquejan.

El intento de incursionar en un tema tan complejo como la globalización quedaría inconcluso sino se tratara de extraer algunas reflexiones respecto a las desventajas y valladares a superar de parte de Centro América y El Salvador; teniendo en cuenta su atraso en materia de desarrollo y la problemática política y social, que en este caso actúa como un poderoso lastre por los diversos factores negativos que nos afectan.

Al respecto es oportuno transcribir lo que dicen Rodrigo Villamizar y Juan Carlos Mondragon en su libro “Zenshin”: “La mayoría de los países en vías de transformación, y muy especialmente los de América Latina han pasado por tres grandes etapas del desarrollo económico.”

- A. La exportación de materias primas resultado de un contexto semifeudal y oligárquico.
- B. La de sustitución de importaciones basada en un modelo populista nacionalista.
- C. (La mas reciente). La de liberación y apertura resultado de una concepción neoliberal; pero sin un modelo de desarrollo definido. A esta última etapa corresponden los ajustes estructurales que los países latinoamericanos se han visto obligados a realizar y cuyos frutos favorables fueron de corta duración como lo manifiestan actualmente los países en apariencia mas exitosos respecto a la puesta en práctica del modelo neoliberal. Basta citar los casos de México y Argentina.

Los países Centroamericanos, los más pobres y menos desarrollados del continente, ven también con gran preocupación el progresivo agotamiento del modelo, compulsivamente adoptado del reajuste reestructural, imponentes para impedir el deterioro de sus economías que hasta recientemente parecían alcanzar sin tropiezos y con grandes expectativas de futuro respecto al desarrollo.

Tales expectativas se nutrían de mejores niveles de crecimiento, en las exportaciones gracias a la maquila, mejoría de los precios de algunos de los más importantes productos tradicionales y del dinamismo creciente del mercado centroamericano. Lo anterior acompañado de las ventajas de tratos

preferenciales, tanto de los Estados Unidos como de la Unión Europea y de los beneficios de la cooperación Internacional.

En el caso de El Salvador, los ingresos por concepto de remesas familiares nos colocan en una situación privilegiada, que más que cualquier otro factor nos relevaba de la obligación de buscar alternativas mas confiables y duraderas, permitiéndonos al mismo tiempo una actitud desaprensiva respecto al enorme déficit comercial que padecemos.

A esto debemos agregar otras desventajas mas específicas como son la capacitación; falta de infraestructura física y otras carencias que vuelven precaria la capacidad para desarrollar una economía competitiva como las que requiere el mercado mundial debido a la globalización.

La educación ofrece respuestas concretas a estos desafíos, entre otros de sus tanto fines, debe aumentar la capacidad de desempeño laboral del elemento humano y elevar su productividad para que el país sea mas eficiente.

Esto no solo requiere el desarrollo de destrezas, sino el fomento de actitudes y virtudes que fortalecen la productividad. La disciplina laboral, solidaridad empresarial y capacidad del recurso humano para apropiar, crear, difundir y

usar el progreso científico y tecnológico, el fomento de estos rasgos han de ser las metas y prioridades pedagógicas del sistema de educación superior.

4.2.3 GREMIOS EMPRESARIALES

“Conjunto de personas o empresarios con miras a la consecución de objetivos comunes compartidos, que cumplen la función de unificar las mas variadas problemáticas individuales. Los miembros de este tipo de organización pueden pertenecer a la misma actividad económica o a diferentes actividades, pero en todo caso identifica a la organización general como el medio idóneo para resolver sus problemas o alcanzar sus objetivos comunes”.¹

Una asociación gremial está regida básicamente por la Asamblea Nacional, la cual estará formada por todos sus socios y sus resoluciones serán obligatorias para ellos, en este sentido y por su funcionamiento es similar al modelo de una sociedad anónima, pero para aceptar a un nuevo socio se hace énfasis en su honorabilidad y ética empresarial.²

Para el país una asociación gremial es importante porque ayuda al fortalecimiento y al desarrollo económico y social.

¹ Tesis 658 G934s (pagina 15)de Biblioteca UTEC, Guerra Quintanilla Claudia Jeannette

² Tesis 658 G934s (pagina 18)de Biblioteca UTEC, Guerra Quintanilla Claudia Jeannette

En la actualidad hablar de exigencias del medio laboral y de competitividad es algo muy común, por lo tanto estar actualizado con la tecnología y en constante investigación bibliográfica se vuelve una necesidad. De igual forma en el campo empresarial la demanda de profesionales preparados, es una necesidad constante.

Los estudiantes de Licenciatura en Informática, se enfrentan a una constante incertidumbre al percatarse de que muchas veces los conocimientos teórico-prácticos recibidos en los centros educativos, no están completamente dirigidos a satisfacer las exigencias del mercado laboral y la evolución de la tecnología.

Saber si la preparación académica actual de los estudiantes en las universidades está acorde a estas exigencias del medio laboral, requiere realizar una investigación en las empresas para poder obtener datos reales de dichas exigencias.

Por consiguiente la preocupación de las universidades por preparar profesionales capaces de desempeñarse en el ámbito laboral se vuelve una lucha constante, debido a que el dinamismo en el que se desenvuelven las organizaciones y los avances tanto a nivel tecnológico como cultural, obligan

a todo profesional y a dichos centros educativos a una constante actualización de sus conocimientos, de tal forma que esto les permita estar en concordancia con dichos avances, al tiempo que tengan la capacidad de ajustarse a las exigencias y requerimientos del ámbito empresarial.

Por tal razón es necesario hacer una investigación que diga, ¿Qué es lo que los gremios empresariales del sector industria requieren de un profesional en informática?, Considerando que algunas universidades del país ya están ofreciendo esta carrera.

1.3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Desconocer si la investigación de campo fue la adecuada o no, conlleva a investigar y analizar la información presentada por la Universidad Tecnológica al Ministerio de Educación, de donde se vio que la enseñanza Superior en El Salvador no ha tenido el desarrollo adecuado, debido a que muchas veces no se efectúa una investigación previa o exhaustiva. De manera que para la carrera de Licenciatura en Informática el estudio realizado no fue el adecuado. Por lo tanto se entrevistó a personal docente de Universidad Tecnológica, el cual desconocían del estudio que realizaron acerca de la carrera antes mencionada.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La investigación se enmarca únicamente en los Gremios Empresariales del área Industrial ubicados en la zona de San Salvador.

1.4.1 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

La investigación se realizó en la Zona del Municipio de San Salvador, el cual está delimitado según mapa de la alcaldía municipal, de poniente a oriente partiendo desde el redondel masferrer hasta la 25 avenida norte, de norte a sur desde calle San Antonio Abad hasta Bulevar Venezuela (Ver copia de mapa Anexo).

1.4.2 DELIMITACIÓN SECTORIAL

La investigación cubrió los Gremios Empresariales del Sector Industrial.

1.4.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizó en un lapso de tiempo de 10 meses contando a partir del 21 de agosto del año de 1999.

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación superior no ha tenido el desarrollo adecuado en las últimas dos décadas debido a muchos factores como la guerra y los fenómenos naturales, lo que contribuyó a entorpecer el desarrollo político, económico y social del país. A raíz de estos problemas la educación en general no presentaba demandas empresariales ni competitivas. Desde estos puntos se ve palpable la necesidad de reajustar los planes de estudios de algunas de las carreras universitarias. De manera que los profesionales puedan adaptarse a los requerimientos de los diferentes gremios empresariales y contribuir a la transformación productiva económica y tecnológica.

El Ministerio de Educación debe buscar la forma de como actualizar y mejorar la educación superior a fin que las universidades puedan desarrollar mediante sus posibilidades modificaciones internas, reorganizando la estructura académica, fomentando una renovación en la conciencia y en la preparación de profesionales con alta capacidad académica y compromiso con la sociedad.

Enfoque Universitario

La Universidad Tecnológica enfrenta diversos desafíos, como son: preparar profesionales eficientes, cubrir la demanda de las diferentes empresas del país satisfaciendo las necesidades del recurso humano que solicitan. Lo que le faculta a desarrollar políticas que contribuyan a la superación y formación del profesional y ayuden a la transformación de la sociedad misma.

1.6. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el perfil profesional que los gremios empresariales requieren de los licenciados en informática, ante la globalización?.

2. JUSTIFICACIÓN

Las estrategias de éxito de hoy, son las estrategias de fracaso del mañana, bajo este precepto los centros de educación superior, se enfrentan a una enorme responsabilidad, debiendo mantener planes de estudios que se ajusten a las exigencias y avances tecnológicos requeridos en el ámbito empresarial, de tal manera que permita a éstas, preparar recurso humano altamente competitivo, capaz de encajar con facilidad y liderazgo en la vida productiva de las organizaciones.

Por tal razón, debido a las exigencias de la competitividad es necesario realizar un estudio para determinar el perfil del Licenciado en Informática, que se adapte a los cambios constantes de la época moderna, considerando que esta carrera ya existe en algunas universidades con el objetivo de contribuir al desarrollo tecnológico y económico de El Salvador, por lo que es necesario tener la visión de quienes requieren este tipo de profesionales, para actualizar los planes de estudio tomando

como base dichas necesidades o requerimientos en las empresas u organizaciones, por tal razón se han considerado las siguientes justificaciones:

- Ante la necesidad de la Universidad Tecnológica de conocer si el perfil de la carrera licenciatura en informática cumple con los requerimientos de las empresas.
- Debido a que el estudio realizado no fue el adecuado para la implantación de la nueva carrera, es necesario conocer la realidad que viven nuestras empresas nacionales con respecto al personal capacitado y calificado.
- **La investigación brindará a la Universidad Tecnológica una herramienta importante que le permita comparar los planes de estudio actuales, con relación a las exigencias de los Gremios Empresariales.**
- **El perfil coadyuvará a rediseñar los planes de estudio ante la incidencia de los cambios tecnológicos.**
- **El perfil contribuirá a realizar cambios del currículo, orientados por la búsqueda de relevancia y eficiencia.**
- **El perfil permitirá indagar lo que piensan los gremios empresariales con la necesidad de buscar diferentes técnicas y metodologías para garantizar que los estudiantes reciben los insumos suficientes que responden a las necesidades concretas del mercado laboral.**
- **Mantener los estándares educativos dados por el Ministerio de Educación.**
- **La necesidad de la Universidad Tecnológica de preparar profesionales competitivos y eficientes.**

3. ALCANCE

- **La investigación presentará a la Universidad datos reales de los requerimientos en el mercado laboral.**
- **El perfil facilitará el ajuste de los planes de estudio de la carrera de Licenciatura en Informática de cara al nuevo milenio y ante una sociedad globalizada.**
- **El documento final permitirá la toma de decisiones, basado en una investigación real y de acuerdo a los requerimientos del Ministerio de Educación en la implantación de la carrera.**

4. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1. ANTECEDENTES DE LA INFORMÁTICA

4.1.1.1. EVOLUCIÓN DE LAS COMPUTADORAS

PRIMERA GENERACIÓN (1951-1958)

El aparato UNIVAC I fue considerado primera generación de computadora, siendo la primera computadora digital que manipulaba caracteres alfanuméricos, o sea, letras y números; la unidad de memoria utilizaba una cinta magnética y aumentó la capacidad de memoria considerablemente sobre sistemas anteriores. Se construyeron con tubos al vacío que eran grandes y voluminosos y generaban tanto calor que necesitaban cuartos con aire acondicionados, por lo que estas computadoras eran difíciles de programar y aplicación limitadas.

SEGUNDA GENERACIÓN (1959-1964)

En este periodo se desarrolló la segunda generación de computadoras que utilizaban transistores y por lo tanto eran menos voluminosas y almacenaban mas información, y mas fáciles de programar, ya que permitían mayores

velocidades y se podían aplicar mas labores de procesamiento que a las computadoras de la generación anterior, orientadas al hardware.

TERCERA GENERACIÓN (1964-1974)

A mediados de la década de mil novecientos sesenta, la tercera generación de computadoras hizo su aparición y la convirtió en un auxiliar esencial para las empresas. Las computadoras de esta generación se construyeron con circuitos integrados microminiaturizados y tenían posibilidades más grandes de entrada y/o salida y hasta áreas de almacenamiento interna, pues operaban en billonésimas de segundo.

CUARTA GENERACIÓN

La cuarta generación en 1970, IBM lanzo su serie de computadoras 370 que utilizaban “chips” de silicio que tenían únicamente ocho centésimas de pulgada cuadrada. Aunque algunos fabricantes sostienen que los chip de silicio representan una generación de equipo, la mayor parte de los expertos considera que los aparatos contruidos con estos elementos son aun parte de las máquinas de la tercera generación. Algunos expertos consideran que se logró una cuarta generación al construirse las computadoras con circuitos integrados a muy grande escala VLSI (Very Large Scale Integration).

QUINTA GENERACIÓN

Las computadoras de la quinta generación o generación de los 80's, se parece a los procesos de razonamiento humano y operan a velocidades miles de veces mayores que las de otras generaciones.

Quizás un cambio que afectará la forma en que funcionan las máquinas de la quinta generación es la respuesta de las siguientes interrogantes: ¿“Razonarán” de la misma manera que los humanos?, ¿Realizarán varios cálculos al mismo tiempo?..., Pues las computadoras futuras se están diseñando para llevar a cabo un grupo de tareas simultáneamente en la secuencia de procesamiento con base a la capacidad de programación heurística que permitirá a la computadora recordar resultados previos e incluirlos en el procesamiento, agilizando el manejo de un programa y mejorar la eficiencia general de la computadora. En esencia, la computadora aprenderá a partir de sus propias experiencias.

TENDENCIAS DE LA INFORMATICA

AULAS VIRTUALES

El avance de la informática y las comunicaciones es una constante, generando un importante impacto en todos los ámbitos en los cuales se aplica. La educación, en todas sus variantes no ha quedado fuera, permitiendo que herramientas como Internet facilite la obtención de información de cualquier lugar del mundo y sin movernos de nuestro lugar de estudio.

En lo que a capacitación se refiere una revolución se está gestando. Están apareciendo las primeras "aulas virtuales" que permiten que los temas sean presentados por especialistas (quizás el exponente mas grande a nivel mundial sobre algún tema) en forma directa e interactiva, sin importar las ubicaciones geográficas de los alumnos, y logrando de esta manera la ecuación ideal entre los resultados del proceso de capacitación y la disminución de costos.

¿ Qué son las aulas virtuales?

Es un sistema que permite conectar en forma simultanea un centro de difusión de información (el especialista de una disciplina, el profesor de un curso, un ejecutivo de una casa matriz de una multinacional, etc.), con uno o más grupos de participantes o alumnos ubicados simultáneamente en uno o más lugares.

¿Qué equipamiento se utiliza para este tipo de "aulas virtuales"?

Los instructores y los alumnos poseen el equipamiento individual necesario como para comunicarse entre sí, haciendo una simulación interactiva de lo

que sería un curso real, y haciendo participe en forma simultanea a todos los demás participantes de la clase.

¿Cómo funcionan estas aulas?

El instructor genera la clase desde un pequeño estudio de grabación. Para facilitar la comprensión de los contenidos del curso, el instructor se puede valer de recursos como videos complementarios, dibujos realizados durante la clase y gráficos de PC, que acompañen a su propia imagen, dirigiéndose al alumnado.

Todos estos recursos son administrados por una computadora que es operada por el instructor y a su vez administra las conexiones con los alumnos.

Los alumnos presencian la clase por medio de un monitor o un cañón proyector, y pueden realizar preguntas al instructor por medio de un intercomunicador. El instructor evalúa las dudas presentadas por los alumnos y administra por medio de su consola, la salida al aire de las dudas planteadas por los alumnos, para hacerlas públicas y luego contestarlas.

El profesor también tiene la posibilidad de realizar preguntas a los espectadores, permitiendo al mismo obtener retroalimentación de los niveles

de comprensión y satisfacción de los alumnos del curso. Algo interesante, es que esta retroalimentación que proporciona el alumnado puede ser evaluado en el momento, o tranquilamente en su casa, una vez finalizada la clase.

Esta tecnología, tal como fue concebida, permite que todas las clases sean grabadas y almacenadas, con la posibilidad de ser reproducidas tantas veces como sea necesario.

COMERCIO ELECTRONICO

De entre las variadas posibilidades relacionadas con el entorno de comunicaciones Internet, quizá una de las que mas expectativas despierta es la del Comercio Electrónico. Esto consiste en poder comprar y vender utilizando como vehículo las Páginas Web publicadas a lo largo y ancho de la red mundial, con la comodidad, sencillez e importante ahorro que esto supone.

La cifra del correo electrónico es realmente sorprendente, el nivel de crecimiento que lleva esto hace que las empresas tradicionales y estamos hablando de las grandes empresas, se sientan muy seducidas por los recursos que tiene la nueva tecnología para la venta para el contacto directo con el consumidor, se sienten también con la disyuntiva de que como esto va creciendo y va creciendo en proporción geométrica sus fuerzas de venta tradicionales comienzan a sentirse evidentemente amenazadas.

Hay que considerar que en muchos productos el proceso de distribución significa entre un 15 y un 20% del costo final que paga el consumidor y que

queda completamente eliminado cuando se hace la interacción directa entre el fabricante y el consumidor, desde el punto de vista de pura racionalidad de utilización de recursos, evidentemente es una alternativa que no tiene competencia no hay comparación simplemente, no estoy diciendo que para todos los productos sea la misma cosa, hay ciertos productos que requieren toda una interacción mucho más directa cara a cara pero para muchísimos otros como la venta de libros, la venta de software, la venta de este tipo de productos, los que más rápidamente han ido creciendo, de hecho probablemente ustedes conozcan el modelo de amazon como que es un modelo que ha generado un volumen de ventas del orden de varios millones de dólares.

¿Que es el comercio electrónico?

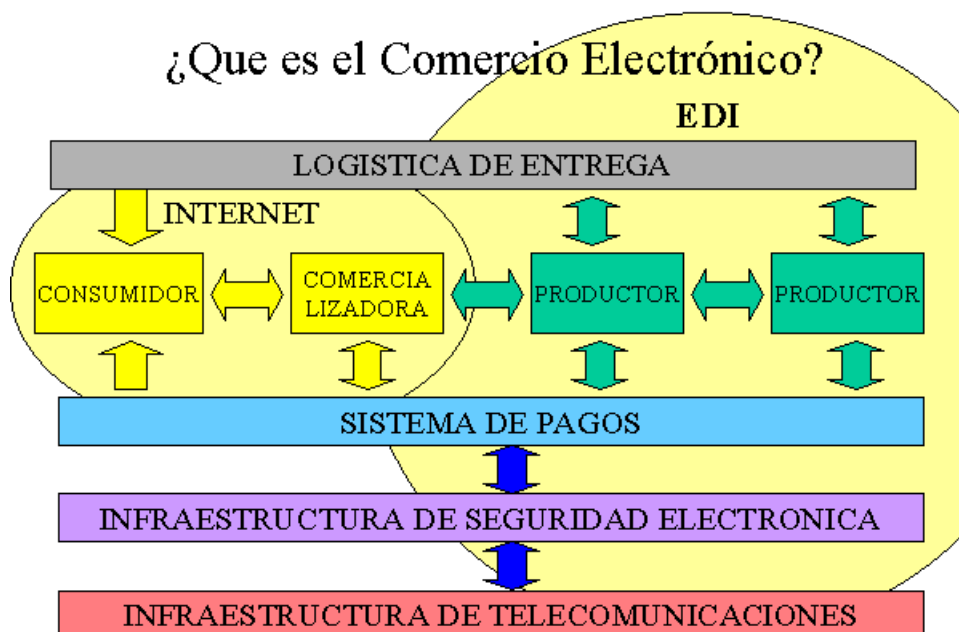
El término "comercio electrónico" ha evolucionado desde su significado original de compra electrónica al significado actual que abarca todos los aspectos de los procesos de mercado y empresa habilitados por Internet y las tecnologías de la World Wide Web.

Comercio electrónico entendido como venta en línea. Escuetamente, comercio electrónico significa hacer negocios en línea o vender y comprar productos y servicios a través de escaparates Web. Los productos comercializados pueden ser productos físicos como coches usados o servicios (por ejemplo, viajes, consultas médicas en línea, y educación a distancia). También pueden ser productos digitales como noticias, imagen y sonido, bases de datos, software y todos los tipos de productos relativos a la

información. Entendido así, el comercio electrónico se parece a la venta por catálogo o la teletienda.

Comercio electrónico entendido como mercado. El comercio electrónico no está limitado a comprar y vender productos en línea. Por ejemplo, una tienda de barrio puede abrir una tienda Web y reencontrarse con el mundo. Pero, además de clientes, también puede encontrar suministradores, inversores, servicios de pago, agencias gubernamentales y competidores en la red. Estos nuevos personajes en línea o digitales provocan cambios en la forma de hacer negocios desde la producción al consumo, y afectarán a empresas que quizá ni siquiera piensen que forman parte del comercio electrónico. Aparte de la venta en línea, el comercio electrónico nos conducirá a cambios significativos en la forma de personalizar, distribuir e intercambiar productos y en la forma que tienen los consumidores de buscar y comprar productos y servicios y también de consumirlos.

En pocas líneas, la revolución que supone el comercio electrónico reside en sus efectos sobre los procesos. La definición orientada al proceso del comercio electrónico ofrece una visión más general de lo qué representa el comercio electrónico. Los procesos internos de la empresa (como, por ejemplo, la manufactura, el inventariado, administración contable) y los procesos empresa a - empresa (como, por ejemplo, la administración de la cadena de abastecimiento o licitaciones) quedan afectados por la tecnología y la red en igual medida que los procesos empresa -a- cliente. Incluso las



funciones gubernamentales, educativas, sociales y procesos políticos sufren estos cambios.

4.1.1.2. ANTECEDENTES DE LA INFORMÁTICA EN EL SALVADOR

En El Salvador, los últimos años en lo que concierne a la computación, ha sido orientado a un mayor desarrollo de software que hardware, aunque en estos últimos años se ha observado un acercamiento entre ambos; permitiendo un mayor volumen de generación de procesos y procedimientos que se ha evidenciado con un mayor número de documentación o reportes cuyo objetivo es proveer mas información, en una forma rápida y eficiente.

La informática considerada la ciencia del futuro, tiene un papel muy importante en El Salvador, como un recurso para superar sistemas y procedimientos.

Esta teoría que se plantea, se basa en que a medida que se automatiza los procedimientos existentes, se crea mas fuente de datos, mas producción de reportes y debido a ello un mayor proceso de información, la problemática se concentra en que habrá tanta información y donde procesarla, que los profesionales deben prepararse eficazmente, para poder encontrarle soluciones y poder hacer un adecuado uso de los recursos existentes. En la actualidad se tiene una diversidad de productos de software, con lenguajes muy poderosos y fáciles de aprender, sistemas operativos autosuficientes, capaces inclusive de controlar otros sistemas operativos, sistemas de consulta al alcance de cualquier usuario.³

³ Tesis UTEC 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla Guillermo Geovani, pagina 18

4.1.1.3. LA INFORMÁTICA COMO PROFESIÓN EN EL SALVADOR

Concepto:

“Informática es la ciencia del tratamiento automático (por realizarse mediante máquinas - hoy en día electrónicas -) y racional (está controlado mediante ordenes que siguen el razonamiento humano) de la información.

Este término apareció en Francia en 1962 uniendo las palabras 'information' y 'automatique'.

En los países anglosajones se utiliza la frase Ciencia de las Computadoras (Computer Science)”⁴

La informática data desde los años cuarenta, donde hubo hombres muy importantes dentro de la historia de la humanidad, dando sus aportaciones, para que hoy en día contáramos con herramientas y conocimientos que nos permiten afrontar los retos del futuro. De manera que la aplicación de las computadoras en la educación se ha vuelto una necesidad aunque todavía se encuentran en las fases de investigación y evaluación, se vislumbran amplios horizontes al respecto, los países desarrollados y algunos en vías de desarrollo, ya utilizan computadoras en escuelas y universidades como apoyo didáctico para alcanzar una mejor calidad en la educación de los alumnos. Dichas computadoras auxilian al maestro de la

⁴ <http://www.geocities.com/SiliconValley/Lakes/4725/apuntes001.htm>

siguiente manera: el alumno puede, por medio de un procedimiento de pregunta y respuesta, “Dialogar” con una computadora al estudiar cualquier materia, lo cual no simplifica el aprendizaje al proporcionarse una capacitación individualizada; también permite al alumno repasar y adelantar al ritmo que permita el nivel de aprovechamiento.

Como se puede apreciar, la gama de aplicaciones de las computadoras es muy amplia. Lo primordial es conocer de las diversas corrientes tecnológicas no importando la carrera que se esté estudiando, ya que se enfrentará con los beneficios de esta tecnología. En verdad las computadoras han de proporcionarnos un progreso más acelerado.

De manera que en aquellos tiempos se habían experimentados grandes adelantos técnicos, como son la implantación de computadoras en las grandes Organizaciones.

La Computadora se ha vuelto una herramienta importante, de manera que se ha hecho necesario que se entrelacen con las comunicaciones, ya que en realidad cada día se ve más palpable la necesidad en las grandes y pequeñas instituciones, como también los individuos, emplean recursos informáticos de comunicación, para sus necesidades particulares. Esta tendencia es favorecida, por el desarrollo tecnológico en nuestro medio.

La fusión de las computadoras y las comunicaciones ha tenido grandes influencias en la forma que estos sistemas están organizados. El concepto de tener un solo computador para satisfacer las diversas necesidades de las organizaciones, se está reemplazando con rapidez por otro que consideran un número de computadoras con gran capacidad, pero interconectadas efectuando el mismo trabajo antes mencionados. De manera que estos se le llaman sistemas de red de computadoras. Por lo tanto las primeras conexiones de estas redes se dieron en el año de 1940.

El avance tecnológico ha evolucionado grandemente, en nuestro medio se introdujeron computadoras de diversas especificaciones que datan de máquinas que se utilizaban con tarjetas perforadas hasta la actualidad que son los equipos con gran capacidad de almacenamiento así como también la evolución de las laptop con muchas ventajas.

El mundo de las computadoras en los negocios, la sociedad y la vida contemporánea, es una evidencia clara de principios del desarrollo del país. En este contexto, El Salvador está contemplado entre los tres países con mayor avance de la información a nivel Centroamericano, lo podemos constatar en la Industria, la banca, los servicios públicos, la educación entre otros.⁵

⁵ Tesis 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla, Guillermo Geovani, pagina 19

4.1.1.4. CUANDO Y PORQUÉ NACIÓ LA INFORMÁTICA EN EL SALVADOR

La informática en El Salvador tuvo origen a finales de la década de los 60s. En los últimos años el crecimiento de la información en las organizaciones ha sido y sigue siendo enorme, donde se ve la necesidad de contar con un medio o recursos donde poder almacenar la información, de manera que es donde juega un papel muy importante la Computadora, ya que en ella se puede almacenar tanta información, y poder así explotar los recursos que esta tiene, en ella puede efectuar diversas consultas de sus datos en una forma directa y rápida y llevar un control de sus transacciones en una forma mas ordenada y eficiente.

En cuanto a la educación, es importante que los Centros de Educación Superior cuenten con herramientas adecuadas y actualizadas como la Informática que cada día que pasa son nuevas corrientes tecnológicas que aparecen en ella de manera que ésta sirva como elemento didáctico para poner en práctica los conocimientos adquiridos en los centros de estudio superior y poder así preparar profesionales con alto grado de conocimientos listos para enfrentar cualquier reto que se le presente en el futuro.

El primer plan de estudios fue creado en la Universidad José Simeón Cañas en 1982, con el nombre de Licenciatura en Ciencias de La Computación, la cual estaba orientada a las matemáticas, por el hecho de que la computación en general viene

de dos vertientes, la parte de ingeniería electrónica y las matemáticas, factores fundamentales que le brindaban fortaleza; obviamente la parte eléctrica y la matemática por la lógica y el desarrollo de algoritmos. En las Universidades del mundo normalmente viene por una de las dos vertientes, la matemática tuvo mas fuerza en general.⁶

4.1.1.5 ÁREAS DE APLICACIÓN DEL PROFESIONAL EN INFORMÁTICA

El profesional en informática es aquél que posee capacidad para ofrecer soluciones mecanizadas tendientes a satisfacer las necesidades de las organizaciones en materia de manejo de información en forma automatizada; así mismo administrar, con eficiencia y alto nivel de competitividad.

- **Administración de Recursos Informáticos**
- **Asesorías y/o Consultoría**
- **Auditorías Informáticas**
- **Jefaturas de Informática**
- **Soporte Técnico**

⁶ Ingeniero Rafael Ibarra, UCA

4.1.2 PERFÍL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN INFORMÁTICA

Arnaz (1981) Propone los siguientes componentes como los mismos que debe contener el perfil:

- 1. Especificación en las tareas generales de conocimiento en los cuales deberá adquirir dominio profesional**
- 2. La descripción de las tareas, actividades, acciones, entre otros. Que deberá realizar en dichas áreas.**
- 3. La delimitación de valores y actitudes adquiridas necesarias para su buen desempeño como profesional.**
- 4. El listado de las destrezas que tiene que desarrollar.**

Desde el surgimiento de la computadora ha sido necesario que existan personas especializadas en este campo, para poder solventar los problemas que con frecuencia presenta este tipo de tecnología.

EL PERFÍL PROFESIONAL: es la descripción general de las características básicas con que debe contar el profesional recién egresado de los centros de educación superior. El perfil profesional constituye la base sobre la cual se desarrollan las actividades necesarias para diseñar el currículo.

El licenciado en Informática, desarrolla habilidades para relacionarse interdisciplinariamente, posee capacidad para analizar a detalle las situaciones, sintetizarlas, reconocer su posible sistematización y diseñar creativamente soluciones a planteamientos dentro de las organizaciones en donde la informática se presenta como una herramienta esencial a los procesos de toma de decisiones. Justifica sus ideas para poderlas llevar a la

práctica y obtiene los beneficios esperados, aprovechando de manera óptima los recursos mecanizados disponibles, todo lo anterior dentro del marco de valores fundamentados principalmente en la libertad de justicia.⁷

Por otra parte debido al proceso de globalización económica, la educación entre otros tantos fines, ha de aumentar la capacidad de desempeño laboral del elemento humano y elevar su productividad para que el país sea más eficiente.

Esto no sólo requiere el desarrollo de destrezas, sino el fomento de actitudes y virtudes que fortalecen la productividad. Se sabe que los milagros económicos no se fundamentan, exclusivamente, en el alto nivel de escolaridad de su población, si no también en su disciplina laboral, solidaridad empresarial y capacidad del recurso humano para apropiar, crear, difundir y usar el progreso científico y tecnológico.

La educación debe elevarse a su más alta prioridad y constituirse en una política de nación, no de un partido, ni de un gobierno, sino de los salvadoreños. Nuestra sociedad está necesitando de respuestas adecuadas a una nueva realidad, ya no nacional, sino regional, pues al finalizar este siglo

⁷ Internet, <http://uiagc.pue.uia.mx/disenio/ciudad/html/perfil>

y los cambios mundiales, los jóvenes, futuros profesionales de El Salvador, deben enfrentar un desafío de enormes dimensiones. Este desafío solamente puede ser superado con éxito si en las instituciones de educación superior se ofrece información de alta calidad, capaz de formar, especializar y actualizar al estudiante, en aspectos imprescindibles para esta inevitable transformación regional.

4.1.3 TEORÍAS CURRICULARES

Como su nombre lo indica, esta teoría se refiere al curriculum o currículum, el cual en términos generales es conceptualizado como "un plan para proveer un conjunto de oportunidades de enseñanza-aprendizaje para lograr metas y objetivos específicos relacionados, a una población identificable, atendida por una unidad de enseñanza".⁸

A) CURRÍCULO EMPÍRICO TRADICIONAL

El objetivo de este sistema se basa en la adquisición de la información. Los fundamentos teóricos representados gráficamente como: "La concepción balde"; en donde el maestro es la fuente del saber y el educando el recipiente a llenar, por lo que se puede comprender, la educación se observa como un

⁸ Tesis 620.7 L318d, 1995 Lara Deras, Juan José, Pag. 28

sistema que emana de una fuente, siendo el agua los conocimientos que el alumno debe adquirir, comparándose a este como un balde, el agua los conocimientos y la fuente el maestro, por lo que el rol a desempeñar por este es como un transmisor de información. La planificación de este currículo básicamente es la de estudiar la materia, exponiéndola y evaluando el aprendizaje por medio del control de los conceptos memorizados del educando.

Este sistema puede ser influido por otras corrientes y aceptar superficialmente elementos nuevos.

El currículo empírico tradicional denota al maestro como el eje en que gira el sistema educativo, el cual es aplicado frecuentemente en las diferentes escuelas publicas y privadas, bachilleratos en general y por ende en la diferentes universidades del país, donde es posible encontrar una gran cantidad de profesionales en las diferentes materias que se imparten, sin experiencia, ni capacitación docente, lo que es dañino para la formación profesional del estudiante, obstaculizando el desarrollo intelectual del mismo, ya que es manipulado en una misma dirección, bajo de los términos del docente, siendo esta o no la alternativa correcta.

B) CURRÍCULO PAIDO CENTRISTA

Su base es la corriente filosófica del realismo, respondiendo a la teoría de que el alumno es el centro de la situación escolar, por lo tanto el maestro debe descubrir los intereses del educando, respetarlos y satisfacerlos. Todos los elementos del currículo deben estar organizados de manera que respondan a ese principio básico, facilitando la expresión de las capacidades del alumno. Los contenidos de las materias se planifican de acuerdo a las necesidades del educando, por lo que el método mas adecuado es el de los centros de interés.

Este método se basa en la concepción de que el alumno aprende, solo cuando se encuentra en condiciones o apto para aprender, si el aprendizaje es absorbido por el educando y ha despertado su interés, tiende a repetirse, en caso diferente es evitado, por lo que generalmente en este método se aprende por ensayo y error.⁹

C) CURRÍCULO SOCIOLOGISTA

Este tipo de concepción de currículo responde a la exigencia de vincular al alumno con los problemas de la realidad. “Tiene como lema educación para la vida” es decir, procura responder a los requerimientos de la sociedad en que viven los educandos. En esta concepción el maestro es un agente de cambio social, y los planes de estudio incluyen materias básicas o comunes y

⁹ “El currículo, Educación y Realidad”, María Joaquina Grande, segunda edición, página 35

actividades acordes a la problemática social emergente, practicando el alumno en la escuela, las formas de la cultura de la sociedad a la cual pertenece y se ejercita para la vida ciudadana, la preservación de la salud comunitaria, y los trabajos de servicio social.

Este tipo de curriculum responde a que el alumno es un ser social que toma conciencia de su realidad con la sociedad. El aprendizaje que realiza cada individuo es producto de la comunicación con los demás y solo se logra integralmente cuando es funcional, es decir, cuando se aplica en la vida.

Además “La escuela se concibe como un ambiente que, en íntima correlación con lo que sucede fuera de ella, tiene la obligación de incorporar a sus aulas todo aquello que sea significativo para adaptación de la persona a la sociedad”.¹⁰

D) UNIDAD DE APRENDIZAJE INTEGRADO

Es un método de enseñanza que combina los contenidos de las asignaturas en torno de las necesidades de los estudiantes, incorporando al profesor junto al estudiante al proceso de planificación curricular desde el inicio, en una mezcla combinada de los recursos humanos, maestro-comunidad por medio

¹⁰ Tesis UTEC 620.7 L318d 1995 Lara Deras, Juan José Página 33

de un esfuerzo común. Esta forma de enseñanza, a pesar de no ser un modelo curricular, es necesario mencionarlo en esta parte por ser una de las alternativas en donde el maestro pueda desarrollar todo un proceso curricular.

Este sistema de aprendizaje es enfocado a partir del punto de vista del que aprende, por lo tanto no es un programa fijo, sino flexible, alimentado a través de sugerencias que son graduadas, adaptadas o modificadas completamente.

Consiste en tres tipos de actividades:

- **Actividades de Iniciación.**

Su base motivacional y exploratoria, permite que los individuos identifiquen sus necesidades comunes y que el maestro las observe y reconozca.

- **Actividades de Desarrollo**

Forman la parte central de la unidad de aprendizaje integrado, por lo que deben contribuir al desarrollo del tema que se está estudiando y a las necesidades, intereses y problemas de los estudiantes.

- **Actividades Culminatorias.**

Son de dos tipos, las primeras son las que se encargan de revisar o reforzar las ideas centrales, objetivos y actividades de la unidad de aprendizaje integrado, y las segundas, las que permiten evaluar el trabajo del educando, del maestro y de la misma unidad. La evaluación es vista como un proceso continuo en todo el desarrollo de la unidad y debe existir de manera que no se denote la diferencia entre aprendizaje y evaluación. Estas actividades si bien es cierto complementan el proceso de aprendizaje, no obstante pueden iniciar otra. Lo esencial es que deben ser planificados por los estudiantes, profesores y demás involucrados, pero deben ser realizados en la forma mas natural.¹¹

4.1.4 Enfoques Curriculares según la relación existente entre el sistema curricular y el sistema social.

a) El Sistema Curricular Independiente del Sistema Social.

Este enfoque determina que el currículo y la sociedad, son dos partes completamente independientes, sin que exista la mas mínima relación entre ambos, Gráficamente:



¹¹ "El Currículo, Educación y Realidad" María Joaquina Grande, segunda Edición , página 54, 55.

Fig.1 Enfoque Curricular Independiente del Sistema Social¹²

Por el momento es lógico creer, que el presente enfoque, sea el mas adecuado, pero no por eso deja de tener cierta actualidad, ya que por ejemplo en algunos casos la educación superior, se ha idealizado conforme a parámetros obtenidos con la experiencia educativa como tal, sin conocer cuales son nuestras realidades como sociedad, otra forma es cuando se importan modelos de educación solamente en su estructura, sin el adecuado estudio. Es por eso que en El Salvador, se puede observar que existe un divorcio entre los programas de educación y los requerimientos de la sociedad misma.

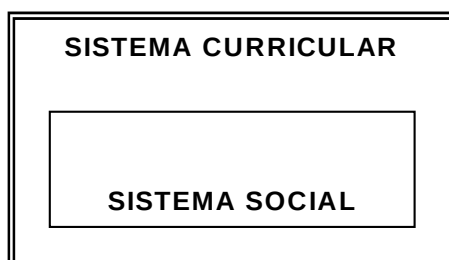
Los currículos netamente académicos, que ignoran el estudio de la realidad económica del país y por ende la adecuada discusión de sus problemas evitando con ello la formación de profesionales creadores, dinámicos y conscientes de su ambiente social¹³

b) El Sistema es un Producto del Sistema Curricular.

¹² Tesis UTEC, 620.7 L318d 1995, Lara Deras, Juan José página 35

¹³ Tesis UTEC 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla, Guillermo Geovani, página 37

Este enfoque se orienta al acercamiento de los dos sistemas, con la diferencia que se considera que los planes educativos existentes, deben inducir en la forma de pensar de la sociedad en general, gráficamente puede reflejarse:



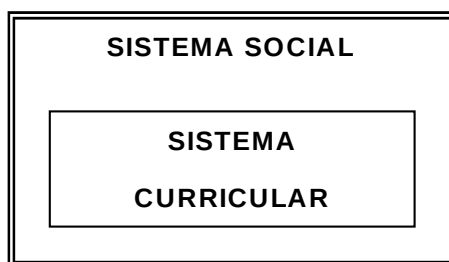
Esta es la concepción ideológica de quienes pretenden el cambio del sistema social, así como los que luchan por la defensa y conservación del individuo en una lucha de clases. Primeramente los que pretenden el cambio, aseguran que si se logra cambiar el sistema educativo, muy posiblemente el sistema social; por otro lado los que presumiblemente luchan por el individuo tratarán de conservar un determinado procedimiento educativo, como soporte indispensable de la estructura socioeconómica, lo cual se considera en los planes de gobierno de un país. Para esta situación el maestro es el asistente del sistema y su acción se resume a doctrina, adiestrar o transmitir ciertos valores y conocimiento:

Los programas son una copia fiel de los sistemas socioeconómicos, por lo que tienden a servir a este, creando profesionales con un formato ya definido,

incapaces de salirse de ese esquema y por ende de mejorarlo, originando incompetencia en la solución de los problemas de la sociedad.¹⁴

c) El Currículo determinado por la Sociedad.

Este es el inverso del sistema anterior, ya que el sistema curricular debe ser producto de las relaciones sociales que determinan las características y cualidades de todos los componentes de la sociedad en si, gráficamente se determina así:



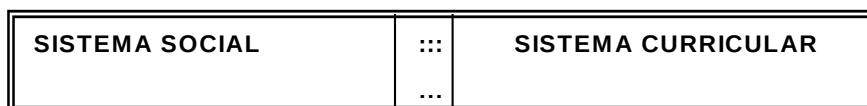
En la mayoría de los casos las estructuras educativas, son respaldadas bajo este enfoque, pues es lógico que la sociedad por ser el entorno donde se desenvuelve el individuo capacitado, determine los contenidos de los planes de estudio conforme a las necesidades imperantes en ese medio. El objetivo de este modelo es permitir que la educación resuelva los problemas y necesidades del marco social donde se encuentra inmersa, permitiendo con

¹⁴ Tesis UTEC 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla, Guillermo Geovani, página 39

ello que los profesionales formados en este sistema, no encuentren ningún problema en la incorporación a la vida productiva.¹⁵

d) Sistema Curricular y Sistema Social Diferentes, pero Estructuralmente Interdependientes.

El presente enfoque mantiene un sistema educativo, que estructuralmente se encuentra integrado a la sociedad, respetando su integridad, su función y una autonomía relativa, gráficamente se observa así:



Los seguidores de esta posición, consideran que además de eliminar la división que existe entre la educación y el medio socioeconómico donde se desenvuelve, ésta impulsa los cambios sociales respectivos. Ya que sin lugar a duda se puede asegurar que la educación puede ser ejercida dentro de un sistema social, sin que con ello sea instrumento de ningún sistema cerrado y dogmático.¹⁶

¹⁵ Tesis UTEC 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla, Guillermo Geovani, página 40

¹⁶ Tesis UTEC 620.7 G463d 1995, Gil Maravilla, Guillermo Geovani, página 41

Por lo planteado anteriormente, con relación a las teorías curriculares y de acuerdo a su orientación y metodología en la formación del recurso humano, podemos decir; “Que éstas deben aplicarse de acuerdo a la cultura de cada nación, de tal forma que los resultados superen la formación de los futuros profesionales, aplicando técnicas modernas capaces de enfrentar corrientes macroeconómicas como la globalización, debiendo tomarse en consideración en las distintas carreras impartidas en los centros de educación superior”.

4.1.5 GLOBALIZACIÓN

Concepto

“La globalización económica es la creación de un mercado mundial en que circulen libremente los capitales financiero, comercial y productivo. Se trata de la eliminación de todos los obstáculos que los diferentes países ponen a la entrada de capitales financiero, comercial y productivo provenientes del extranjero.”¹⁷

Sin embargo, la palabra “globalización” tiene, efectivamente, una resonancia desagradable. Por un lado “global” evoca lo integral, la totalidad. Por otro, el sufijo “-ción” indica un trato racionalista-reductor, la antítesis misma de la

¹⁷ Globalización de la Economía, Joaquín Arriola y José Víctor Aguilar

globalidad. Concedamos al menos lo siguiente a los puristas: se trata de una expresión etimológicamente bastarda.¹⁸

En El Salvador la globalización económica es una realidad que implica la expansión y crecimiento de la riqueza pública y del conjunto de actividades de la colectividad que concierne a la producción y el consumo de la riqueza, la cual tiene como base de desarrollo el acelerado crecimiento de los mercados mundiales y locales, que demandan eficiencia y eficacia en la elaboración de bienes y servicios; la globalización trae como efectos la libre competencia en los mercados internacionales y es el resultado de una apertura comercial que genera una novedad de productos extranjeros en los mercados locales.¹⁹

El objetivo de la globalización de la economía es que el dinero y los créditos e inversiones internacionales, los bienes y servicios, las materias primas y la mano de obra puedan circular sin ninguna traba e impedimento, y así hacer más rentable el capital y aumentar las ganancias. La globalización es un proceso que impulsan grupos muy poderosos en la economía mundial, estos grupos son:

- Las empresas multinacionales**

¹⁸ por Agnes Bertrand, ECOROPA

¹⁹ Tesis 658 G934s Biblioteca UTEC, Guerra Quintanilla, Claudia Jeanette

- **Los bancos multinacionales**
- **Los gobiernos conservadores y neoliberales**
- **Los y las tecnócratas internacionales**
- **Los organismos financieros internacionales**

La Conferencia Mundial sobre educación superior, aprobó un “Marco de Acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior”.

El Marco de Acción comprende las recomendaciones dirigidas a los gobiernos, parlamentos y otras autoridades de los Estados Miembros de la UNESCO, para acciones prioritarias a emprenderse en el plano nacional; las dirigidas a las instituciones y sistemas de educación superior; y las que deberían emprender la UNESCO y otros organismos, en el plano internacional.

En apretada síntesis, el Marco comprende las recomendaciones siguientes:

A los Estados Miembros se les pide, entre otras acciones, las siguientes:

- a) **crear cuando proceda, el marco legislativo, político y financiero para reformar y desarrollar la educación superior de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos, según la cual la educación superior debe ser accesible a todos en función del mérito;**
- b) **considerar que la educación superior es un catalizador para todo el sistema de enseñanza y utilizarla como tal;**

- c) ampliar las instituciones de educación superior para que adopten los planteamientos de la educación permanente, proporcionando a los estudiantes una gama óptima de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, y redefinir su cometido en consecuencia, lo que implica la instauración de un espacio abierto permanente de aprendizaje;**
- d) cumplir sus obligaciones con la educación superior y los compromisos contraídos, con su acuerdo, en diversas reuniones, sobre todo en último decenio, en relación con los recursos humanos, materiales y financieros, el desarrollo humano y la educación en general, y con la educación superior en particular;**
- e) reconocer que los estudiantes son el centro de atención de la educación superior y unos de sus principales interesados. Se los deberá hacer participar, mediante las estructuras institucionales apropiadas, en la renovación de su nivel de educación (comprendidos los planes de estudio y la reforma pedagógica) y en la adopción de decisiones de carácter político, en el marco de las instituciones vigentes;**
- f) crear y garantizar las condiciones necesarias para el ejercicio de la libertad académica y la autonomía institucional.**

A las instituciones y a los Sistemas de Educación Superior se les pide llevar a cabo prioritariamente, acciones en los campos siguientes: Cada establecimiento de educación superior debería definir su misión de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad, consciente de que la educación superior es esencial para que todo país o región alcancen el nivel necesario de desarrollo económico y social sostenible y racional desde el

punto de vista del medio ambiente, una creatividad cultural nutrida por un conocimiento y una comprensión mejores del patrimonio cultural, un nivel de vida más alto y la paz y la armonía interna e internacionales, fundadas en los derechos humanos. La democracia, la tolerancia y el respeto mutuo.

A la hora de determinar las prioridades en sus programas y estructuras, los establecimientos de educación superior deberían:

- a) tener en cuenta el respeto de la ética, del rigor científico e intelectual y el enfoque multidisciplinario y transdisciplinario;
- b) hacer uso de su autonomía y su gran competencia para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad y a resolver los problemas más importantes a que ha de hacer frente la sociedad del futuro. Deberán desarrollar su capacidad de predicción mediante el análisis de las tendencias sociales, económicas y políticas que vayan surgiendo, abordadas con un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario;
- c) adoptar todas las medidas necesarias para reforzar el servicio que prestan a la comunidad, en particular sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre y las enfermedades, por medio de un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario aplicado al análisis de los desafíos, los problemas y los diversos temas;
- d) afianzar sus relaciones con el mundo del trabajo en una base nueva, que implique una asociación efectiva con todos los agentes sociales de que se

trata, empezando por una armonización recíproca de las actividades y de la búsqueda de soluciones para los problemas urgentes de la humanidad, todo ello en el marco de una autonomía responsable y de las libertades académicas;

- e) como norma, tener la obligación de rendir cuentas y de efectuar evaluaciones tanto internas como externas, respetando la autonomía y la libertad académica, considerando que son inherentes a su funcionamiento.

Estas son, quizás, las mas importantes acciones incluidas en el Marco aprobado por la Conferencia Mundial celebrada en París. Están llamadas a llevar al terreno de la realidad los principios incluidos en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior. La UNESCO asumirá un papel de primer orden en el seguimiento de estas acciones, destinadas a desencadenar el cambio y el desarrollo de la educación superior en el mundo, de cara al próximo siglo y al nuevo milenio²⁰

Michael Porter en El Salvador

Si la competencia gira alrededor del mismo conjunto de variables -afirma Porter- ninguna empresa se pondrá a la cabeza. Alcanzar el liderazgo y

²⁰ En base a la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: una lectura desde América Latina y el Caribe (Carlos Tünnermann Bernheim, Consejero especial de la UNESCO para América Latina y el Caribe)

mantenerse allí es la base de la estrategia: crear una ventaja competitiva.

Básicamente se refiere a hacer las cosas en forma diferente a los demás.

El 20 de febrero de 1998 Porter expuso en San Salvador *"Centroamérica y El Salvador a las puertas del siglo XXI. Perspectivas y desafíos"*, por invitación de INCAE. Para el pensamiento de Porter, un líder es aquel que redefine la industria. No se debe reaccionar a la estructura actual, sino que previamente hay que decisiones para influir en ella.

El éxito de Porter radica en que ha podido conocer y entender de primera mano el sentido empresarial de las multinacionales y la filosofía neoliberal que seduce a la economía internacional. En El Salvador señala que se tienen dificultades en mano de obra no calificada, infraestructura ineficiente y bajos estándares educativos. También se incluye la inseguridad y el peligro de los juegos políticos.

Entre los puntos críticos a la postura de Porter se encuentra que defiende el hecho de que en un país con fuerte intervención estatal no hay productividad, pero por otra parte no deja de mencionar que el gobierno debe crear estabilidad, infraestructura, incentivos y planes para la economía. En realidad, cualquier país debilitado por las corrientes de privatización difícilmente podría tener el poder suficiente para hacerlo, en vista que la gran inversión se siente atraída sólo por aquellas actividades altamente rentables que son clave para

las economías, como electricidad y telefonía, durante décadas administradas por el estado.

Los defensores de la Economía Social de Mercado -ESM- exponían ya en los 80's que la fortaleza del estado no reside en su tamaño, sino en su capacidad de concertador de los principales agentes económicos y sociales. Aunque la ESM pretende mediar entre competencia/eficacia -aspecto económico- y el equilibrio social -aspecto político- se esfuerza en justificar un *no al intervencionismo dañino estatal* y deja en un último término el problema del desequilibrio social, que ha sido causa de movimientos revolucionarios durante siglos. La incertidumbre de dejar que el mercado regule los recursos de una sociedad se incrementa cuando nos damos cuenta que en la región los mercados son especialmente imperfectos. Como bien advierte la disciplina económica, no existen los mercados perfectos, pero en los países subdesarrollados el proteccionismo y los sectores privilegiados defiende en una estructura altamente desequilibrada. Dentro de este panorama, es fácil determinar lo difícil que es establecer un ambiente de competitividad, cuyo componente principal es el principio de democracia en el mercado.

4.1.6 GREMIOS EMPRESARIALES

El desarrollo industrial salvadoreño no inicia recientemente y no se pretende en este documento hacer la historia de ese desarrollo, pero se expondrán someramente algunos antecedentes de referencia que se conocen, hasta lo que ahora se tiene.

Según datos históricos, empezó durante el último cuarto del siglo pasado, con la aplicación de las máquinas de vapor y el establecimiento de las primeras plantas eléctricas.

Del trillo de piedras y lajas con sus grandes ruedas de madera para descascarar las cerezas secas de café y el trapiche de madera para triturar la caña, que se movía con bueyes, se paso a las trilladoras y trapiches mecánicos movidos por máquinas de vapor que daban un mejor producto y un mayor rendimiento, para llegar a la actualidad a las eficientes centrales azucareras, refinerías de azúcar, beneficios de café y fábricas de café soluble, donde se utilizan sistemas electrónicos que son orgullo en el proceso de la industrialización de la agricultura en El Salvador.

Después con las máquinas de vapor y más tarde con los motores eléctricos, capaces de accionar compresores de amoníaco, nacieron en el país las

fábricas de hielo. Años más tarde empezaron a llegar las refrigeradoras domésticas, llegándose a crear fábricas de refrigeradoras en El Salvador.

Ahora se cuenta con poderosas industriales textiles, de aceite, de grasa, harina y otros derivados, que ha permitido llevar a nuestros antiguos proveedores productos terminados en el país en competencia de precios y calidad con productos similares elaborados en otros centros fabriles de fama mundial.

La diversificación que se ha operado en el sector industrial puede decirse que es una de las principales características en el periodo de las últimas tres décadas.

Del rubro tradicional de los textiles, la industria salvadoreña dio grandes pasos en la década de los sesenta y setenta al lograr una importante diversificación como son los rubros del plástico, la metal-mecánica, la farmacéutica y aquellas agroindustrias como el café, la caña de azúcar y el mismo algodón que siempre fue la base de la industria textilera.

El desarrollo industrial de El Salvador, sin embargo, esta todavía en su infancia a pesar de sus mas de treinta años. Es una etapa de infancia

comprada con el crecimiento industrial de otras naciones, como sucedió en Gran Bretaña con su Revolución Industrial en 1848, representa una ventaja de casi siglo y medio. Si bien es cierto que han tenido logros impresionantes, la industria Salvadoreña es todavía muy joven y necesita de todo el apoyo y los incentivos para continuar su evolución.²¹

Posteriormente las asociaciones gremiales nacieron debido a la necesidad de defender los intereses de personas que se dedican a las mismas actividades y tienen problemas similares.

En El Salvador, las asociaciones gremiales existen desde 1915, tal como es el caso de la Cámara de Comercio. A partir de entonces han surgido otras asociaciones gremiales, de las cuales mencionamos las siguientes: Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), creada en 1957 con la finalidad de propiciar el desarrollo económico y social del país, a través del fortalecimiento del sector industrial, fomentando la producción nacional y proteger los intereses legítimos de los industriales, particularmente el de sus asociados.

²¹ Tesis 658 a316p 1995 Páginas 1 – 3 Biblioteca UTEC. Alas Rivas, Herbert Giovani

Asociación Nacional de Empresas Privadas (ANEP), fue fundada en el año de 1944, con la finalidad de velar por los derechos genuinos de la pequeña empresa y mejorar la libre empresa, así como velar por la libre competencia y los derechos de la persona.

La asociación gremial es de suma importancia ya que a través de ella los empresarios pueden recibir capacitación y adiestramiento, facilidades crediticias y otros beneficios tales como seguros, información mercantil, industrial y todas aquellas actividades que están encaminadas al beneficio de los socios. Además coopera con otras entidades e instituciones públicas o privadas, en el estudio de problemas económicos y sociales del país, formulando soluciones prácticas enmarcadas dentro del modelo de una economía social de mercado.

El proceso de gremialización debe ajustarse adecuadamente ya que no serviría de nada la comunicación, la concientización, la capacitación y los compromisos, si al momento de formar el gremio se hace en forma desordenada y sin seguir pasos lógicos. Debido a que los gremios han nacido como una necesidad de defensa y desarrollo de todas aquellas personas que pertenecen a los mismos; tomando en cuenta que existen distintos rubros con el interés particular de los agremiados. ²²

²² Tesis 658 G934s (Página 17) Biblioteca UTEC, Guerra Quintanilla, Claudia Jeannette

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Capital Financiero: Es el dinero, los prestamos y créditos internacionales, la inversión extranjera, tiene una característica muy peculiar: no ocupa lugar y gracias a la tecnología de las computadoras, se mueve con mucha rapidez.

Capital Productivo: es el dinero que se invierte en las materias primas, bienes de capital y mano de obra.

Capital Comercial: Son los bienes y servicios, como productos o bienes podemos señalar los alimentos, el vestuario, los aparatos electrodomésticos; y entre los servicios podemos mencionar la energía eléctrica, la educación, los servicios profesionales de una abogada o de un doctor en medicina o una enfermera, entre otros.

Mercado Mundial: Es el intercambio comercial que existe entre diferentes compradores y vendedores, pero no dentro de las fronteras del país, sino más allá de la frontera. Es el intercambio comercial entre los diferentes países del mundo.²³

²³ Globalización de la economía, Joaquín Arrion, José Víctor Aguilar

Empresas Multinacionales: son la expresión mas clara de la mundialización de la economía y por lo mismo, son las mas interesadas en llevar adelante el proceso de globalización o de creación de un mercado único en el planeta, operando en muchos países del mundo a través de filiales, tienen mas poder que los Estados Nacionales. Están por encima. Es tal el poder que la economía de muchos países depende de las decisiones que tomen los dueños de unas pocas multinacionales.²⁴

Bancos Multinacionales: Caminan a la par de las empresas multinacionales. Son su apoyo financiero sobre todo para la realización del capital multinacional, pero la mayoría de los fondos que tienen los bancos multinacionales se ocupan para realizar operaciones estrictamente financieras.²⁵

Hegemonía: Significa la subordinación ideológica. Antonio Gramsci, señala que en muchas ocasiones en la dirección política del Estado no hay que buscar las instituciones gubernamentales y oficiales; sino en diversas organizaciones privadas que controlan y dirigen la sociedad civil. El entiende la hegemonía primeramente en el sentido etimológico de “conducir”, “ser guía”. La hegemonía es considerada tanto como la dirección ideológico-

²⁴ Globalización de la economía, Joaquín Arrión, José Víctor Aguilar

²⁵ Globalización de la economía, Joaquín Arrión, José Víctor Aguilar

político de la sociedad civil como combinación de fuerza y consenso de cohesión y persuasión para lograr el control de esa sociedad.²⁶

Currículo: El currículum es el instrumento básico que estructura los aprendizajes conducentes a la formación del futuro profesional o a su perfeccionamiento; integrándolos con la investigación y proyección social para su contribución efectiva a la solución de los problemas de la comunidad.

27

Perfil Profesional

Explicitación de las características que definen al profesional, en términos de los conocimientos que constituyen el fundamento teórico de su accionar profesional, de las capacidades y habilidades requeridas para la solución de la problemática propia de la profesión, y de las actitudes necesarias para su desempeño en la misma.²⁸

²⁶ Díaz Salazar, Rafael "Gramsci y la Construcción del Socialismo " UCA Editores 1993 página 230

²⁷ Internet, <http://uiagc.pue.uia.mx/disenociudad/html/perfil>

²⁸ Internet, <http://uiagc.pue.uia.mx/disenociudad/html/perfil>

4.3 MARCO LEGAL

De acuerdo a la Constitución Política de El Salvador en su Art.53 nos dice: “El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión”.

El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico.

En el Art. 54 nos dice: “El Estado organizará el sistema educativo para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios. Se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza”.

Tomado de la Ley de Educación Superior:

Art. 1. La presente Ley tiene por objeto regular de manera especial la educación superior, así como la creación y funcionamiento de las instituciones estatales y privadas que la impartan.

Art. 2. La educación superior integra tres funciones: la docencia, la investigación científica y la proyección social.

La docencia busca transmitir y despertar conocimientos y habilidades de investigación e interpretación en los educandos, para su formación como profesionales.

La investigación es la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos para enriquecer la realidad científica y social.

La proyección social es el medio a través del cual el quehacer académico interactúa con la realidad social.

Art. 3. La educación superior es todo esfuerzo sistemático de formación posterior a la enseñanza media y comprende: La Educación Tecnológica y la Educación Universitaria.

La Educación Tecnológica, tiene como propósito la formación y capacitación de profesionales y técnicos especializados en la aplicación de los conocimientos y destrezas de las distintas áreas científicas o humanísticas.

La Educación Universitaria es aquella que se orienta a la formación en carreras con estudios de carácter multidisciplinario en la ciencia, el arte, la cultura y la tecnología, que capacita científicamente y humanísticamente y conduce a la obtención de los grados universitarios.

Art. 4. Los grados académicos correspondientes a los distintos niveles de la educación superior con los siguientes:

- a) Técnico
- b) Profesorado
- c) Tecnólogo
- d) Licenciatura, Ingeniería y Arquitectura
- e) Maestría, y
- f) Doctorado.

Los grados adoptarán la declinación del género correspondiente a la persona que los reciba.

Para la obtención de tales grados académicos, será indispensable cursar y aprobar el plan de estudios correspondientes y cumplir con los requisitos de graduación establecidos.

Art. 10. Los grados de licenciatura, ingeniería o arquitectura, se otorgan al estudiante que h aprobado un programa de estudios que comprenda todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina científica específica.

Los planes de estudios académicos para la obtención del grado de licenciatura, de ingeniería o arquitectura, tendrán una duración de cinco años y una exigencia mínima de ciento sesenta unidades valorativas.

5 OBJETIVOS

5.1 GENERAL

Diseñar el perfil profesional del Licenciado en Informática desde el punto de vista de los Gremios Empresariales del Sector Industrial de El Salvador, ante la globalización que sirva como instrumento de apoyo a la Universidad Tecnológica de El Salvador para revisar los planes de estudio.

5.2 ESPECÍFICOS

- 1. Recopilar la información necesaria, que permita ampliar los conocimientos teóricos de los perfiles profesionales, de los gremios empresariales del sector industrial y del fenómeno de la globalización.**
- 2. Investigar las necesidades que los gremios empresariales del sector industrial requieren del profesional en informática que cumpla los objetivos laborales, ante la globalización.**
- 3. Diseñar el perfil profesional del licenciado en informática, de acuerdo a las necesidades planteadas por los gremios empresariales del sector industrial, ante la globalización.**

4. CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN DE CAMPO SOBRE LAS NECESIDADES QUE LOS GREMIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL REQUIEREN DEL PROFESIONAL EN INFORMÁTICA ANTE LA GLOBALIZACIÓN

6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Generalidades

Por la naturaleza de la investigación y a fin de lograr resultados satisfactorios, se pretende utilizar las herramientas adecuadas y necesarias que faciliten la obtención y análisis de la información.

6.2 Objetivos de la investigación de campo

6.2.1 General

Obtener la información necesaria que permita elaborar una propuesta adecuada sobre el perfil del profesional y de la carrera de licenciatura en informática.

6.2.2 Específicos

- 1. Conocer la necesidad a nivel gerencial del recurso humano del licenciado en informática.**
- 2. Seleccionar adecuadamente las unidades de análisis, a fin de obtener información confiable.**
- 3. Clasificar la información de acuerdo a las áreas que según los resultados obtenidos, requieren mejor preparación.**

6.3 Fuentes de Investigación o Unidad de análisis

La investigación se realiza principalmente en los gremios del Sector Industrial, encuestando a los responsables de informática.

6.4 Metodología de la Investigación

6.4.1 Método

El método a utilizado es el inductivo, que se refiere al proceso de conocimiento que se inicia en la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas de carácter general, que pueden ser aplicados a situaciones similares a la observada.²⁹

6.4.2 Nivel de la investigación

El estudio es carácter descriptivo, en vista de que los resultados se obtienen mediante el contacto directo con las unidades de análisis.

²⁹ Metodología de la Investigación, Autor: Licenciado Alvaro Bejarano Anzola

6.4.3 Tipo de investigación

De acuerdo a la finalidad del estudio que se realiza, esta es una investigación aplicada, ya que se caracteriza porque busca conocer los requerimientos de los gremios para ajustar planes de estudio.

De acuerdo a la fuente de dato es Empírica o de campo, por el hecho de que el instrumento de recolección de la información es el cuestionario.

6.4.4 Técnica de investigación

La técnica a utilizada en la realización del estudio es la entrevista, ya que permite recolectar la información necesaria en forma ordenada y directa de las unidades de análisis.

6.4.5 Determinación del Universo

El Universo de estudio está conformado por los gremios empresariales existentes en El Salvador.

6.4.6 Determinación de la población

La población a investigar está conformada por los gremios empresariales del sector industrial ubicados en el municipio de San Salvador, donde se delimita la zona en estudio según mapa de la alcaldía municipal, de poniente a oriente partiendo desde

el redondel masferrer hasta la 9ª Calle Poniente, de norte a sur desde calle San Antonio Abad hasta Boulevard la Sultana 500 mts. al sur del Boulevard de los Próceres. (ver mapa anexo)

6.4.7 Determinación de la Muestra

Para el estudio que se realiza se toma como muestra a los responsables de informática en los 8 gremios del sector industria, los que representan un total de 3,900 asociados aproximadamente. Para la determinación de la muestra el método a utilizar es el no probabilístico debido a que en la zona delimitada únicamente se encuentran estos gremios, por consiguiente se recolecta información de toda la población en estudio mediante el cuestionario.

UNIVERSO	POBLACIÓN	MUESTRA
Gremios Empresariales de El Salvador	Gremios del sector Industrial	- 8 Jefes de Informática

6.4.8 Instrumentos de la Investigación

El instrumento que se aplica en la recolección de datos es el cuestionario, dicha recolección se realiza por visitas individuales, ya que el contenido representa con mayor claridad las áreas que se pretenden auscultar, también contiene las bases para realizar tabulaciones y gráficos de resultados.

6.5 Tabulación Recolección, y Análisis

Para realizar la recolección formal de la información se utilizó como herramienta el cuestionario, dirigido a los Gerentes y/o Jefes de Informática, con la finalidad de recabar información a nivel gerencial y técnico, diseñado de tal forma que para corroborar respuestas se complementen entre preguntas abiertas, cerradas y mixtas.

Diseño de cuadros ordenados de acuerdo a las variables determinadas, lo que permite mayor claridad en el análisis e interpretación de los datos.

Se realizan cálculos estadísticos y análisis de los mismos por pregunta, los que proporcionan mejor interpretación de la información obtenida; además se presentan

gráficos de pastel, con la finalidad de representar los resultados de forma clara y comprensible.

1. ¿Qué habilidades considera debe poseer el profesional en informática?

Objetivo.

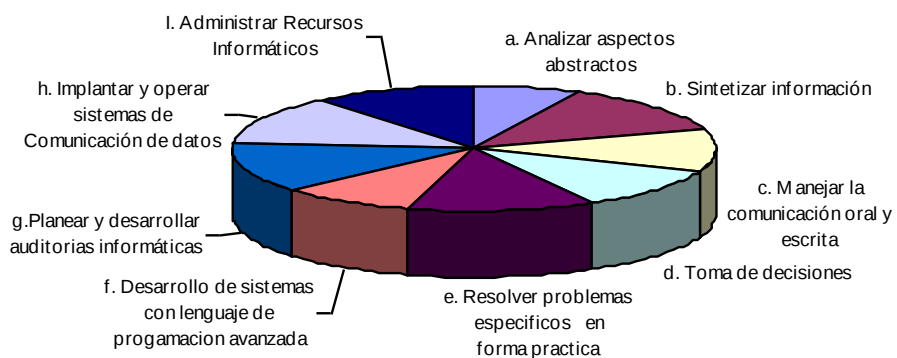
Conocer de manera directa y de acuerdo a la realidad y exigencias laborales, cuáles son las habilidades que debe poseer el Licenciado en informática para desempeñarse eficientemente.

Alternativas	SI	%	NO	%
a. Analizar aspectos abstractos	4	50.00%	4	50.00%
b. Sintetizar información	7	87.50%	1	12.50%
c. Manejar la comunicación oral y escrita	6	75.00%	2	25.00%
d. Toma de decisiones	6	75.00%	2	25.00%
e. Resolver problemas específicos en forma práctica	7	87.50%	1	12.50%
f. Desarrollo de sistemas con lenguaje de programación avanzada	5	62.50%	3	37.50%
g. Planear y desarrollar auditorías informáticas	7	87.50%	1	12.50%
h. Implantar y operar sistemas de Comunicación de datos	7	87.50%	1	12.50%

I. Administrar Recursos Informáticos	6	75.00%	2	25.00%
j. Otros.				
Mantenimiento de Equipo(hardw. Soft)	1	12.50%	7	87.50%
Organización y Clasificación de Información	1	12.50%	7	87.50%

De acuerdo a la población entrevistada las habilidades más importantes y recomendadas que debe poseer el licenciado en informática es la capacidad de sintetizar información, resolver problemas específicos en forma práctica, planear y desarrollar auditorías informáticas e implantar y operar sistemas de Comunicación de datos, por otra parte hicieron notar la importancia en el manejo de la comunicación no solamente del profesional en informática sino de todos los profesionales existentes y los futuros.

De acuerdo a los resultados obtenidos, lo anterior demuestra que las habilidades planteadas superan el 50% de importancia en el currículo de un profesional, así mismo manifestaron que el área de informática es una de las que está en constante cambio, por lo que son importantes las habilidades del recurso humano, para generar organizaciones más competitivas, recomendando además otras habilidades que debe poseer el licenciado en informática como son el mantenimiento de equipos, organización y clasificación de información.



2. ¿Que equipo considera que debería manejar el Licenciado en informática?

Objetivo.

Determinar cual es el Hardware actual que debe manejar el Licenciado en informática

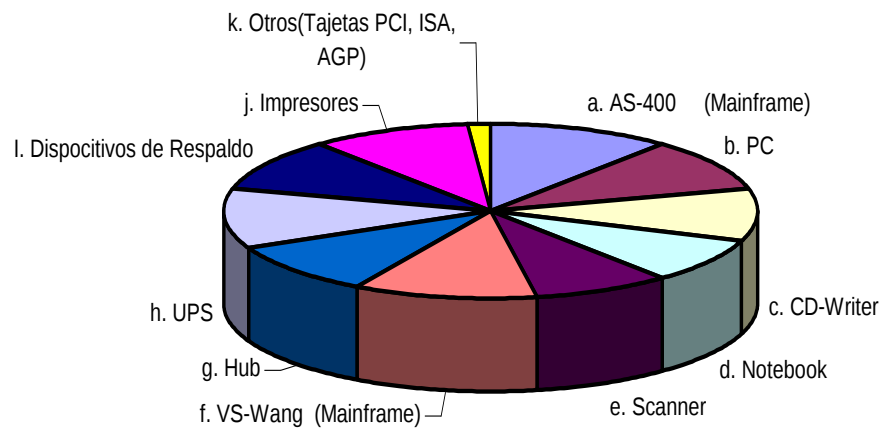
Alternativas	SI	%	NO	%
a. AS-400 (Mainframe)	8	100.00%	0	0.00%
b. PC	7	87.50%	1	12.50%
c. CD-Writer	7	87.50%	1	12.50%
d. Notebook	6	75.00%	2	25.00%
e. Scanner	6	75.00%	2	25.00%
f. VS-Wang (Mainframe)	8	100.00%	0	0.00%
g. Hub	7	87.50%	1	12.50%

h. UPS	8	100.00%	0	0.00%
i. Dispositivos de Respaldo	7	87.50%	1	12.50%
j. Impresores	7	87.50%	1	12.50%
k. Otros(Tarjetas PCI, ISA, AGP)	1	12.50%	7	87.50%

Se incluyeron equipos como: AS-400 y VS-Wang por considerarse de demanda en nuestro medio y para representar equipos grandes, es decir MAINFRAME y no marcas o específicos como se había propuesto.

Los resultados obtenidos demuestran, que el licenciado en informática debe conocer todo el equipo planteado, de igual forma se obtuvo que el conocimiento de dicho equipo es nada más a nivel administrativo, ya que para aspectos puramente técnicos existe personal capacitado específicamente en estas áreas, sin mayor preparación a nivel superior.

Demostrando también la importancia en la configuración de tarjetas de red y el equipo compatible.



3. En que áreas considera que las Universidades, deberían preparar a los profesionales en informática de acuerdo a las que se detallan a continuación?

Objetivo:

Investigar las áreas sobre las cuales se debe preparar al licenciado en informática.

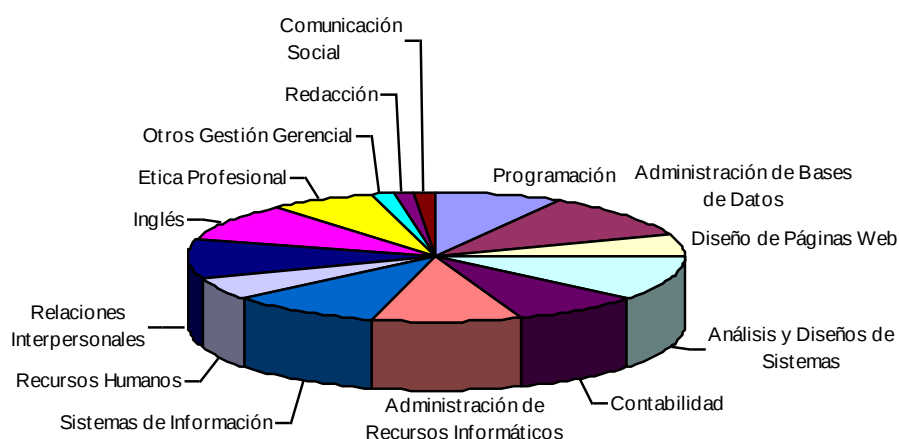
Alternativas	SI	%	NO	%
Programación	6	75.00%	2	25.00%
Administración de Bases de Datos	8	100.00%	0	0.00%
Diseño de Páginas Web	4	50.00%	4	50.00%
Análisis y Diseños de Sistemas	8	100.00%	0	0.00%
Contabilidad	6	75.00%	2	25.00%
Administración de Recursos Informáticos	7	87.50%	1	12.50%
Sistemas de Información	7	87.50%	1	12.50%
Recursos Humanos	4	50.00%	4	50.00%
Relaciones Interpersonales	7	87.50%	1	12.50%
Inglés	7	87.50%	1	12.50%
Etica Profesional	5	62.50%	3	37.50%
Otros Gestión Gerencial	1	12.50%	7	87.50%
Redacción	1	12.50%	7	87.50%
Comunicación Social	1	12.50%	7	87.50%
Conocimientos legales	1	12.50%	7	87.50%

Los resultados obtenidos demuestran que las áreas planteadas son importantes, no obstante las que están en primer lugar de recomendación son las de análisis y diseños de sistemas y administración de bases de datos, ya que esto fue lo expresado por el 100% de la población entrevistada.

La ponderación mínima recibida para las alternativas presentadas fue del 50%, reflejando que estas áreas constituyen una base fundamental en la formación del

profesional en informática, este tipo de enseñanza no se debe dejar pasar mucho tiempo sin actualizar, ya que lo que ahora es novedad mañana es reemplazado.

Tres áreas que no fueron consideradas en el instrumento de recolección como son: gestión gerencial, redacción y comunicación social, de lo que expresaron debe ser general para todo profesional, ya que en el campo de trabajo muchas veces no se tiene conocimiento para redactar informes o sintetizar información, así mismo saber expresar con claridad las ideas.



4. ¿Que Software considera que debería conocer el Licenciado en Informática?

Objetivo:

Saber que tipo de Software debe ser impartido en los centros de Educación Superior a los Licenciados en Informática de acuerdo a las exigencias modernas de las organizaciones Empresariales.

Alternativas	SI	%	NO	%
Visualizadores :				
Visual Basic	6	75.00%	2	25.00%
Visual Fox	6	75.00%	2	25.00%
Visual Acces	6	75.00%	2	25.00%
Administrador de Bases de Datos:				
Oracle	5	62.50%	3	37.50%
Sybase	5	62.50%	3	37.50%
SQL Server	6	75.00%	2	25.00%
Sistemas Operativos de Red:				
Windows NT	8	100.00%	0	0.00%
Novell (Netware)	6	75.00%	2	25.00%
Unix	4	50.00%	4	50.00%
Linux	7	87.50%	1	12.50%
Otros Sistemas Operativos:				
DOS	6	75.00%	2	25.00%

Windows 95	7	87.50%	1	12.50%
Windows 98	8	100.00%	0	0.00%
Windows 2000	1	12.50%	7	87.50%

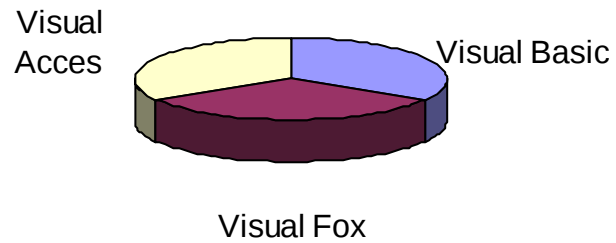
Los visualizadores como software que debe conocer el licenciado en informática, de acuerdo a los resultados obtenidos demuestra que el 75% considera que son importantes para dicho profesional.

En lo relacionado a los administradores de bases de datos, las preferencias estuvieron centradas en SQL-Server con un 75%, como se demuestra en la tabla de datos, debido a que es el administrador de base de datos más conocido y el que implica menor costo para adquirirlo, no obstante Oracle y Sybase superan el 50% de preferencia llegando a un 62.5%.

Al referirse a los sistemas operativos de red, el más utilizado es Windows NT, debido a que el 100% coincidió con el uso de este sistema, seguido por Linux, cuya preferencia fue del 87.5%, sin embargo arriba del 50% está de acuerdo que los sistemas operativos planteados deben ser conocidos.

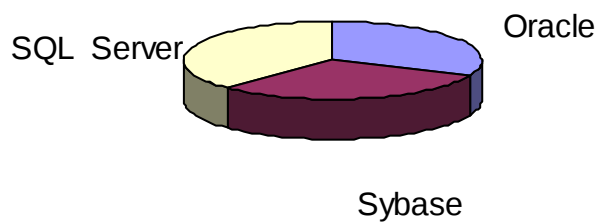
Por otra parte el resto de sistemas operativos planteados, superan el 75% marcando un efecto importante, ya que es la base para el conocimiento de los

Visualizadores

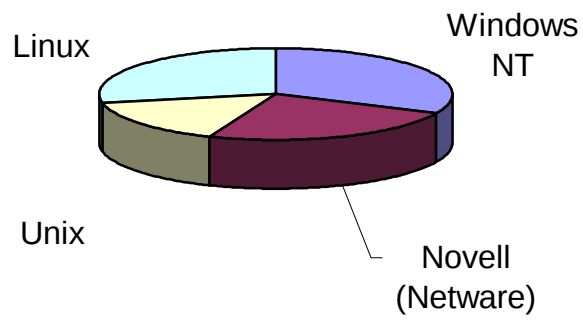


sistemas operativos multiusuarios; Asimismo sugirieron como otra alternativa, conocer el Sistema Operativo Windows 2000.

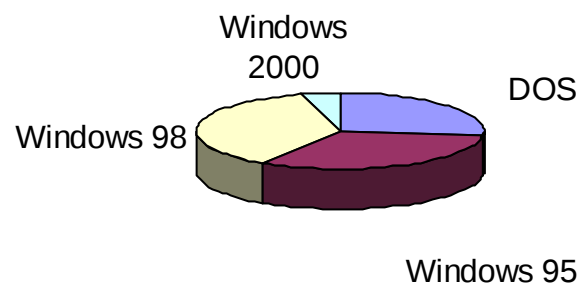
Administradores de Bases de Datos



Sistemas Operativos de Red



Otros Sistemas Operativos



5. ¿Considera al Licenciado en Informática de la actualidad, apto para desempeñar los siguientes cargos?

Objetivo:

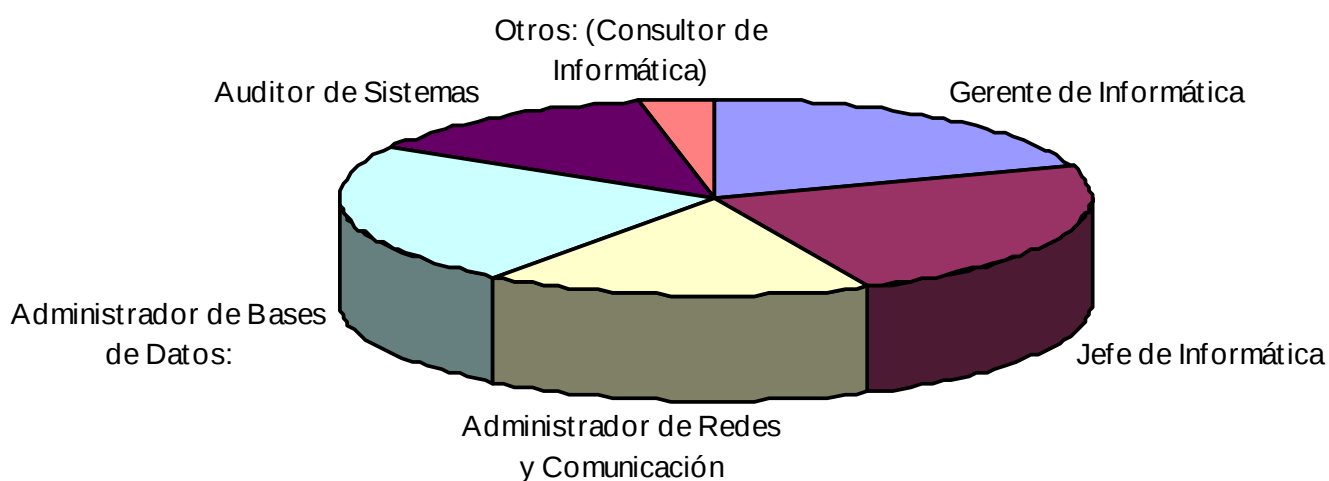
Determinar cual es la percepción que se tiene de los centros de Educación Superior en la preparación de los profesionales de informática actual, para desempeñar diferentes cargos dentro de las organizaciones Empresariales.

Alternativas	SI	%	NO	%
Gerente de Informática	6	75.00%	2	25.00%
Jefe de Informática	7	87.50%	1	12.50%
Administrador de Redes y Comunicación	5	62.50%	3	37.50%
Administrador de Bases de Datos:	7	87.50%	1	12.50%
Auditor de Sistemas	4	50.00%	4	50.00%
Otros: (Consultor de Informática)	1	12.50%	7	87.50%

Los resultados reflejan, que el Licenciado en Informática puede desempeñarse como jefe de informática y administrador de base de datos, obteniendo el 87.5% para estas dos posiciones, seguido de un 75% para el Gerente de Informática, 62.5% para Administrador de redes y Comunicaciones y para el área de Auditoría

de Sistemas un 50%, por otra parte se consideró importante que de igual forma puede desempeñarse en el Area de Consultoría Informática.

De acuerdo al criterio de los entrevistados, la ponderación recibida para cada una de las alternativas planteadas, demuestra que el Licenciado en Informática puede asumir cualquiera de estos cargos.



6. ¿De que forma se podría medir el rendimiento del Licenciado en Informática?

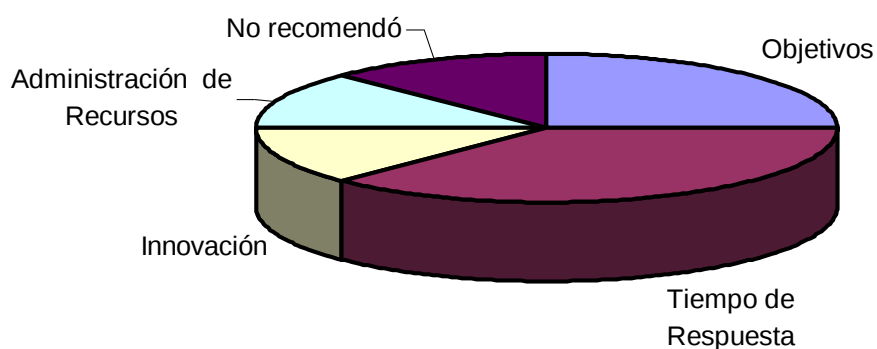
Objetivo:

Percibir cual es el factor de medición para determinar la capacidad del Licenciado en Informática.

Alternativas	Cantidad	%
Objetivos	2	25.00%
Tiempo de Respuesta	3	37.50%
Innovación	1	12.50%
Administración de Recursos	1	12.50%
No recomendó	1	12.50%
TOTAL	8	100.00%

La capacidad en el tiempo de respuesta y el cumplimiento de objetivos, constituyen aspectos relevantes para medir el rendimiento del Licenciado en Informática.

De igual forma se planteó que otro de los factores de medición del rendimiento del profesional en informática, es que sea un buen administrador de recursos e innovador, es decir que busque la mejor forma para realizar el trabajo, rompiendo los paradigmas tradicionales.



7. ¿Considera importantes los siguientes aspectos en la evaluación del licenciado en informática?

Objetivo:

Percibir cual es el factor idóneo para evaluar al Licenciado en Informática

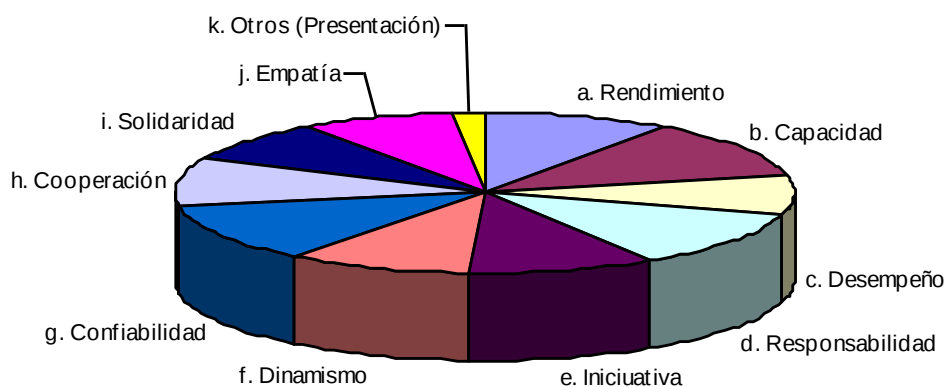
Alternativas	SI	%	NO	%
a. Rendimiento	6	75.00%	2	25.00%
b. Capacidad	7	87.50%	1	12.50%
c. Desempeño	5	62.50%	3	37.50%
d. Responsabilidad	7	87.50%	1	12.50%
e. Iniciativa	6	75.00%	2	25.00%
f. Dinamismo	6	75.00%	2	25.00%
g. Confiabilidad	7	87.50%	1	12.50%

h. Cooperación	6	75.00%	2	25.00%
i. Solidaridad	5	62.50%	3	37.50%
j. Empatía	5	62.50%	3	37.50%
k. Otros: Presentación	1	12.50%	7	87.50%
Honestidad	1	12.50%	7	87.50%

Los aspectos para evaluar al Licenciado en informática se centran en la capacidad, responsabilidad y confiabilidad con una representatividad del 87% lo que permite desenvolverse con mejor capacidad en el desempeño de sus funciones, ante los desafíos que enfrentan las organizaciones que demandan mayor competitividad.

Otro de los elementos fundamentales en la evaluación está determinado por el Rendimiento, la iniciativa, el dinamismo y la cooperación, lo cual obtuvo una ponderación del 75%, lo que refleja que las organizaciones empresariales demandan de resultados.

El desempeño, solidaridad y empatía, están representados con el 62.5%, lo que deja entrever que las organizaciones los consideran muy importantes para evaluar no sólo al profesional en informática, sino también a todo el recurso humano participante en las actividades de la misma; además recomendaron que la presentación es otro de los aspectos que no debe quedar desapercibido, ya que constituye una parte elemental de la personalidad de todo profesional que desea causar una buena impresión.



8. ¿De cuanto es el promedio de ofertantes al publicar la necesidad de cubrir una plaza en el área de informática?

Objetivo:

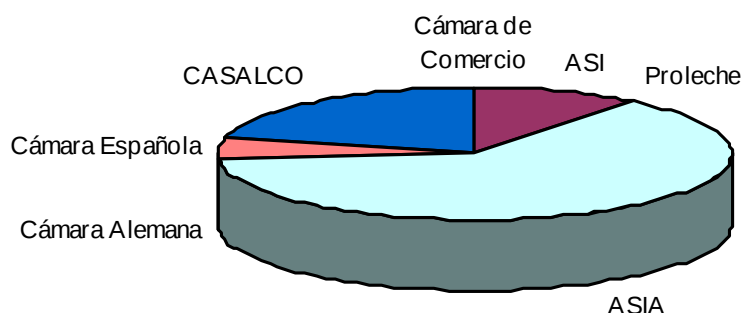
Determinar cual es la demanda del profesional en Informática en las organizaciones Empresariales.

Alternativas	Demanda	Desconoce
Cámara de Comercio		X
ASI	10	
Proleche		X
ASIA	60	
Cámara Alemana		X
Cámara Española	5	
CASALCO	20	

El promedio de ofertantes en el área de informática pone en primer lugar a la Asociación Salvadoreña de ingenieros y arquitectos (ASIA), con 60 personas para cubrir una plaza, lo que indica que existe gran demanda laboral local.

La Cámara Salvadoreña de Industria de la Construcción (CASALCO), la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) y la Cámara Oficial Española de Comercio e Industria de El Salvador (CAMESP), no superan a las 50 personas que ofrecen sus servicios profesionales al publicar una plaza en el área de informática.

Por otro lado la Cámara de Comercio e industria de El Salvador (CDEC), Asociación de Productores de Leche (PROLECHE) y la Cámara Alemana Salvadoreña de Comercio e Industria (CAMALE), desconocen de cuanto es el promedio de ofertantes a ocupar plazas en el área informática, debido a que no son ellos los que se encargan de hacer el proceso de reclutamiento, si no únicamente el requerimiento del personal.



9. ¿Conque regularidad contrata los servicios profesionales de personas del exterior en el área de informática?

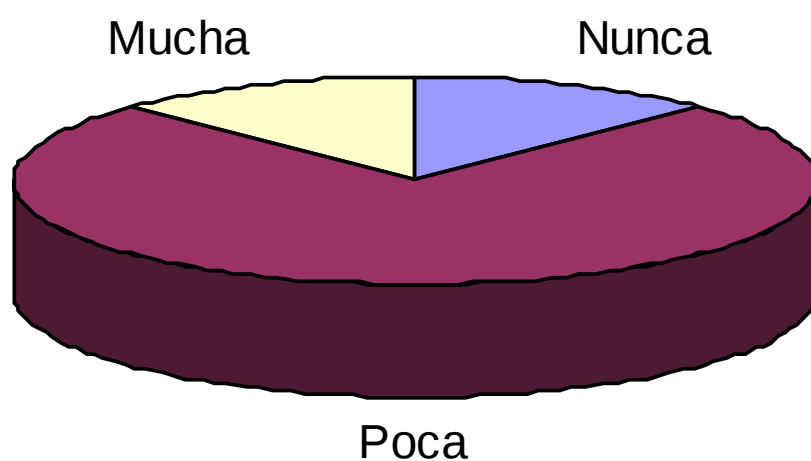
Objetivo:

Investigar con que frecuencia son contratados profesionales en informática del exterior.

Alternativas	Cantidad	%
Nunca	1	12.50%
Poca	6	75.00%
Mucha	1	12.50%
	8	100.00%

La contratación de los servicios profesionales del exterior en el área de informática, es poca el 75% de los resultados así los demostraron, dejando entrever que la demanda laboral local supera a la del exterior, obviamente ese porcentaje es contratado debido a que en nuestro medio no hay mayor preparación, particularmente en área industrial, donde los procesos mecanizados son escasos, complicados y delicados.

Por otra parte el resto de alternativas Nunca y Muchas, representan el 12.5%, lo que demuestra que las organizaciones empresariales del sector Industrial prefieren contratar los servicios profesionales locales, ya que los costos son menores, aunque en algunas ocasiones es necesario contratar profesionales del extranjero por sus conocimientos actualizados.



10. Conoce los planes de estudios actuales de las universidades?

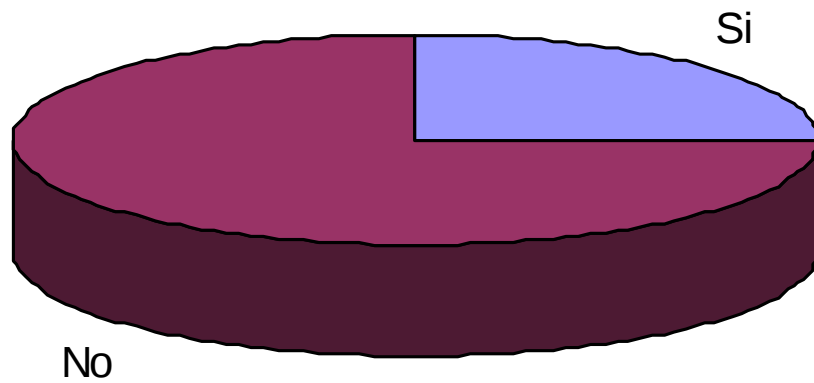
Objetivo:

Saber si en el ámbito Empresarial son conocidos los planes de estudios de las universidades.

Alternativas	Cantidad	%
Si	2	25.00%
No	6	75.00%
	8	100.00%

Los planes de estudio de los Centros de Educación Superior, constituyen la presentación y parte de la imagen de éstos, por consiguiente su divulgación y discusión permite formar opinión y críticas de las fuerzas vivas de una sociedad, que demandan del profesional una serie de características, de acuerdo a las necesidades y avances tecnológicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el porcentaje de gremios que desconoce los planes de estudio alcanza un 75%, permitiendo de esta manera alertar a los diversos centros de educación superior, a fin de implementar una comunicación directa y abierta.



11. ¿Considera que están acorde a las exigencias del medio laboral?

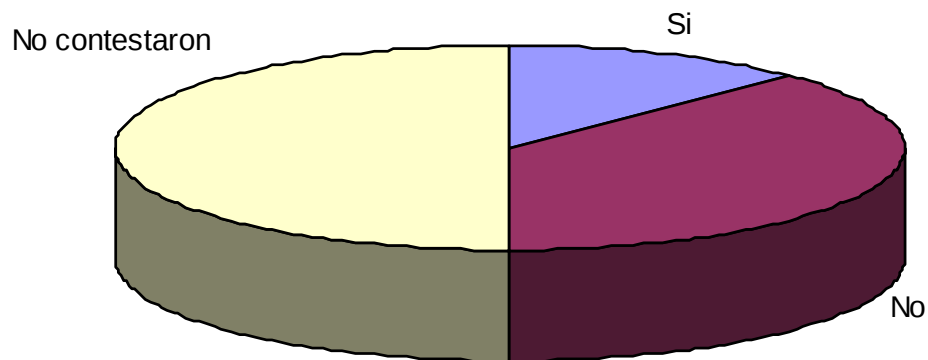
Objetivo:

Determinar si la preparación de los profesionales, de acuerdo a los planes de estudio de las Universidades, están en concordancia con las exigencias y el dinamismo del medio laboral actual.

Alternativas	Cantidad	%
Si	1	12.50%
No	3	37.50%
No contestaron	4	50.00%
	8	100.00%

Existe una relación directa entre esta interrogante y la anterior, debido que ambas se refieren a los planes de estudio, que permiten formar adecuadamente en términos académicos a un profesional, aquéllos que están en concordancia con las exigencias del medio laboral y al ritmo de los avances de la tecnología, para que puedan cumplir con esta misión, es de imperante necesidad que los mismos se estén actualizando con el dinamismo que se desarrollan las sociedades, particularmente en el área técnica y científica.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 50% no respondieron a esta interrogante, un 37.5% afirman que no están acordes y tan solo el 12.5% estiman que están actualizados, obviamente que estas ponderaciones obedecen al hecho de que las personas consultadas desconocen los planes de estudio.



12. ¿Considera necesario los niveles de especialización?

Objetivo:

Conocer si dentro de las organizaciones es necesario que el personal tenga un determinado nivel de especialización en un área determinada.

Alternativas	Cantidad	%
Si	8	100.00%
No	0	0.00%
Total		100.00%

Áreas recomendadas

Alternativas	Recomendadas
Administración de redes	3
Comunicación de datos	3
Lenguajes de Programación	3
Contabilidad	2
Auditoría	2
Administración de Recurso Humano	2

De acuerdo a los resultados obtenidos, los niveles de especialización forman aspectos fundamentales en la formación de un profesional, especialmente en las áreas técnicas. La informática tiene una diversidad de especialidades que resulta utópico conocer a profundidad las diferentes ramas de esta disciplina.

El 100% de los resultados confirman la posición antes expuesta, siendo algunas de las áreas determinadas para la especialización las siguientes:

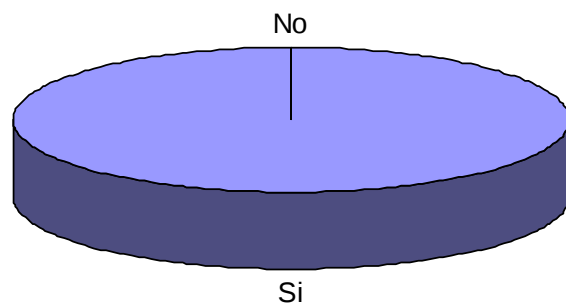
Administración de Redes

Comunicación de datos

Lenguajes de Programación

Auditoría y

Administración de Recurso Humano.



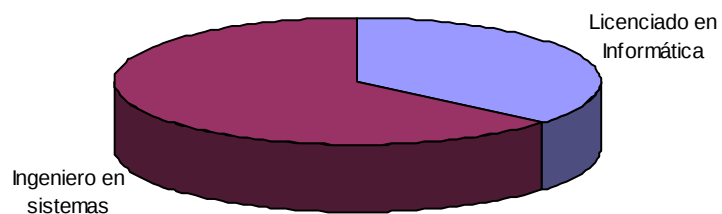
13. ¿Que tipo de profesional contrataría para ocupar altos cargos en el área de Informática?

Objetivo:

Investigar que tipo de profesional es el idóneo para desempeñar cargos gerenciales en las organizaciones.

Alternativas	SI	%	NO	%
Licenciado en Informática	4	50.00%	4	50.00%
Ingeniero en sistemas	7	87.50%	1	12.50%

Los resultados obtenidos indican que la preferencia en la contratación de los servicios vinculados con el área de informática, se centra en los Ingenieros en Sistemas, con una ponderación del 87.5%, no obstante el Licenciado en Informática obtuvo el 50%, sin embargo las consideraciones que se toman en cuenta al momento de contratar personal para el área de informática, estan determinados por conocimientos, experiencias y habilidades, independientemente del título académico que posea, en consecuencia la elección se hace de acuerdo a las necesidades empresariales.



14. ¿De qué universidades prefiere contratar a su personal?

Objetivo:

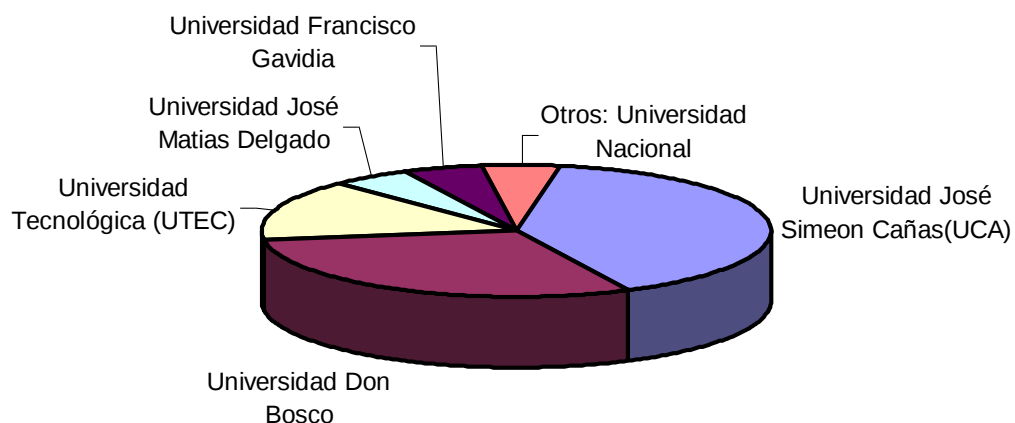
Conocer las Universidades con mayor prestigio, desde el punto de vista de las organizaciones, en la formación académica de los Profesionales

Alternativas	Cantidad	Prioridad
Universidad José Simeón Cañas(UCA)	8	1
Universidad Don Bosco	6	2
Universidad Tecnológica (UTEC)	3	3
Universidad José Matías Delgado	1	0
Universidad Francisco Gavidia	1	0

Otros: Universidad Nacional	1	0

De acuerdo a los resultados obtenidos, en cuanto a preferencia en la contratación de personal, relacionado a la universidad de procedencia, se obtuvo en primer lugar a la Universidad José Simeón Cañas (UCA), en segundo lugar a la Universidad Don Bosco y en tercer lugar a la Universidad Tecnológica, quedando el resto de universidades en un último plano.

Sin embargo, capacidad, conocimiento, experiencia y habilidades entre otros, son los parámetros que determinan la contratación de una persona.



CAPÍTULO III

PROPUESTA DEL PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS GREMIOS EMPRESARIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL, ANTE LA GLOBALIZACIÓN.

1. GENERALIDADES

La investigación ha permitido obtener datos, que al ser analizados conllevan a la formulación de la propuesta orientada al reajuste de los planes de estudio de la carrera de Licenciatura en Informática, lo que se ha constatado a través de los requerimientos planteados por los gremios empresariales del sector industrial.

Así mismo, se determinó que existe una diversidad de requerimientos que debe poseer el Licenciado en Informática, para que pueda apoyar efectivamente las actividades de las organizaciones y contribuir así al desarrollo de éstas, fortaleciendo la competitividad y el liderazgo empresarial.

2. IMPORTANCIA DE LA PROPUESTA

La propuesta que se plantea en este documento, enmarca el sentir y pensar de las organizaciones a las cuales son expuestos los profesionales al finalizar sus estudios en cualquier centro de educación superior; percibiéndose en muchas oportunidades

que los conocimientos teóricos no están acordes con la práctica, debido a que cuando se realizan los planes de estudios se hacen de acuerdo a la realidad actual, sin que éstos se vayan actualizando conforme a los avances de la tecnología y exigencias laborales y por consiguiente produce profesionales deficientes e inseguros.

El fin que busca la Universidad Tecnológica es minimizar este tipo de problemas, realizando investigaciones que brinden la información necesaria para erradicar situaciones como éstas y actualizar sus planes de estudio, los cuales contribuyen a la formación de profesionales capaces de enfrentar y resolver problemas reales.

3. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Brindar información importante que contribuya a actualizar los planes de estudio de la carrera de Licenciatura en Informática, desde el punto de vista de los gremios empresariales del sector industrial, ante la globalización.

4. ESTIMACIONES PREVIAS

La carrera de Licenciatura en Informática, impartida en la Universidad Tecnológica cuenta con un plan de estudio, el que debe verificarse con la realidad laboral, por tratarse de una carrera de reciente aprobación.

En las últimas publicaciones del Ministerio de Educación, ubican a la Universidad Tecnológica, dentro de las 10 principales universidades en nuestro país, contando en la actualidad con la carrera de Licenciatura en Informática, en la que el único requisito para ingresar es que el estudiante posea título de bachiller.

5. OBJETIVOS DE LA CARRERA

La universidad ha planteado para el desarrollo de la carrera de Licenciatura en Informática los objetivos siguientes:

- a) Formar Licenciados en Informática, capacitados para crear, mantener e innovar sistemas de información computarizados, incluyendo la capacidad de desarrollar software de aplicación concreta.
- b) Contribuir en el desarrollo global del país mediante la formación de profesionales capacitados para promover el mejoramiento de la calidad docente universitaria, la modernización de sistemas de control empresarial y la inserción en el proceso de globalización económica, científica y tecnológica.
- c) Contribuir en el desarrollo económico nacional mediante la formación de un tipo de profesional que impulse la relativa independencia del software extranjero

mediante el desarrollo de aplicaciones de uso científico, que resuelva problemas propios del medio empresarial, educativo, social y en general.

6. DEFINICIÓN DEL PROFESIONAL DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

El Licenciado en Informática, es un profesional preparado académicamente en el nivel de educación superior universitario con capacidades y conocimientos apto para la solución de problemas en situaciones específicas.

Desarrolla habilidades para relacionarse interdisciplinariamente, posee la capacidad para analizar a detalle las situaciones, sintetizarlas, reconocer su posible sistematización y diseñar creativamente soluciones a planteamientos dentro de las organizaciones en donde la informática se presenta como un apoyo esencial en el proceso de toma de decisiones para la operación de las mismas. Justifica sus ideas para poderlas llevar a la práctica y obtener los resultados esperados aprovechando de la mejor manera los recursos informáticos disponibles para fortalecer la productividad.

7. ESQUEMA DEL PERFIL PROFESIONAL PROPUESTO

1. Area Personal
1.1 Habilidades
- analizar aspectos abstractos - sintetizar información - manejar comunicación Oral y Escrita - Toma de Decisiones - Resolver Problemas específicos en forma práctica
1.2 Conocimientos
- Conocimientos legales
1.3 Actitudes
- Responsabilidad - Dinámico - Iniciativa
1.4 Valores
- Etica - Cooperación - Solidaridad
2. Area Social
2.1 Habilidades
- Relaciones Interpersonales - Comunicación social
2.2 Conocimientos
- Realidad Nacional
2.3 Actitudes
Empatía
2.4 Valores
Honestidad
3. Area Profesional

3.1 Habilidades
- Desarrollo de Sistemas con Lenguaje de Programación Avanzada - Planear y Desarrollar Auditorías Informáticas - Implantar y Operar Sistemas de Comunicación de Datos - Administrar Recursos Informáticos - Administrar Recursos Humanos
3.2 Conocimientos
- Hardware - Software - Administración de Redes
3.3 Actitudes
- Confiable
3.4 Valores
- Ética Profesional
4. Area General
- Contabilidad - Inglés

Calidad académica, capacidad profesional y compromiso con la sociedad son puntos de referencia en la formación de profesionales, los que han de lograrse mediante el fortalecimiento de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores comprendidas en las siguientes áreas:

7.1 Área Personal

La formación del Licenciado en informática, debe incluir técnicas de enseñanza que fomenten en los estudiantes el adquirir características tales como: habilidades, conocimientos y actitudes, que le permitan cumplir con eficiencia las funciones del entorno en el cual se desempeñará.

El profesional debe tener la capacidad de interactuar con grupos multidisciplinarios, contribuyendo de esta manera en la solución de situaciones problemáticas empresariales y sociales.

Los principios y valores son otra característica importante en la formación de un profesional, los que deben inculcarse desde el inicio de la escolaridad y fomentarse durante el desarrollo académico, de tal forma que una vez egresado pueda adaptarse con facilidad en la sociedad y a las organizaciones empresariales con las cuales ha de interactuar.

Por otra parte, debe cuidar aspectos propiamente de su persona como su forma de vestir y aseo personal debido a que su relación es directamente con el personal de su entorno laboral. El área de personal ha de cubrir los componentes siguientes:

A. Habilidades

1. Analizar aspectos abstractos

El licenciado en informática debe tener la habilidad de interpretar las ideas que surjan del equipo de trabajo, tendientes a resolver situaciones conflictivas de la

organización, de tal forma que éste se convierta en una persona generadora de soluciones específicas.

2. Sintetizar Información

La capacidad de resumir o extractar información para presentar los diferentes informes que se generan en una organización, es una característica ideal para todo profesional que ha de formar parte de la misma y que de manera directa ha de contribuir a su desarrollo y crecimiento.

3. Manejar la Comunicación Oral y Escrita

La facilidad en la comunicación de ideas y redacción de documentos en forma clara, sencilla y concreta, constituyen una de las áreas de importancia en la formación de todo profesional, la que ha de procurarle a éste, bases fundamentales en el desarrollo de sus actividades a nivel personal, laboral y social.

4. Toma de Decisiones

La toma de decisiones es un elemento de mucha trascendencia dentro de las organizaciones empresariales, ya que en diversas ocasiones el éxito o fracaso

de éstas depende de la decisión que se tome, en tal sentido el profesional en informática debe contar con esta habilidad, lo que le permite desenvolverse con mayor éxito en el entorno laboral. La toma de decisiones debe incluir aspectos como trabajo en equipo, aplicación de modelos, etcétera.

5. Resolver problemas específicos en forma práctica

La resolución de situaciones problemáticas en forma práctica, contribuye en la obtención de resultados óptimos en el quehacer empresarial y por consiguiente permite dedicar mayor tiempo en la solución de problemas complejos. Esta es una característica que debe poseer el profesional como un solucionador de problemas, elemento que lo faculta en la proposición de alternativas de solución, tendientes a propiciar la optimización de los recursos de la organización.

B. Conocimientos

1. Conocimientos legales

Conocer las leyes de la república particularmente aquéllas que tienen estrecha relación con la clase de trabajo que ha de desempeñar, es un elemento importante con el que debe contar el profesional en informática; las leyes sobre las cuales debe tener conocimiento son:

Carta magna de la República, Ley de protección a la propiedad intelectual y ley laboral.

C. Actitudes

1. Responsabilidad

Esta es una actitud indispensable en todo profesional y especialmente en el licenciado en informática, ya que es un elemento de vital importancia en las actividades que conllevan al cumplimiento de las metas y objetivos, ésta le permite crearse una buena imagen ante las más altas autoridades, así como en el entorno en el cual se desenvuelve.

2. Dinámico

El dinamismo es otro factor fundamental en el desempeño de las actividades del licenciado en informática, ya que una actitud dinámica le permite transmitir a los demás energía positiva que contribuya a mejorar el ambiente laboral y por consiguiente desarrollar eficientemente el trabajo.

3. Iniciativa

El licenciado en informática debe ser un profesional que no espera le brinden las soluciones de los problemas, sino más bien debe proponer alternativas de solución viables anteponiéndose a los acontecimientos que puedan afectar el logro de los objetivos de la organización. Estas alternativas deben estar sustentadas en decisiones que no pongan en riesgo los resultados esperados.

D. Valores

1. Ética

En el licenciado en informática debe prevalecer la ética, o sea el buen comportamiento en cualquier circunstancia, darse a respetar así como respetar a sus compañeros.

2. Cooperación

La cooperación o el estar dispuesto a ayudar cuando se necesite, es una característica que se debe fomentar, ya que en muchas oportunidades el personal de una organización se enfrasca únicamente en sus obligaciones, sin prestar atención a la ayuda que otras personas puedan necesitar en actividades importantes.

3. Solidaridad

Identificarse con el resto de las personas en la organización en las circunstancias problemáticas y favorables a la misma, de tal forma que permita ejercer la motivación del recurso humano participante en las actividades en cuestión.

7.2 Área Social

Debe tener la capacidad de interrelacionarse en su ambiente de trabajo, de igual forma conocer aspectos fundamentales que transcurran en el entorno nacional. Esto es importante para poder brindar ayuda cuando esta sea necesaria.

Es importante conocer el funcionamiento o rol de la organización a la que pertenece, ya que permite analizar o proyectar situaciones futuras en las que puedan verse afectados, a la vez mantener una constante actualización de los conocimientos informáticos.

A. Habilidades

1. Relaciones Interpersonales

La capacidad de poder mantener buenas relaciones con el grupo de trabajo, es una cualidad que no puede faltar en el licenciado en informática, debido a que

es el generador del ambiente adecuado y propicio para el buen desempeño de las actividades en general. De igual forma mantener buenas relaciones con personal externo a la organización beneficia todo tipo de transacciones que se realicen.

2. Comunicación Social

Saber expresar adecuadamente las ideas que en determinado momento afectan tanto a la organización como al profesional mismo, es una habilidad que debe poseer el licenciado en informática, ya que por el cargo que desempeña tiene que relacionarse directamente con personal subalterno y superior, a quienes deberá transmitir sus ideas en forma clara, sencilla y concreta.

B. Conocimientos

1. Realidad Nacional

Conocer en términos generales las situaciones que en las cuales se encuentra el país tanto, económicas, políticas, sociales y culturales, las que le permitirán participar activamente en discusiones vinculadas con estos temas. Por otra parte el mantenerse informado ayuda en muchas oportunidades a solucionar situaciones específicas de trabajo.

C. Actitudes

1. Empatía

El Licenciado en informática debe tener la capacidad de sentir y comprender las necesidades que en un determinado momento estén afectando a las personas que lo rodean.

D. Valores

1. Honestidad

Esta debe fomentarse en la formación del Licenciado en Informática a través de la concientización, haciendo énfasis que los méritos logrados por esfuerzo propio son los que contribuyen en buen desempeño como profesional en el futuro.

7.3 Área Profesional

El profesional en Informática debe contar con conocimientos adecuados, tales como habilidades en el manejo y administración de equipo, conocimiento de hardware y software, los cuales constituyen la base fundamental en el cumplimiento de las actividades.

Asimismo profundizar en áreas como administración de bases de datos, análisis y diseño de sistemas y comunicación de datos, aspectos trascendentales en el manejo de la información local y remota. Considerando que la informática es una de las áreas más extensas y dinámica que existe, de evolución acelerada, es recomendable que se den los niveles de especialización. Estos aspectos son importantes para el profesional de Licenciatura en Informática, debido a que le permite prestar mejor servicio y administración, no solo del recurso humano, sino también de los recursos con los que cuenta para el desarrollo de sus labores, de igual forma la reducción de costos y tiempo de respuesta, son fundamentales en la productividad de las organizaciones.

A. Habilidades

1. Desarrollo de Sistemas con Lenguaje de Programación Avanzada

El desarrollo de sistemas informáticos constituye un área de mucha aplicación en las diferentes organizaciones en el manejo de la información. El profesional en informática debe contar con los conocimientos adecuados de lenguajes de programación avanzados, que estén acordes con los avances tecnológicos, de tal manera que le garanticen mayor competitividad en el ámbito empresarial.

2. Planear y Desarrollar Auditorías Informáticas

En la actualidad gran parte de las operaciones y controles que realizan las organizaciones, se basan en sistemas mecanizados, por consiguiente es importante saber si éstos están cumpliendo los objetivos para los cuales fueron hechos, de tal manera que es labor del profesional en informática planear las auditorías pertinentes a fin de constatar que los resultados sean los requeridos, para lo cual debe contar con los conocimientos y habilidades que lo faculte para proponer y realizar controles a los sistemas de información y a la vez emitir alternativas de solución.

3. Implantar y Operar Sistemas de Comunicación de Datos

Es importante que el licenciado en informática conozca y maneje los diferentes medios por los cuales puede transmitir datos de un lugar a otro, ya sea que en la organización existan diferentes sucursales o que se requiera enlazar con otro tipo de organización independientemente de la distancia que exista entre ambas.

4. Administrar Recursos Informáticos

El licenciado en informática debe poseer la habilidad de ser un buen administrador de los recursos con los que cuenta, de tal forma que le permita desarrollar sus actividades de la mejor forma posible utilizando únicamente lo que posee.

5. Administración de Recursos Humanos

El recurso humano, constituye el principal cliente de toda organización, por consiguiente la forma en que éste es conducido ha de verse reflejado en el éxito o fracaso de las mismas.

B. Conocimientos

1. Hardware

Es necesario que el licenciado en informática conozca los diferentes equipos con los cuales desarrolla su trabajo, al mismo tiempo actualizarse con el tipo de tecnología que utiliza; por ser ésta una área en constante evolución debido a que cada día se presentan nuevos componentes para actualizar equipos o adicionar a los mismos y así poder obtener mejores resultados.

Los conocimientos de este profesional deben extenderse desde una computadora personal hasta un equipo de tecnología avanzada MAINFRAME, además de aquellos dispositivos periféricos que contribuyen a mejorar la productividad de éstos equipos y por consiguiente brindar mejor apoyo a las operaciones de las organizaciones.

2. Software

La palabra software implica mucho mas que paquetes utilitarios, la diversidad de éstos han sido desarrollados con diferentes finalidades con el objetivo de cubrir las necesidades de las organizaciones, ya que cada una cuenta con un propósito diferente, por lo que el licenciado en informática debe conocerlos a fin de proponer el software que mejor se ajuste a dichas necesidades y capacidad económica, permitiéndole un mejor desempeño en sus labores.

Entre el software de mayor aplicación tenemos los sistemas operativos, los administradores y manejadores de bases de datos, lenguajes de programación y protocolos de comunicación.

3. Administración de Redes

La buena administración produce resultados satisfactorios, por lo tanto administrar eficientemente una red requiere de conocimientos sólidos, de tal forma que se alcancen los objetivos trazados

C. Actitudes

1. Confiable

La confiabilidad es una actitud que el licenciado en Informática debe de poseer, de tal manera que en el desarrollo de las actividades encomendadas por las organizaciones lo faculiten como un profesional con alto grado de lealtad en el desempeño de las actividades laborales.

D. Valores

1. Ética profesional

Cualidad que debe poseer todo profesional dentro del ámbito en el cual se desempeña, particularmente en el entorno empresarial en donde ha de tener acceso a situaciones delicadas, en las que el celo profesional debe prevalecer.

7.4 Área General

Deberá incluirse en esta área, todos aquellos aspectos que complementen las áreas anteriores y le permitan al profesional en informática perfeccionar su formación profesional, contribuyendo al buen desenvolvimiento que éste tendrá en el desarrollo social, cultural, laboral es decir una autorealización.

De tal manera, que lo anterior permitirá al futuro profesional en informática fortalecer en gran medida sus conocimientos y puesta en práctica en las diferentes organizaciones.

1. Contabilidad

Cabe mencionar que entre los conocimientos a nivel general que debe poseer el licenciado en informática se encuentran la contabilidad, ya que son conocimientos importantes para las aportaciones en la solución de problemas o en el diseño de sistemas de información, por estar éstas relacionadas con el área administrativa de la misma.

2. Inglés

Es necesario que el Licenciado en Informática, posea conocimientos adecuados del idioma inglés, en vista de que gran parte de la literatura y programas informáticos, vienen editados en este idioma.

8. CONCLUSIONES

- 1 Las diferentes organizaciones empresariales, demandan de los profesionales en informática una diversidad de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, que contribuyan a desarrollar con eficiencia el desempeño de las actividades encomendadas y por consiguiente, fortalezca la competitividad empresarial.
- 2 La diversidad de equipo computacional relacionado con el manejo de información y periféricos existentes en las organizaciones, requiere del licenciado en informática muchos conocimientos, especialmente aquéllos que tienen estrecha relación con el hardware y que van desde el conocimiento de equipos grandes MAINFRAME, hasta equipo periférico sencillo, como un impresor.
- 3 La necesidad de almacenar y generar información que permita a las organizaciones mayor competitividad y productividad, requiere del profesional en informática conocimientos y habilidades relacionadas con el Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos, Administración de Bases de Datos, Programación, Administración de Recursos informáticos, Comunicación de Datos, etcétera.

4. Los resultados de la investigación, demuestran que el Licenciado en Informática debe conocer los distintos programas informáticos que son utilizados en las organizaciones para aumentar la productividad a través de los sistemas mecanizados, de tal manera que le permita cubrir las expectativas de éstas, a las que ha de prestar sus servicios profesionales.
5. Los conocimientos que recibe el Licenciado en informática, durante su formación profesional, no lo facultan para desempeñarse con eficacia en las organizaciones empresariales, en vista de que los planes de estudio no están en concordancia con las exigencias empresariales y los avances tecnológicos actuales.
6. La preparación de profesionales con conocimientos que no se relacionan directamente con el desempeño que éstos tendrán en los centros de trabajo, conlleva a formar recurso humano con frustraciones, incertidumbre e inseguridad.
7. La gran mayoría de las organizaciones empresariales, desconocen los planes de estudio de los centros de educación superior, lo que constituye una clara desventaja para los profesionales, por no contar éstas con

información suficiente y adecuada de las áreas sobre las cuales son formados los recién egresados.

8. La contratación de recurso humano del extranjero es una evidente necesidad para las organizaciones empresariales y una clara desventaja para los profesionales nacionales, particularmente para el Licenciado en Informática, por el hecho de que en los centros de educación superior no se especializa a los profesionales en áreas que les permita desarrollar actividades complejas, en las que hasta ahora es necesario recurrir a recurso humano del exterior.
9. La preparación del Licenciado en Informática en áreas específicas es necesaria, ya que de esta manera los futuros profesionales tendrán la oportunidad de poder optar a ocupar importantes cargos dentro del ámbito empresarial, los cuales en muchas ocasiones son ocupados por recurso humano extranjero.
10. La preferencia por contratar recurso humano de una determinada universidad, esta vinculada en ciertas ocasiones por el prestigio que ésta se haya procurado y del tiempo que tenga de estar operando, sin embargo, en muchas ocasiones las preferencias no están en concordancia con la población estudiantil que éstas manejan, ya que a mayor cantidad de

estudiantes las posibilidades de ocupar una vacante deberían ser mayores, pero por el contrario en algunas universidades es menor.

9. RECOMENDACIONES

Las diversas necesidades que enfrentan las organizaciones empresariales, demandan de los centros de educación superior la búsqueda de mecanismos adecuados en la formación de profesionales competitivos que contribuyan en la solución de situaciones específicas, por consiguiente se recomienda a la Universidad Tecnológica de El Salvador considerar los siguientes aspectos:

- 1 Que se prepare al Licenciado en Informática con conocimientos y habilidades en áreas importantes como: Sistemas Operativos multiusuarios, Lenguajes de programación avanzada, Administradores de Bases de Datos, Sistemas de Comunicación de datos, Auditorías de Sistemas Informáticos.
- 2 Incluir en los planes de estudio, conocimientos en el manejo a nivel administrativo de equipos grandes MAINFRAMES y pequeños (Computadoras Personales y Dispositivos Periféricos).

- 3 Gestionar con la empresa privada o de gobierno puestos de trabajos, a efecto de que los futuros profesionales en informática, aporten sus conocimientos y habilidades a dichas entidades.
- 4 Que los planes de estudio sean revisados por lo menos cada tres años, particularmente aquéllos en los que la tecnología informática forma parte esencial en la formación de los futuros profesionales por ser ésta, muy evolutiva y dinámica.
- 5 La Universidad Tecnológica, debe fomentar la divulgación de los diferentes planes de estudio, los cambios que realiza en los contenidos curriculares orientados en la formación de sus profesionales, particularmente con las entidades que conforman la vida productiva de la nación, con el propósito que éstos conozcan la calidad de profesionales que se están forjando. Dicha divulgación puede realizarse mediante seminarios, foros y reuniones de trabajo, entre otros.
- 6 Se recomienda la implantación del examen de precalificación de los estudiantes de nuevo ingreso, a fin de detectar en éstos las aptitudes que posean, de tal manera que pueda brindárseles orientación adecuada en la selección de la carrera que mejor asimilen y evitar en lo posible frustraciones

que los obligan en muchas ocasiones a cambiarse de carrera una y otra vez, lo que conlleva pérdida de tiempo, y en situaciones extremas genera profesionales deficientes y con obstáculos para desenvolverse con eficacia en el ámbito empresarial, causando indirectamente mala imagen a la universidad.

- 7 Implantar cursos de nivelación, de acuerdo a los resultados obtenidos en el examen de aptitud, a efecto de medir los conocimientos obtenidos durante sus estudios de bachillerato.
- 8 Las asignaturas destinadas a impartirse en los ciclos complementarios (Internet I y II), deben cambiarse por nombres genéricos como electivas, de tal forma que en la medida en que la informática evoluciona, éstas puedan ser sustituidas con facilidad por materias de vanguardia.

Las recomendaciones en general y especialmente la 6 y la 7 están enfocadas a contribuir con el alcance de la visión y misión de la Universidad Tecnológica.

Llegar a ser la mejor universidad del país, la de mayor credibilidad, la mas innovadora, la de mayor proyección y en resumen, la de mayor calidad académica.

MISION

Formar integralmente a través de las funciones de enseñanza, investigación y proyección social excelentes profesionales académicos comprometidos con el desarrollo humano y el destino de El Salvador.

GLOSARIO

Actitud: Tendencia a la acción adquirida en el ambiente en que se vive y deriva de experiencia personales y factores especiales a veces muy complejos, se designa a un estado de disposición psicológico, adquirido y organizado a través de la propia experiencia, que incita al heredero a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas.

Administración: Se define como el proceso de diseñar y mantener un medio ambiente en el cual los individuos, que trabajan en grupo logren eficientemente los objetivos seleccionados.

Administración de Base

De datos: Tarea relacionada con el mantenimiento de la organización y la recuperación de las bases de datos. Una persona responsable del diseño físico y manejo de las bases de datos y de la evaluación selección e implementación del sistema de la administración de la base de datos.

En organizaciones más pequeñas, el administrador de los datos es la misma persona; Sin embargo, cuando las dos responsabilidades son manejadas separadamente, la función del administrador de bases de datos es más técnica.

Aptitud:

Suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo. Capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, industria, arte, etcétera.

Conocimiento:

Acción de conocer. Entendimiento, inteligencia.

Representan el conjunto de cátedras cuyas asignaturas son afines, por tener un grupo coherente de hechos, principios y problemas y un mismo objeto fundamental.

Comunicaciones:

La transferencia de comunicaciones da lugar a otras comunicaciones de datos, se refiere a las transmisiones digitales. Las telecomunicaciones se refieren a todas las formas de transmisión, incluyendo voz y vídeo analógicos.

Currículo:

El currículum es el instrumento básico que estructura los aprendizajes conducentes a la formación del futuro profesional o a su perfeccionamiento; integrándolos con la investigación y proyección social para su contribución efectiva a la solución de los problemas de la comunidad.

CD-ROM:

(Compact Disc Read Only Memory) Memoria de solo lectura en disco compacto. Formato en disco compacto que se utiliza para almacenar textos, gráficos estéreo de alta fidelidad. Es parecido a un CD de audio, pero usa un formato diferente de pista para los datos. El reproductor musical de CD no funciona para un CD-ROM, si lo hace para un CD, y tienen además conectores hembras de salida para auriculares o parlantes amplificados.

Datos:

Técnicamente, los datos son hechos y cifras en bruto, tales como ordenes y pagos, los cuales se procesan para obtener información, por ejemplo

el saldo deudor y el monto disponible. Sin embargo, en el uso común, los términos datos e información se toman como sinónimos.

Destreza: Habilidad, arte, primor o propiedad con que se hace una cosa.

Educación: Es el proceso orientado al desarrollo intelectual, emocional y físico del individuo preparándolo para la comprensión a todos los aspectos de la vida en sociedad.

Educación Superior: Etapa que sigue la educación secundaria sin considerar la duración de los cursos, ni el tipo de certificado o título que se obtiene, comprende el tercer nivel o de formación profesional; el cuarto nivel o de post-grado para estudios de perfeccionamiento y especialización profesional.

Educación Universitaria: Es aquella que se orienta a la formación de carreras con estudios de carácter

multidisciplinarios en la ciencia, la cultura y tecnología; que capacitan a científicos y humanísticos que conducen a la obtención de los grados y postgrados universitarios.

Empresa:

Es toda actividad económica productora y comercializadora de bienes y servicios con fines lucrativos, cualquiera que sea la persona, individuo o jurídica, titular del respectivo capital.

Empresas Multinacionales:

son la expresión mas clara de la mundialización de la economía y por lo mismo, son las mas interesadas en llevar adelante el proceso de globalización o de creación de un mercado único en el planeta, operando en muchos países del mundo a través de filiales, tienen mas poder que los Estados Nacionales. Están por encima. Es tal el poder que la economía de muchos países depende de las decisiones que tomen los dueños de las pocas multinacionales.

Escáner: Dispositivo periférico que digitaliza ilustraciones o fotografía y guarda la imagen como un archivo.

Feudalismo Conjunto de leyes y costumbres que rigieron el orden político y social en Europa desde fines de la época Carolingia y fines de la Edad Media que implicaba de una parte el predominio de una clase de guerreros y de otra la existencia de vínculos de dependencia entre señor y campesino.

Globalización: “Tendencia a la apertura de mercados extranjeros para el comercio y la inversión internacional”.

Gremio: Conjunto de Personas que tienen un mismo ejercicio, Profesión o estado social.

Gremios Empresariales: Conjunto de personas o empresarios con miras a la consecución de objetivos comunes compartidos, que cumplen la función de unificar las mas variadas problemáticas individuales. Los miembros de este tipo de organización pueden pertenecer a la misma actividad económica o a

diferentes actividades, pero en todo caso identifica a la organización general como el medio idóneo para resolver sus problemas o alcanzar sus objetivos comunes”

Habilidad:

Capacidad, disposición, inteligencia, destreza. Cada una de las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza.

Hardware:

Componente electrónico, tarjetas, periféricos y equipos que conforman un sistema de computación; se distingue de los programas (Software) porque estos le indican a los componentes mencionados lo que deben de hacer.

Hegemonía:

Supremacía que ejerce un estado sobre otro.

Laptop Computer:

Computadora Laptop, Pequeña computadora portátil cuya ligereza le permite al usuario colocarla en las rodillas. A las computadoras Laptop pequeñas, que pesan menos de 3 kg. y

caben en un portafolios, se les conocen como computadoras notebook, mientras que a las más pequeñas, que pesan alrededor de 2.5 Kb, se les denomina Computadoras Subnotebook.

Lenguaje: Un conjunto de símbolos y reglas utilizado para conducir información.

Lenguaje de Programación: Un lenguaje usado para escribir instrucciones para la computadora. Permite que el programador exprese, el procesamiento de datos en una forma simbólica sin tener en cuenta los detalles específicos de maquina. Las sentencias que escribe el programador se denominan Lenguaje fuentes, y son traducidos en lenguaje de maquinas de la computadora por medio de programas llamados ensambladores, compiladores e interpretes.

Mainframe: (Macrocomputadoras) computadora multiusuarios concebida para cubrir los

requerimientos de computación de grandes empresas.

Al principio, el termino macrocomputadora se refería al gabinete metálico que guardaban la “Unidad Central de Procesamiento” (CPU) de las primeras computadoras. El término llegó a usarse de manera general para referirse a las enormes computadoras centrales creadas en las décadas de 1950 y 1960 para cubrir las necesidades contables y de administración de la información de grandes empresas. Las macrocomputadora más grandes pueden manejar miles de terminales no inteligente y emplear Terabytes de almacenamiento secundario.

Mercado Mundial:

Es el intercambio comercial que existe entre diferentes compradores y vendedores, pero no dentro de las fronteras del país, sino más allá de la frontera. Es el intercambio comercial entre los diferentes países del mundo.

MS-DOS: El sistema operativo estándar para usuarios único de las computadoras IBM y compatibles, introducido en 1981.

El MS-DOS es un sistema operativo con líneas de comando que requiere la introducción de comandos, argumentos y sintaxis para funcionar con éxito.

Neoliberalismo Escuela del pensamiento económico liderado por M. Friedman. Defiende la libertad de contratación, la reducción del sector público y la liberación de los precios.

Perfil: Unidad de Representación, ofrecido en formas de diagrama de los resultados logrados por un individuo.

Perfil Académico: Contiene los rasgos, particularidades, conocimientos y expectativas que califican a un sujeto para recibir una credencial académica.

Puesto de trabajo:	Conjunto de funciones, actividades que se realizan en un determinado puesto.
Plan de Estudios:	Conjunto de Contenidos a los que se postula como necesarios y suficientes para lograr determinados objetivos curriculares (Aunque éstos puedan permanecer implícitos)
Printer (Impresora):	Periférico para computadora concebido para imprimir en papel u otro medio físico, texto o gráficos generados por computadora. Las impresoras varían de manera significativa por su calidad, velocidad, ruido, capacidades gráficas, fuentes integradas y uso de papel.
Protocolo:	La forma en que los niveles de comunicaciones <<Dialoga>> unos con otros, está definida en un conjunto de estándares llamadas protocolos. Los protocolos conforman una jerarquía, comenzando en la parte superior del programa del usuario y finalizando en la parte más baja con los enchufes, zócalos y señales eléctricas.

PC: Abreviatura de personal Computer (Computadora Personal). En el terreno práctico, la abreviatura se refiere por lo general a las computadoras de IBM o las compatibles con éstas, en oposición a las Macintosh.

Sistema de Información

De datos: El título formal que se le da al departamento de procesamiento de datos (MIS o IS) en una organización, otros son procesamiento de información, servicios de información, sistema de información Gerencial y servicio de información Gerencial.

Software: Programa de sistema utilería o aplicación en un lenguaje de máquina.

Tarjeta ISA: Ranura. Un receptáculo en la tarjeta madre que acepta periféricos diseñados para ajustarse al estándar Industry Standard Architecture (ISA) las ranuras ISA no son tan rápidas como las ranuras

de bus local VESA o las ranuras de bus de interconexión de componentes periférico (PCI), pero continúan presente junto con estas ranuras más rápidas en los buses de expansión de las computadoras modernas.

UPS: (Uninterruptable Power Supply) Suministro eléctrico no interruptible.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez Blanco, Oscar René, "Perfil Profesional del Administrador de Empresas, desde el punto de vista de las Empresas Privadas Comerciales" Tesis.
2. Arias Rivas, Herbert Giovani, "La Participación de la Asociación Salvadoreña de Industriales como ente facilitador del proceso de Reconversión Industrial en El Salvador", Tesis.
3. Arriola, Joaquín y Aguilar José Victor, "Globalización de la Economía", Grupo Maíz.

4. Bertrand, Agnes, "ECOROPA".
5. Berenson, Mark y David M. Levine, "Estadística Básica en Administración", Cuarta Edición, PPH Prentice Hall.
6. Castillo Silva, José Santos, "Guía para elaborar el anteproyecto del trabajo de Graduación".
7. Chiavenato, Idalberto, "Administración de Recursos Humanos", Segunda Edición, Mc Graw Hill.
8. Constitución de la República de El Salvador, Reformas a 1991.
9. Diccionario enciclopédico, Océano.
10. Diccionario de Sinónimos y Antónimos.
11. Diccionario Pequeño Larousse
12. Díaz Salazar, Rafael, "Gramsci y la Construcción del Socialismo", UCA Editores

13. Feedman, Alan, "Diccionario de Computación".
14. Harold Koonts, Heintz Wwihrich, "Administración", Décima Edición, Mc Graw Hill
15. Iglesias Mejía, Salvador, "Guía para elaborar trabajos de investigación monográficos o tesis", Tercera Edición Corregida y Aumentada
16. Iguera Quintanilla, Claudia Jeannette, "Las Asociaciones Gremiales como Alternativa para el Desarrollo y Supervivencia de la Microempresa", Tesis.
17. Inclán Robledo, Rafael Ernesto, "Perfil Profesional del Licenciado en Mercadotecnia Enfoque: Empresas Privadas Industriales", Tesis.
18. INTERNET, <http://www.tamagas.com/consalvama/acoopegre.htm>
19. Ley de Educación Superior, Ministerio de Educación
20. Marroquín, Victor René, "Sugerencias para elaborar trabajos de investigación en ciencias económicas"
21. Oscar Romano, Gloria Elizabeth, "Perfil Profesional del Administrador de Empresas, Enfoque: Empresa Privada de Servicio", Tesis.

22. Sanders, Donald H., "Informática: Presente y Futuro"

23. Stoner, James A.F., "Administración", Segunda Edición, PPH Prentice Hall

24. Vejarano Anzola, Alvaro, "Metodología de la Investigación (Folleto)",

25. Universidad Tecnológica 1997.



--	--	--	--	--

Objetivo: obtener la información que defina las características y cualidades del licenciado en informática ante la globalización.

Profesión: _____ Sexo: _____

Gremio al que Pertenece _____

1. Que habilidades considera debe poseer el profesional en informática?

a. Analizar aspectos abstractos

☐

- b. Sintetizar información ☐
- c. Manejar la comunicación oral y escrita ☐
- d. Toma de decisiones ☐
- e. Resolver problemas específicos en forma practica ☐
- f. Desarrollo de sistemas con lenguaje de programación
avanzado ☐
- g. Planear y desarrollar auditorias informáticas ☐
- h. Implantar y operar sistemas de comunicación de datos ☐
- i. Administrar Recursos informáticos ☐
- j. Otras _____

2. Que equipo considera que debería manejar el licenciado en informática:

- a. AS-400 ☐
- b. PC ☐

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| c. CD-Writer | ☐ |
| d. Notebook | ☐ |
| e. Scanner | ☐ |
| f. VS- Wang | ☐ |
| g. Hub | ☐ |
| h. UPS | ☐ |
| i. Dispositivos de Respaldo | ☐ |
| j. Impresores | ☐ |
| k. Otros_____ | |
| _____ | |

3. A que nivel considera que las universidades deberían preparar a los profesionales en informática de acuerdo a las áreas que se detallan a continuación?

Programación	☐
--------------	--------------------------

Administradores de Base de Datos	☐
Diseño de Paginas Web	☐
Análisis y Diseño de Sistemas	☐
Contabilidad	☐
Administración de Recursos	☐
Sistemas de Información	☐
Recursos Humanos	☐
Relaciones Interpersonales	☐
Inglés	☐
Etica Profesional	☐
Otras _____	

4. Que software considera que debería conocer el licenciado en informática?

Visualizadores:

Visual Basic	☐
Visual Fox	☐
Visual Acces	☐
Otros _____	

Administradores de Bases de Datos:

Oracle	☐
Sybase	☐
SQL Server	☐
Otros _____	

Sistemas Operativos de Red:

Windows NT	☐
Novell	☐

Unix	☐
Linux	☐
Otros	_____
Otros Sistemas Operativos:	
DOS	☐
Windows 95	☐
Windows 98	☐
Otros	_____

5. Considera al licenciado en informática de la actualidad apto para desempeñar los siguientes cargos

1. Gerente de Informática	☐
2. Jefe de Informática	☐
3. Administrador de Redes y Comunicación	☐
4. Administrador de Base de Datos	☐
5. Auditor de Sistemas	☐
6. Otros	_____

6. De que forma se podría medir el rendimiento del licenciado en informática?

7. Considera importantes los siguientes aspectos en la evaluación del licenciado en informática?

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a. Rendimiento | ☐ |
| b. Capacidad | ☐ |
| c. Desempeño | ☐ |
| d. Responsabilidad | ☐ |
| e. Iniciativa | ☐ |
| f. Dinamismo | ☐ |
| g. Confiabilidad | ☐ |
| h. Cooperación | ☐ |
| i. Solidaridad | ☐ |
| j. Empatía | ☐ |
| k. Otros _____ | |
| _____ | |

8. De cuanto es el promedio de ofertantes al publicar la necesidad de cubrir una plaza en el área de informática?

9. Con que regularidad contratan los servicios profesionales de personas del exterior en el área de informática?

NUNCA _____ POCA _____ MUCHA _____

10. Conoce usted los planes de estudio actuales de las universidades?

SI _____ NO _____

11. Considera que están acordes a la exigencia del medio laboral?

SI _____ NO _____

Porqué _____

12. Considera necesario los niveles de especialización

SI _____ NO _____

Areas recomendadas para especializarse (mencione)

a) _____

b) _____

d) _____

13. Que tipo de profesional contrataría para ocupar altos cargos en el área informática?

Licenciados en Informática ☐ Ingenieros en Sistemas ☐

Otros _____

14. De que universidades prefiere contratar a su personal?

a. Universidad Matías Delgado _____

b. Universidad Politécnica _____

c. Universidad José Simeón Cañas (UCA) _____

d. Universidad Tecnológica _____

e. Universidad Francisco Gavidia _____

f. Universidad Don Bosco _____

g. Otras _____

**ASOCIACIONES GREMIALES DEL SECTOR INDUSTRIAL
DE SAN SALVADOR**

Misión: **Asociación Salvadoreña de Industriales.
ASI.**

Titulares: **Sr. Leonel Mejía, Presidente**

Secretaria: Vilma de Lemus

Dirección : Apartado Postal 06-48. San Salvador

Teléfonos: 298-5855 (tel-fax) y 298-5811 (d)

Fax: 263-3932

E-Mail: **asalin@es.com.sv & asi@insatelsa.com**

Misión: **Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos.
ASIA.**

Titulares: **Ing. Leonel Armando Cardona, Presidente.**

Secretaria: Carmen Elena Contreras.

Dirección : Ave. N. Viera Altamirano # 632. San Salvador.

Teléfonos: 263-3773

Fax: 263-3932

E-Mail: **asianet@insatelsa.com**

Misión: **Cámara Alemana Salvadoreña de Comercio e Industria.
CAMALE**

Titulares: **Sr. Alexander Gieseemann. Presidente.
Sr. Matías Muller. Gerente General**

Secretaria: Daisy Girón

Dirección : Cond. Cuzcatlán # 317, 4a C. Pte. y 25 Ave. Sur. San Salvador

Teléfonos: 222-2686

Fax: 222-6044

E-Mail:

Misión: **Cámara Oficial Española de Comercio e Industria de El Salvador.
CAMESP.**

Titulares: **Lcda. Daisi Rodríguez, Gerente.**

Secretaria: Srta. Dina González

Dirección : Edif. Gran Plaza, 5o nivel # 503, Blvd. del Hipódromo, Col. San Benito. San Salvador.

Teléfonos: 298-1064

Fax: 254-1132

E-Mail: **camacoes@es.com.sv**

Misión: **Cámara Salvadoreña de Industria de la Construcción.
CASALCO.**

Titulares: **Hugo Barrientos. Presidente**

Secretaria: Marta de Portillo

Dirección : Paseo General Escalón # 4834, San Salvador.

Teléfonos: 263-5221/5217 y 263-6521(d)

Fax: 263-6518(d)

E-Mail:

Misión: **Cámara de Comercio e Industria de El Salvador.
CDEC.**

Titulares: **Lic. Luis Cardenal, Presidente.**

Secretaria: Janine de Balcáceres

Dirección : 9a. Ave. Nte. 5a. C. Pte. San Salvador

Teléfonos: 281-6622

Fax: 224-4163 y 271-4461 (d)

E-Mail: ccies@gbm.net

Misión: **Asociación de Productores de Leche.
PROLECHE.**

Titulares: **Sr. Miguel Angel Castaneda,
Presidente**

Secretaria: Rosa Amélia de Alvarado

Dirección : Autopista Sur, Of. Palermo. San Salvador.

Teléfonos: 243-3815

Fax: 243-3810

E-Mail:

Misión: **Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social.
FUSADES.**

Titulares: **Lic. Jorge Zablah Touché. Presidente.
Lic. Eduardo Nuñez, Dir.Ejecutivo.**

Secretaria: Lilly Barraza.

Dirección : Urb. y Blvd. Santa Elena. Antiguo Cuscatlán.

Teléfonos: 278-3366

Fax: 278-3356 / 278-3369

E-Mail: fusades@es.com.sv