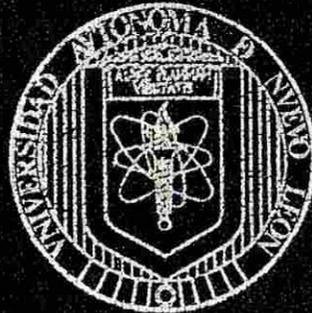


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**"NIVEL DE ACEPTACION DE LA TECNOLOGIA DE LA
INFORMACION POR EL PERSONAL DOCENTE DEL
INSTITUTO TECNOLOGICO DE NUEVO LAREDO"**

POR

ING. JUAN MANUEL EFREN GARCIA GUERRA

TESIS

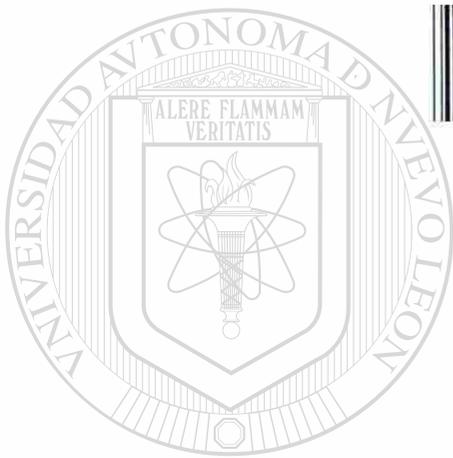
**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS**

SAN NICOLAS DE LOS GARZA MAYO DEL 2000

JIMMIE GGG
*NIVEL DE ACEPTACION DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION POR EL PERSONAL
DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO*

201

27	2	3
28	2	3
29	2	3
30	2	3
31	2	3



1020130092

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



“NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
POR EL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
NUEVO LAREDO”

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
POR

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

JUAN MANUEL EFREN GARCÍA GUERRA

TESIS

EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L. MAYO DEL 2000



0137-19960

TH
Z5852
AH2
1116
2000
G37242



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



**“NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
POR EL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
NUEVO LAREDO”**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
POR

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

JUAN MANUEL EFREN GARCÍA GUERRA

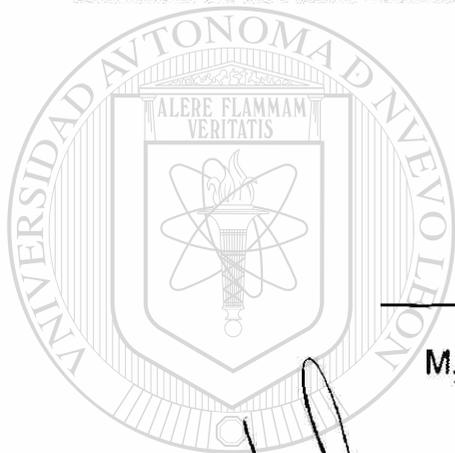
TESIS

EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L. MAYO DEL 2000

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

Los miembros del comité de tesis, recomendamos que la presente tesis "NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN POR EL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO" realizada por el Ing. JUAN MANUEL EFREN GARCÍA GUERRA, sea aceptada para su defensa como opción para obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Sistemas.



El comité de Tesis

Asesor

M.C. Roberto Villarreal Garza

Coasesor

M.C. Liborio A. Manjarez Santos

Coasesor

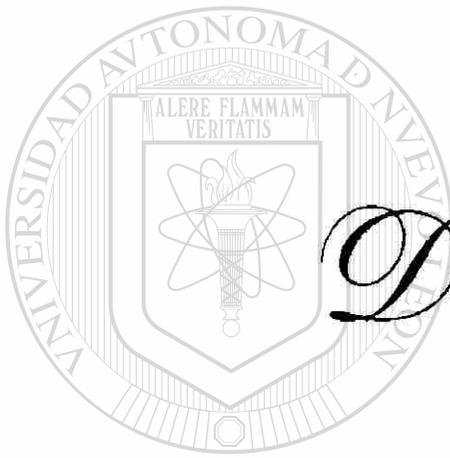
M.C. Carlos Bernardo Garza Treviño

Ve.Bo.

División de Estudios de Postgrado

M.C. Roberto Villarreal Garza

San Nicolás de los Garza N.L., a Mayo del 2000.



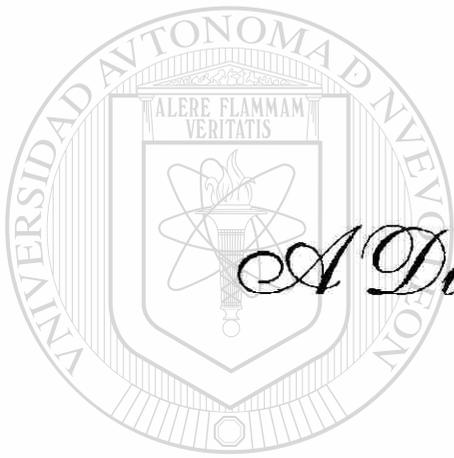
Dedicatorias

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



A Dios Todo Poderoso

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

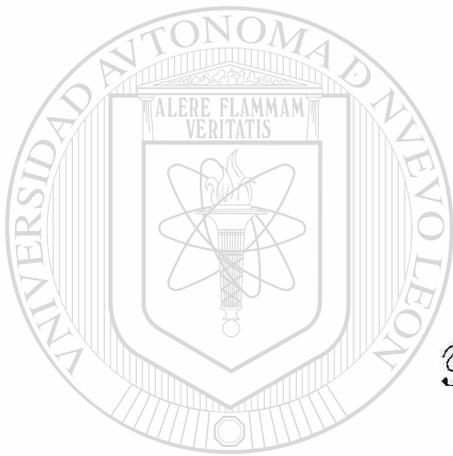


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A Mis Padres

Manuel García López y

Blanca Diana Guerra de García †



A Mi Esposa
Rosa Elva Salas

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A Mis Hijos

Laura Erika

Oscar Javier

Juan Manuel y

Sergio David

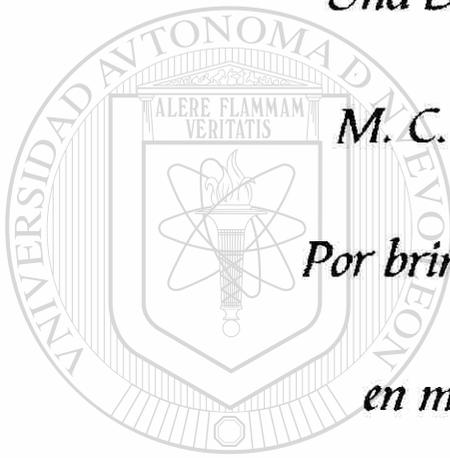
Una Dedicatoria muy especial al

M. C. Roberto Villarreal Garza

Por brindarme su apoyo y ser guía

en mis estudios de maestría y

en la elaboración de la presente tesis.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



A Mis Compañeros y Amigos, y

*Todas aquellas Personas que han puesto
su granito de arena para que alcance la obtención*

del grado académico.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Prólogo

En la presente investigación se pretende comprobar el retraso que se tiene en la capacitación del personal docente ante los adelantos tecnológicos que ya nos rebasan, de acuerdo a las distintas aplicaciones y ventajas que la tecnología de la información ofrece, para ello se debe conocer exactamente que nivel de aceptación tiene la tecnología de la información por parte del personal docente en los diferentes departamentos académicos del ITNL.

Se analizaron diferentes bibliografías y revistas donde los temas de la tecnología de la información, la conducta humana, la educación superior y otros temas afines. Son fundamentales para tratar de resolver este problema y consolidar las posibles alternativas de solución que sean viables de llevarse a cabo.

Para el análisis de esta investigación se utilizó una encuesta aplicada a no menos de 10 maestros por departamento, donde los resultados que se muestran más adelante en el capítulo 4 nos dan luz sobre las necesidades de capacitación del personal docente.

Síntesis

Juan Manuel Efrén García Guerra

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Título de estudio: Nivel de aceptación de la tecnología de la información por el personal docente del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.

Candidato al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Sistemas.

Área de estudio: Administrativo.

Número de páginas: 76

ÍNDICE

	Página
Prólogo	i
Síntesis	ii
Índice	iii

CAPÍTULO 1

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
1.1	Antecedentes Históricos de la Educación Tecnológica Superior y de los Institutos Tecnológicos.....	2
1.1.1	Que es el sistema nacional de los Institutos Tecnológicos?	5
1.1.2	Marco normativo, legal y administrativo.....	8
1.2	Modelo Educativo de los Institutos Tecnológicos.....	10
1.2.1	Objetivos.....	10
1.2.2	Misión.....	11
1.2.3	Planes y Programas de Estudio.....	12
1.3	Organización General.....	13
1.3.1	Estructura y Organización del Sistema de Educación Tecnológica.....	13
1.4	Organización Administración del SNIT.....	15
1.4.1	Operación de la DGIT, normativa y funcional.....	16
1.5	Hipótesis.....	17

CAPÍTULO 2

2.	MARCO TEÓRICO.....	19
2.1	El método científico.....	19
2.2	El método científico en la educación.....	22
2.3	El proceso de enseñanza – aprendizaje.....	26
2.4	Concepto de hipótesis.....	27
2.5	Ciencias de la conducta.....	28
2.6	Nuevas tecnologías de la educación.....	29
2.6.1.	Las tecnologías de comunicación en la educación y en la formación.....	30
2.6.2.	Líneas futuras en la tecnología de la información.....	32

CAPÍTULO 3

3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.1	Limitaciones de la investigación.....	35
3.2	Diseño del cuestionario.....	36
3.2.1.	Características del cuestionario aplicado.....	36
3.2.2	Diseño de preguntas.....	37
3.2.3	Características de las preguntas.....	38
3.2.4	Contenido del cuestionario.....	38
3.3	Definición de la población de la muestra.....	39
3.3.1	Población.....	39
3.3.2	Muestra.....	39

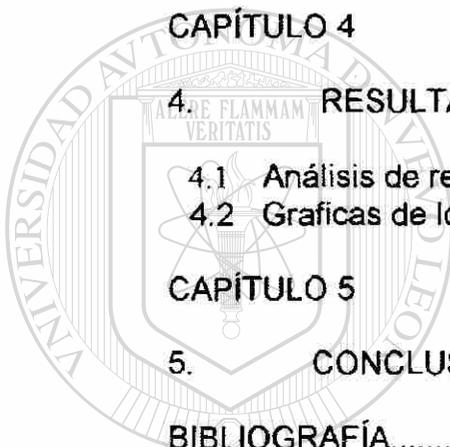
CAPÍTULO 4

4.	RESULTADOS DE LA ENCUESTA Y GRAFICAS	42
4.1	Análisis de resultados.....	42
4.2	Graficas de los resultados.....	43

CAPÍTULO 5

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
	BIBLIOGRAFÍA.....	54

ANEXO 1.	Encuesta aplicada.....	56
ANEXO 2.	Organigrama del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.....	59
ANEXO 3.	Tablas de Resultados.....	64



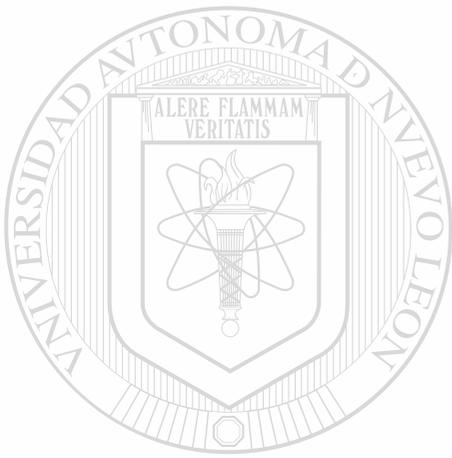
U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CAPÍTULO 1

Introducción



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes históricos de la Educación Tecnológica Superior y de los Institutos Tecnológicos.

Los Institutos Tecnológicos Regionales ITR nacen en el seno del Instituto Politécnico Nacional IPN en el año de 1948 para dar educación popular a las regiones del país que así lo requerían, todo esto de acuerdo con la filosofía del IPN “Capacitar material humano en calidad y cantidad suficiente según las características de la región”.

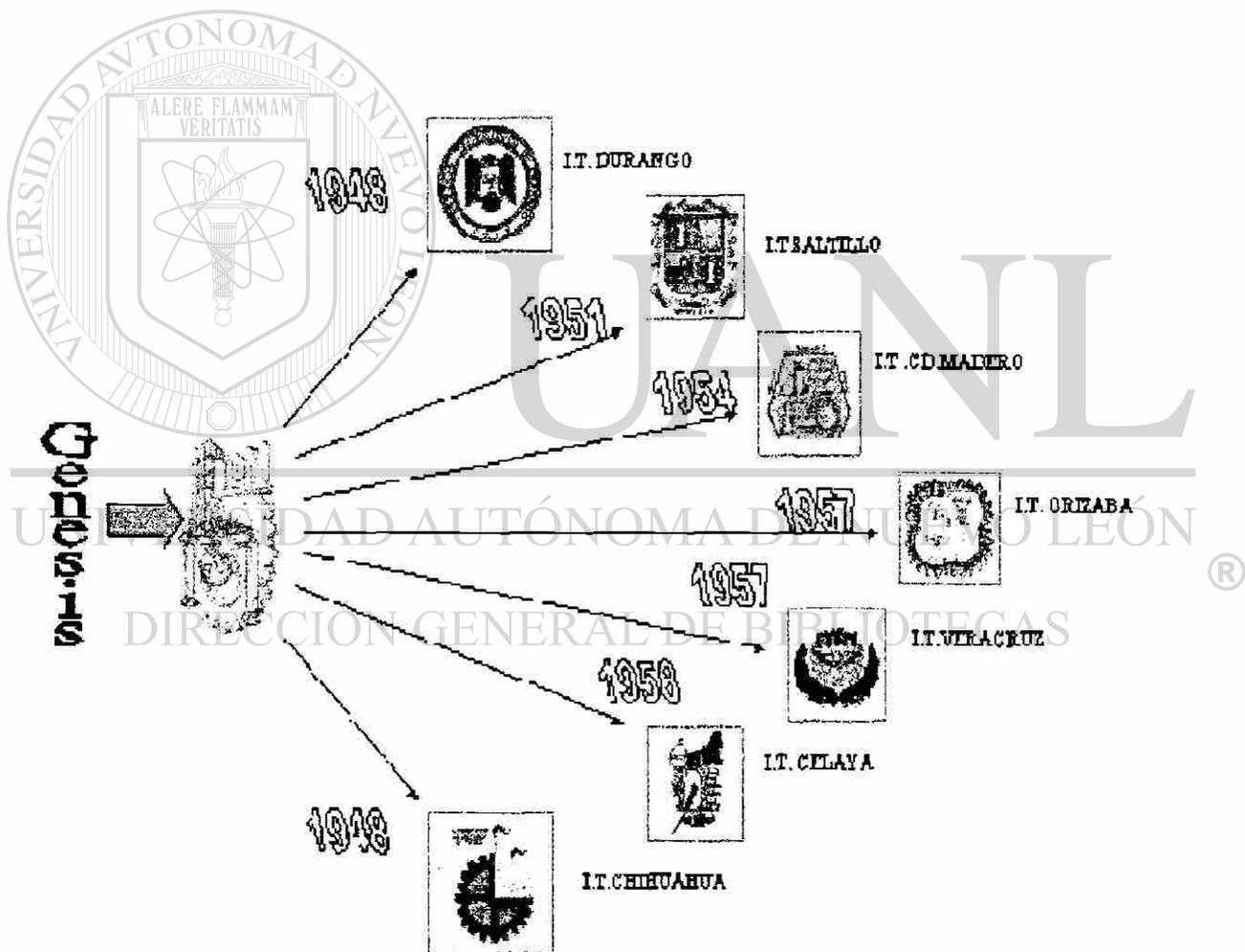
En 1959 fueron separados administrativamente del IPN pasando a depender de la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC) hasta el año de 1970, cuando fue creada la Dirección General de Educación Superior (DGES) hasta el año de 1976, cuando fue creada la Dirección General de los Institutos Tecnológicos (DGIT) que actualmente funciona y que a su vez esta depende de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT) de la Secretaría de Educación Pública.

Hasta el año de 1970 existían 18 ITR's donde se observa que la creación de ellos fue debidamente estudiada y justificada, en el periodo de 1970 a 1976 se crearon 30 ITR's más, su inmensa mayoría por reclamos sociales de la población o en el mejor de los casos por peticiones de los gobernadores de los Estados, los cuales ofrecieron los terrenos y algunos subsidios, mientras el gobierno federal proporcionaba edificios, recursos materiales, financieros y humanos.

En la actualidad el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos cuenta con 128 Instituciones en el país, de donde se observa que en 20 años se ha mas que triplicado aproximadamente, ahora poblaciones como Delicias Chihuahua, Linares Nuevo León, Cerro Azul Veracruz, Pinoteca Oaxaca, Tlaxiaco Oaxaca, Huatabampo Sonora, etc., son un ejemplo de dispendio aparente de recursos humanos, materiales y económicos, que antes no lo fue, en esa época. Pero hoy en nuestros días hará crisis, si es que no lo ha hecho ya, dejando al gobierno en una situación difícil para cumplir con los reclamos sociales de educación superior para el pueblo de escasos recursos, del nivel económico medio y medio alto.

Por lo antes expuesto y conociendo los logros en materia de educación superior con los que cuenta la DGIT, y con el avance hasta nuestros días de la Tecnología de la Información y teniendo

en cuenta que más de la mitad de la población de nuestro país es menor de 20 años, será necesario adiestrar, capacitar, formar los cuadros docentes que a su vez cumplan con el reclamo de la nación de contar con más y mejor mano de obra y con profesionales en optimas condiciones educativas, culturales, capacitación e integración con pueblo.



1.1.1 ¿Qué es el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos?

Los Institutos Tecnológicos constituyen un valioso instrumento del Estado Mexicano en la impartición de nuevos servicios educativos que respondan a los requerimientos y necesidades regionales y nacionales. Son instituciones de educación superior cuya finalidad es la formación de profesionales en las áreas tecnología aplicada, industrial y de servicios.

Los servicios educativos que ofrecen tienen el propósito de llevar la educación tecnológica superior a toda la república mexicana. Estos tienen el propósito de preparar los profesionales requeridos para el desarrollo y crecimiento sostenido de las diversas regiones.

Actualmente los Institutos Tecnológicos constituyen un sistema educativo organizado, con alto grado de autosuficiencia académica y con tradiciones sólidas en los campos de la planeación académica, la investigación tecnológica y las actividades culturales y deportivas. Como Sistema tiene identidad propia, aunque cada instituto manifiesta características regionales que lo distinguen.

El Sistema esta formado por 128 Institutos Tecnológicos. Dieciocho de ellos cuentan con Centro de Graduados. Existen

además, un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) y 4 Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), situados en Celaya Guanajuato, Chihuahua Chihuahua, Mérida Yucatán, y Orizaba, Veracruz.

La Dirección General de Institutos Tecnológicos planea, coordina, dirige y evalúa las actividades del Sistema, a través de la Dirección Académica, la Dirección de Operación y la Dirección de Planeación.

Propósitos:

Emanados de las leyes, reglamentos y disposiciones que rigen la educación en México, particularmente la educación tecnológica superior y enfocados con realidad y modernización, los propósitos generales de los Institutos Tecnológicos, constituidos en el Sistema, son los siguientes:

1. Atender la demanda de estudios de educación técnica superior en todo el país, reduciendo los flujos migratorios hacia las grandes ciudades y con ello propiciando el arraigo de los egresados en sus regiones de origen.

2. Preparar, capacitar, actualizar y formar profesionales de nivel superior orientados hacia la industria y los servicios, en calidad y cantidad suficientes para generar, adaptar, aplicar y seleccionar, la tecnología, tomando en cuenta las características de las diversas ramas de la planta productiva e industrial y los fines del desarrollo económico del país.

3. Preparar y Formar recursos humanos, realizar proyectos, alta capacitación en las áreas de investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico para contribuir al logro de la autodeterminación científica y tecnológica, a través de estudios que apoyen el desarrollo de sectores estratégicos, la formación de la industria nacional de bienes de capital y la sustitución de importaciones.

4. Conservar, incrementar y difundir los resultados de la ciencia y la tecnología, nuestra cultura universal, apoyándose en los medios de comunicación modernos.

5. Formar y desarrollar, mediante la realización de todo tipo de actividades científicas, técnicas, académicas, artísticas, sociales y culturales, a quienes contribuyen al cumplimiento de las funciones de los Institutos Tecnológicos.

6. Por último, promover el intercambio de ideas y de experiencias con instituciones educativas, centros de investigación, comunidades científicas y organismos afines, tanto nacionales como extranjeros, con miras al enriquecimiento mutuo y a la unificación de esfuerzos en la búsqueda de mejores soluciones a los problemas de la educación técnica superior.

1.1.2 Marco normativo, legal y administrativo

A) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (D.O.F. 5-2-1917): Artículos 3º, 5º, segundo párrafo; 7º; 27, fracción III; 28, octavo párrafo, 31, fracción I; 73, fracciones XXV y XXIX – F, 121, fracción V, 122, fracción IV; Inciso g; 123, apartado A; fracciones VI, segundo párrafo y XII, tercer párrafo: apartado B, fracción VII.

B) Ley Orgánica de la administración Pública Federal (D.O.F. 29-12-1976): Artículo 38, señala las atribuciones que corresponden a la SEP.

C) Ley General de Educación (D.O.F. 13-7-1993): Regula la educación que imparte el Estado en coordinación con los tres ordenes de gobierno, los organismos descentralizados y las instituciones particulares. Reglamenta el sistema educativo nacional; establece la distribución de las funciones administrativas en los distintos niveles de enseñanza y prevé la posibilidad de convenios entre la federación los estados y

los municipios, para desconcentrar o unificar la educación en todo el país.

D) Ley Nacional para la educación de los adultos: Está referida a las atribuciones de la federación, estados y municipios en materia de asesoría, estímulos, planeación de la educación de los adultos, formas de aprendizaje y acreditación.

E) Ley para la coordinación de la educación superior (D.O.F.29-12-1978): Establece las bases para la distribución de la función educativa en toda la República; las prioridades y objetivos de la educación superior, la obligación de vincular la planeación educativa con los objetivos, lineamientos y prioridades del desarrollo integral del país. Asimismo, creó el Consejo consultivo de educación normal y el Consejo del sistema nacional de educación tecnológica, ambos, órganos de consulta de la Secretaría de Educación Pública, en entidades federativas e instituciones públicas de educación superior, normal y técnica.

F) Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública (D.O.F. 26-03-1994): Es propósito fundamental el mejoramiento administrativo, mediante la definición clara de los órganos, sus atribuciones y funciones.

- Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos
- Art. 3°.
- Ley Federal de Educación.
- Otros.

1.2. Modelo Educativo de los Institutos Tecnológicos.

1.2.1 Objetivos.

La Dirección General de Institutos Tecnológicos considera objetivos fundamentales coordinar y desarrollar la educación superior con las siguientes ideas rectoras:

- A) El proceso científico y tecnológico de la nación mediante el desarrollo de las capacidades del mexicano para alcanzar una sociedad más justa.
- B) La formación profesional de ciudadanos en las diversas disciplinas de la ciencia, para que su empeño eficiente promueva y acelere el desarrollo independiente en México.
- C) La superación constante de los niveles académicos, para realizar la investigación como labor permanente de actualización de conocimientos.
- D) El desarrollo cultural del hombre, para que el ejercicio de su inteligencia pueda realizar en plenitud la convivencia humana.

E) Hacer de cada uno de los Institutos Tecnológicos un instrumento de desarrollo, mediante una estrecha y permanente retroalimentación con la comunidad, en especial con los sectores productivos de bienes y servicios, social, público y privado.

F) Atender la demanda de educación superior (licenciatura y postgrado), con alta y reconocida calidad en los ámbitos nacional e internacional, en las áreas industrial, agropecuaria y de servicios; en todas las regiones del país, en forma de auspiciar el desarrollo regional.

1.2.2 Misión.

Hacer de cada Instituto Tecnológico un instrumento de desarrollo de su comunidad, formando profesionales de excelencia con ética de trabajo, productividad y creatividad, capaces de responder a los retos de la modernización nacional en su proceso de globalización.

Compartir con la población en general los beneficios del conocimiento, la cultura científica y tecnológica; en particular, proporcionar servicios directos a los sectores sociales, privado y público, con la finalidad de coadyuvar al modelo de desarrollo que

el país reclama, para alcanzar el bienestar social que demandamos los mexicanos.

En el modelo educativo se expresa el perfil profesional planteado en los diversos foros de consulta y participación de la comunidad, lo cual implica adecuar los contenidos, los métodos, los lenguajes, la gestión escolar, los apoyos didácticos, la infraestructura, los acervos bibliográficos y la evaluación, para responder con calidad y eficiencia a las expectativas sociales.

1.2.3 Planes y Programas de Estudio

Los planes y programas de estudio responden a los problemas centrales de las profesiones como campos del conocimiento y a las demandas de los sectores social y productivo, así como una preparación actualizada de los egresados, acorde con las necesidades regionales, mediante un plan de estudios flexible que garantiza una sólida formación, y con una revisión periódica de los mismos permitiría actualizarlos continuamente en sus contenidos y orientación.

La reforma de la educación superior tecnológica se llevo a cabo en 1993, con la actualización racionalizada y definición de

los planes y programas de estudio, dentro de lo cual se contempla.

- Una formación que proporcione el desarrollo de un sentido crítico y emprendedor.
- Una formación acorde con la idea de carrera genérica
- Una formación que fomente en el estudiante una conciencia social capaz de responder a las exigencias actuales y futuras.
- Un programa de superación académico continuo, con parámetros y estándares internacionales.
- Un programa de actualización y mantenimiento de equipo de computación y software educativo.
- Un programa de equipamiento permanente con activos modernos.
- Una estrecha vinculación institucionalizada con las diferentes organizaciones de los sectores social y productivo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

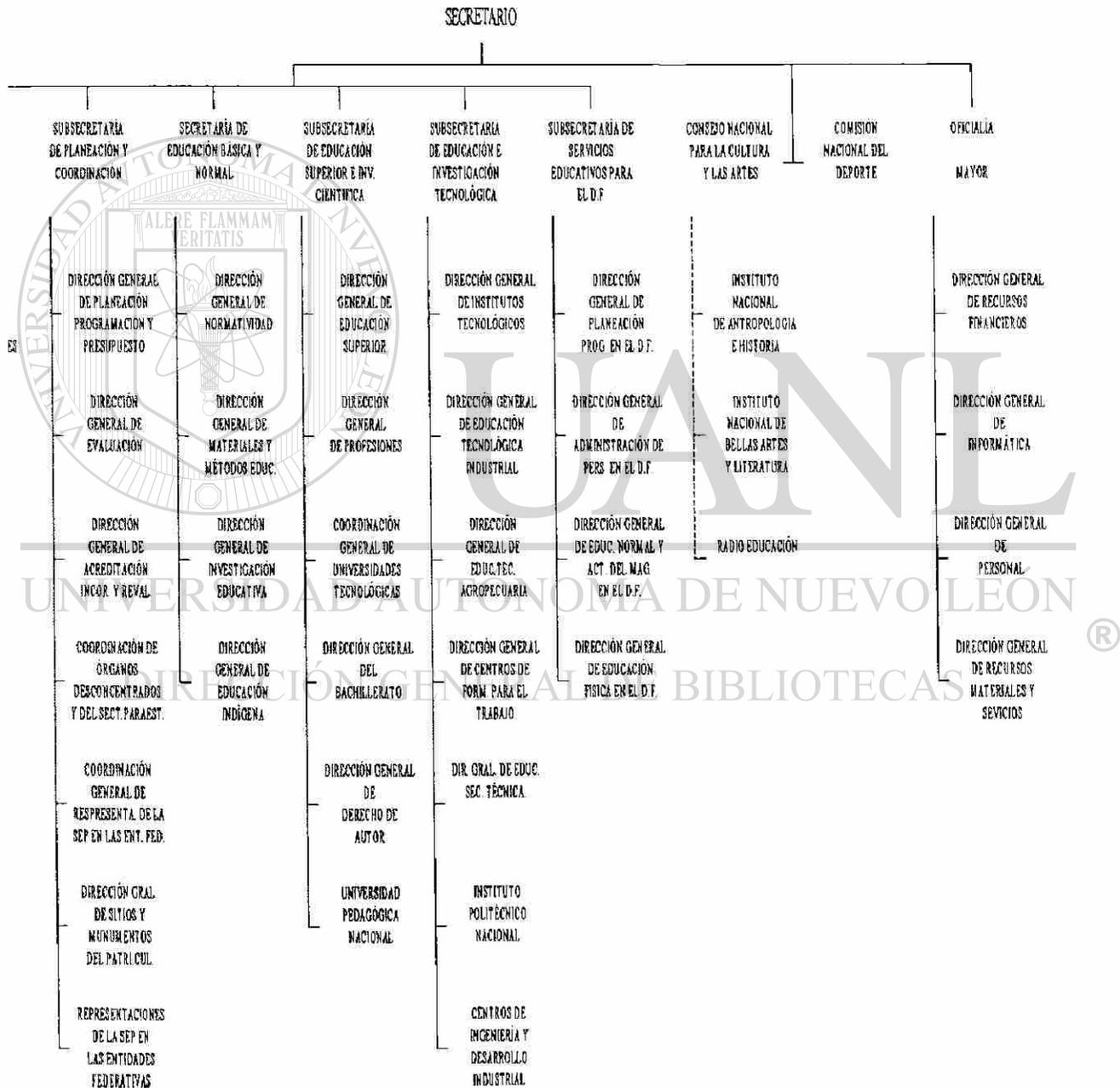
1.3 Organización General.

1.3.1 Estructura y organización del sistema de educación tecnológica.

Desde su creación, la Secretaría de Educación Pública ha tenido una serie de transformaciones que le han permitido organizar una estructura educativa articulada, sujeta a normas.

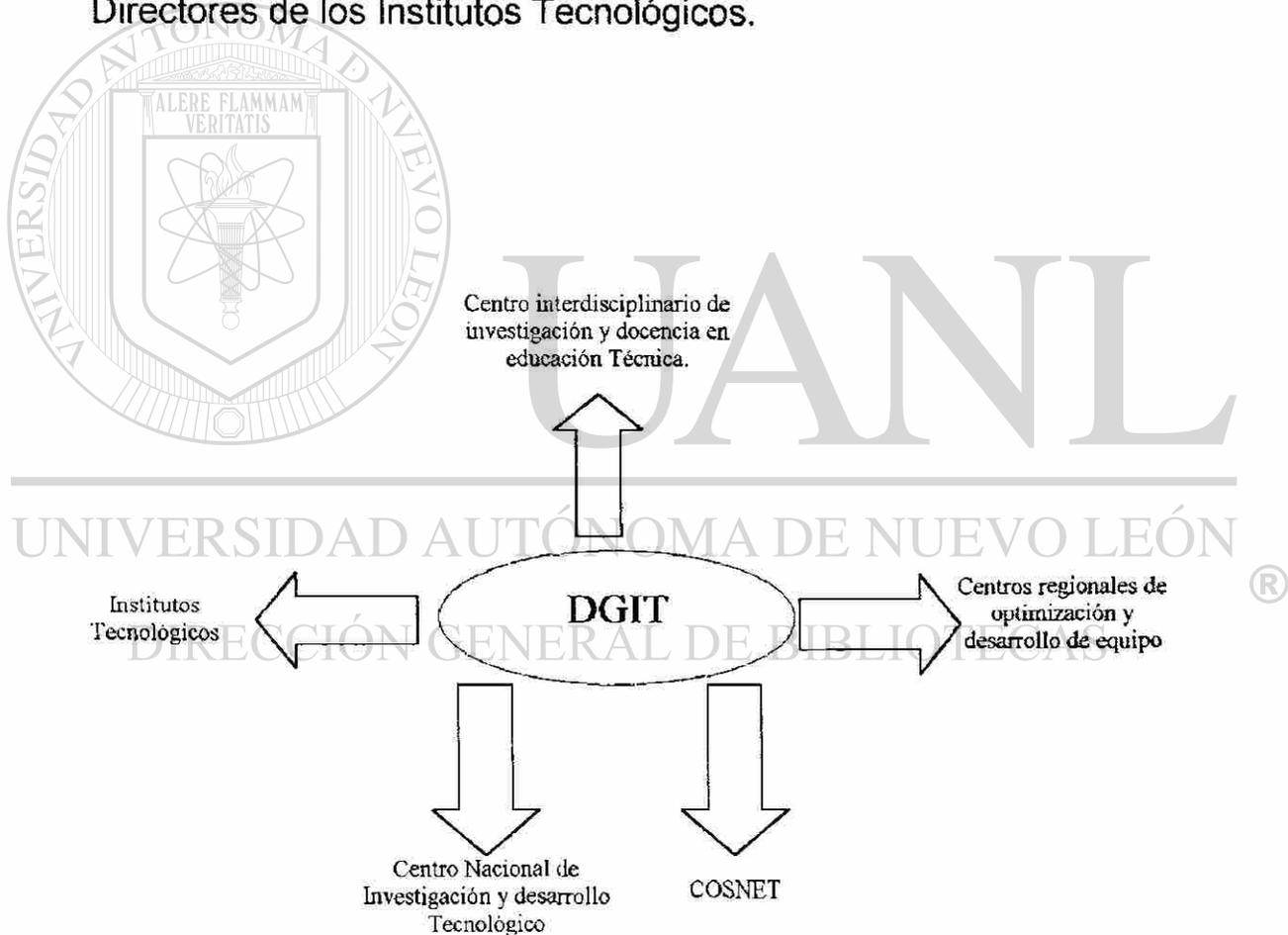
En estas participan coordinadamente la Federación, los Estados y los Municipios.

Estructura Orgánica de la Secretaría de Educación Pública.



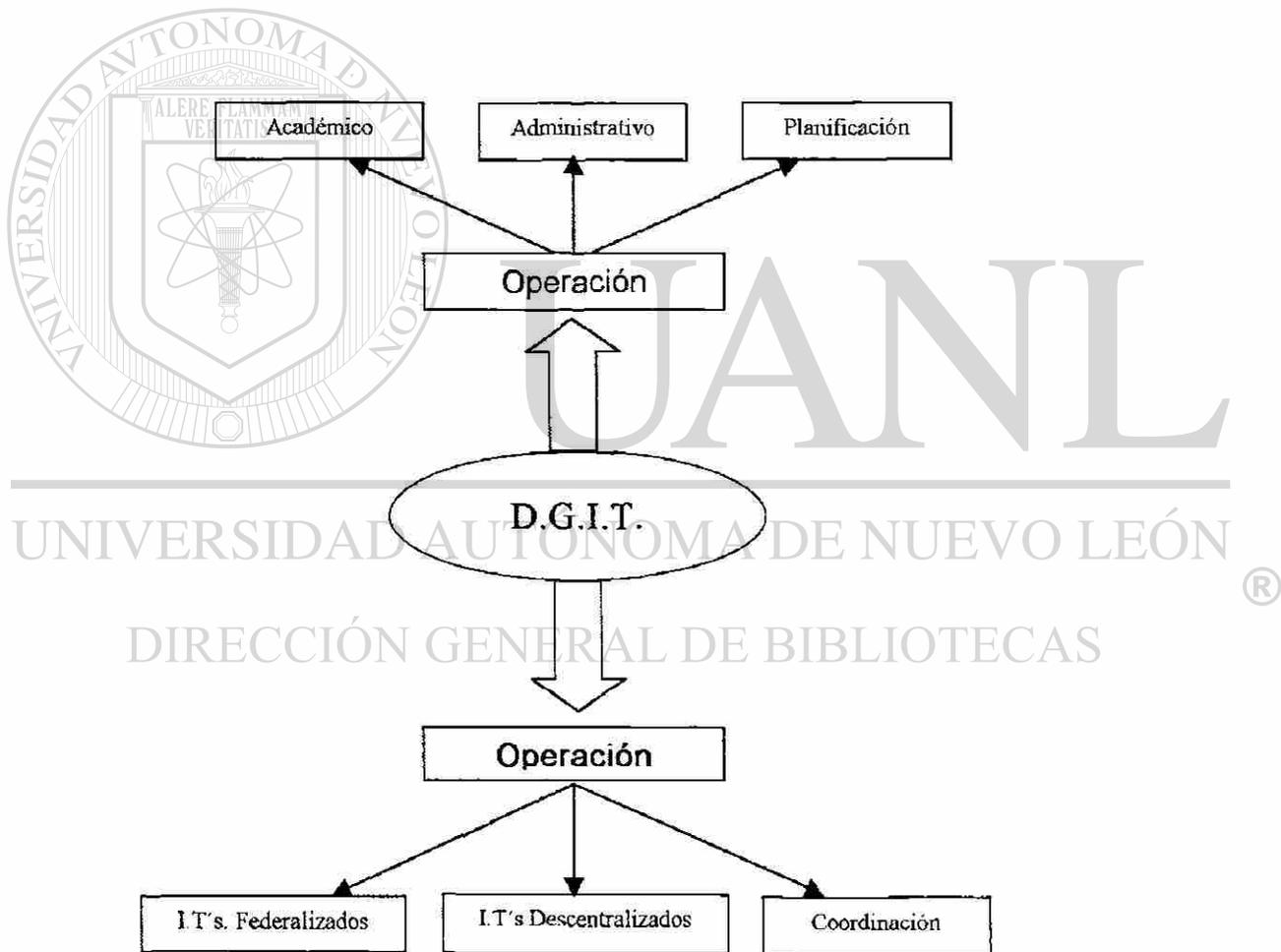
1.4 Organización y administración del sistema.

Los servicios educativos son proporcionados mediante una estructura organizativa que descansa en la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT), y en el Consejo Nacional de Directores de los Institutos Tecnológicos.



1.4.1 Operación de la D.G.I.T., normativa y Funcional

La funcionalidad de la DGIT a nivel nacional, se puede apreciar mejor en el siguiente diagrama.



Actualmente se atiende a 128 Institutos Tecnológicos, dependientes operativamente de la SEIT ya sean federales o bien descentralizados.

1.5. Hipótesis

En esta investigación, se busca primordialmente establecer las bases para que la Institución ofrezca con asertividad y conocimiento los medios de capacitación y adiestramiento suficientes y necesarios, de todo lo nuevo sobre la tecnología de la información para el personal docente y en donde el personal docente realmente sienta la necesidad de capacitarse con gusto.

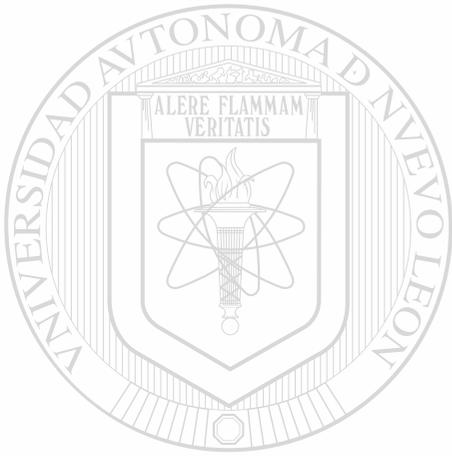
Se tiene la siguiente hipótesis a probar en la investigación:

- Hi: El personal docente acepta con agrado la tecnología de la información como un medio natural y eficiente en su trabajo.

- Ho: El personal docente no acepta con agrado la tecnología de la información como un medio natural y eficiente en su trabajo.

CAPÍTULO 2

Marco Teórico



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 El Método Científico

Método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y las distintas maneras de comunicar los resultados experimentales y teóricos.

La ciencia suele definirse por la forma de investigar más que por el objeto de investigación, de manera que los procesos científicos son esencialmente iguales en todas las ciencias de la naturaleza; por ello la comunidad científica está de acuerdo en cuanto al lenguaje en que se expresan los problemas científicos, la forma de recopilar y analizar datos, el uso de un estilo propio de lógica y la utilización de teorías y modelos. Etapas como realizar observaciones y experimentos, formular hipótesis, extraer resultados y analizarlos e interpretarlos van a ser características de cualquier investigación.

En el método científico la observación consiste en el estudio de un fenómeno que se produce en sus condiciones naturales. La observación debe ser cuidadosa, exhaustiva y exacta.

A partir de la observación surge el planteamiento del problema que se va a estudiar, lo que lleva a emitir alguna hipótesis o suposición provisional de la que se intenta extraer una consecuencia. Existen ciertas pautas que han demostrado ser de utilidad en el establecimiento de las hipótesis y de los resultados que se basan en ellas; estas pautas son: probar primero las hipótesis más simples, no considerar una hipótesis como totalmente cierta y realizar pruebas experimentales independientes antes de aceptar un único resultado experimental importante.

La experimentación consiste en el estudio de un fenómeno, reproducido generalmente en un laboratorio, en las condiciones particulares de estudio que interesan, eliminando o introduciendo aquellas variables que puedan influir en él. Se entiende por variable todo aquello que pueda causar cambios en los resultados de un experimento y se distingue entre variable independiente, dependiente y controlada.

Variable independiente es aquella que el experimentador modifica a voluntad para averiguar si sus modificaciones provocan o no cambios en las otras variables. Variable dependiente es la que toma valores diferentes en función de las modificaciones que sufre la variable independiente. Variable controlada es la que se mantiene constante durante todo el experimento.

En un experimento siempre existe un control o un testigo, que es una parte del mismo no sometida a modificaciones y que se utiliza para comprobar los cambios que se producen.

Todo experimento debe ser reproducible, es decir, debe estar planteado y descrito de forma que pueda repetirlo cualquier experimentador que disponga del material adecuado.

Los resultados de un experimento pueden describirse mediante tablas, gráficas y ecuaciones de manera que puedan ser analizados con facilidad y permitan encontrar relaciones entre ellos que confirmen o no las hipótesis emitidas.

Una hipótesis confirmada se puede transformar en una ley científica que establezca una relación entre dos o más variables, y al estudiar un conjunto de leyes se pueden hallar algunas regularidades entre ellas que den lugar a unos principios generales con los cuales se constituya una teoría.

Según algunos investigadores, el método científico es la manera de llegar a elaborar teorías, entendiendo éstas como una configuración de leyes. Mediante la inducción se obtiene una ley a partir de las observaciones y medidas de los fenómenos naturales, y mediante la deducción se obtienen consecuencias lógicas de una teoría. Por esto, para que una teoría científica sea admisible debe relacionar de manera razonable muchos hechos en apariencia

independientes en una estructura mental coherente. Así mismo debe permitir hacer predicciones de nuevas relaciones y fenómenos que se puedan comprobar experimentalmente.

Las leyes y las teorías encierran a menudo una pretensión realista que conlleva la noción de modelo; éste es una abstracción mental que se utiliza para poder explicar algunos fenómenos y para reconstruir por aproximación los rasgos del objeto considerado en la investigación.

2.2 El Método Científico en la Educación

A lo largo de su historia el hombre a intentado encontrar respuestas a sus preguntas mediante la experiencia, la autoridad, el razonamiento inductivo y el deductivo, el método científico. Cada Método científico, método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y las diferentes maneras de comunicar los resultados experimentales y teóricos.

La ciencia suele definirse por la forma de investigar más que por el objeto de investigación, de manera que los procesos científicos son esencialmente iguales en todas las ciencias de la naturaleza; por ello la comunidad científica está de acuerdo en cuanto al lenguaje en que se expresan los problemas

científicos, la forma de recoger y analizar datos, el uso de un estilo propio de lógica y la utilización de teorías y modelos. Etapas como realizar observaciones y experimentos, formular hipótesis, extraer resultados y analizarlos e interpretarlos van a ser características de cualquier investigación.

En el método científico la observación consiste en el estudio de un fenómeno que se produce en sus condiciones naturales. La observación debe ser cuidadosa, exhaustiva y exacta.

A partir de la observación surge el planteamiento del problema que se va a estudiar, lo que lleva a emitir alguna hipótesis o suposición provisional de la que se intenta extraer una consecuencia. Existen ciertas pautas que han demostrado ser de utilidad en el establecimiento de las hipótesis y de los resultados que se basan en ellas; estas pautas son: probar primero las hipótesis más simples, no considerar una hipótesis como totalmente cierta y realizar pruebas experimentales independientes antes de aceptar un único resultado experimental importante.

La experimentación consiste en el estudio de un fenómeno, reproducido generalmente en un laboratorio, en las condiciones particulares de estudio que interesan, eliminando o introduciendo aquellas variables que puedan influir en él. Se entiende por variable todo aquello que pueda causar cambios en los resultados de un experimento y se distingue entre variable independiente, dependiente y controlada.

Variable independiente es aquélla que el experimentador modifica a voluntad para averiguar si sus modificaciones provocan o no cambios en las otras variables. Variable dependiente es la que toma valores diferentes en función de las modificaciones que sufre la variable independiente. Variable controlada es la que se mantiene constante durante todo el experimento.

En un experimento siempre existe un control o un testigo, que es una parte del mismo no sometida a modificaciones y que se utiliza para comprobar los cambios que se producen.

El método científico se consolida en dos premisas fundamentales:

- 1) La verdad puede derivarse de las observaciones.
- 2) Los fenómenos se ajustan a relaciones establecidas por leyes.

La investigación científica no busca la verdad absoluta, sino las teorías que expliquen los fenómenos con cierto nivel de confiabilidad. Buscan teorías que se rijan por el principio de economía que sean comparables y congruentes y que estimulen continuar futuras investigaciones.

El método científico es auto correctivo en el sentido de que a cada teoría se le considera provisional y por lo tanto puede ser desechada si aparece otra que sea mejor.

Este método se emplea desde hace años para predecir, explicar y controlar los fenómenos físicos, pero solo en fecha reciente se aplicó a la educación. La complejidad de las variables educacionales y las dificultades que se encuentran al hacer observaciones confiables han obstaculizado la investigación científica en la pedagogía. Sin embargo, desde que surgió el movimiento a principios de siglo, la indagación científica ha gozado de aceptación y de éxito creciente tanto en la investigación teórica como en la práctica.

La investigación científica en la educación, como en otros campos, se interesa por la relación entre las variables, es decir, por los atributos que pueden tomar diferentes valores. Se manipulan las variables independientes para así poder determinar su relación con las mediciones de las variables dependientes.

Las etapas generales de la investigación son:

1. Definición del problema.
2. Formulación de hipótesis.
3. Deducción de las consecuencias a partir de la hipótesis.
4. Recopilación y análisis de datos.
5. Aceptación o rechazo de la hipótesis.

2.3 El proceso de enseñanza - aprendizaje.

La practica de la docencia implica, el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje en un proceso interactivo, participativo y dialéctico. Todo esto, en la perspectiva del conjunto de las relaciones de los sujetos de la experiencia pedagógica.

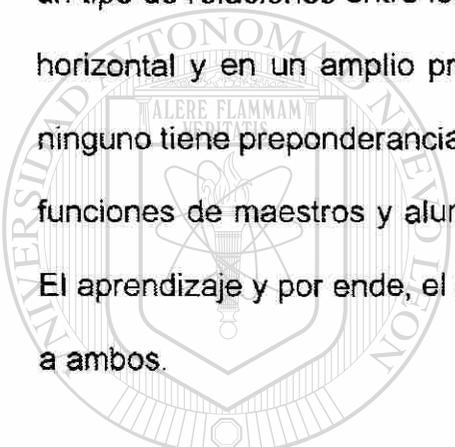
Tanto profesores como estudiantes se conectan con su objeto de estudio, dentro de un contexto institucional específico, integrados por una intencionalidad, que se expresa en un conjunto de conductas sociales de acuerdo a una situación educativa concreta.

Dentro de este esquema se explican, las relaciones existentes entre las dos partes que participan en el proceso educativo. Esto, independientemente de que en dicho proceso se presenten contradicciones entre los maestros y los alumnos.

En el modelo educativo tradicional, siempre ha predominado – y en muchos aspectos sigue predominando - la noción de aprendizaje individualizado. Mismo que define necesariamente la presencia de un sujeto que enseña y un sujeto que aprende, pero en un esquema de transmisión y reproducción del objeto de estudio. Es decir, el que enseña posee los conocimientos que el que aprende debe dominar sin que este tenga la posibilidad de replantear o transformar lo que se le presenta como objeto de estudio.

Esto implica concebir el aprendizaje como un cambio de conducta, es decir se llama aprendizaje a este proceso por el cual la conducta se modifica de manera estable a raíz de las experiencias del sujeto.

De tal manera, afirmamos que el acto de aprender se produce en grupo, con los demás y no sobre los demás, que por extensión se podría interpretar con un tipo de relaciones entre los profesores y los estudiantes que se da en forma horizontal y en un amplio proceso de comunicación entre ambos, en el cual ninguno tiene preponderancia sobre el otro, aun cuando sigan planteándose las funciones de maestros y alumnos, pero dentro de una interrelación dialéctica. El aprendizaje y por ende, el conocimiento, es producto de ambos y condiciona a ambos.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

2.4 Concepto de Hipótesis.

Término procedente del griego que designa, etimológicamente, 'aquello que se encuentra debajo de algo sirviéndole de base o fundamento'. En lógica filosófica, se entiende por hipótesis un enunciado (o un conjunto de enunciados) que precede a otros enunciados y constituye su fundamento.

Así mismo, puede definirse como una proposición cuya verdad o validez no se cuestiona en un primer momento, pero que permite iniciar una cadena de razonamientos que luego puede ser adecuadamente verificada. Así, un

'razonamiento por hipótesis' es aquel que comienza 'suponiendo' la validez de una afirmación, sin que ésta se encuentre fundamentada o sea universalmente aceptada. La formulación de hipótesis adecuadas y correctamente fundamentada en la experiencia es uno de los rasgos esenciales del método científico, desde Galileo e Isaac Newton. En lógica, la hipótesis toma la forma de un enunciado condicional, que debe seguir determinadas reglas para su admisión como razonamiento válido.

2.5 Ciencias de la Conducta.

Conjunto de disciplinas que se ocupan principalmente de la comprensión, predicción y control de la conducta humana, y en especial de los tipos de conducta que se desarrollan en las relaciones interpersonales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Las disciplinas que forman parte de las ciencias de la conducta son: antropología, pedagogía, ciencias políticas, psiquiatría, psicología y sociología.

Los científicos que trabajan de forma sistemática y experimental en estas áreas centran su atención en la conducta humana en la medida en que influye y es influida por las actitudes, el comportamiento y las necesidades de otras personas. Las ciencias sociales estudian el origen, funcionamiento y las instituciones de la sociedad. Esta categoría más amplia incluye las disciplinas

enmarcadas dentro de las ciencias de la conducta y otras como derecho, economía, historia y geografía. Las ciencias de la conducta se aplican para diagnosticar y predecir la conducta humana, como, por ejemplo, en sondeos y encuestas (políticas, estudios de mercado, cuestionarios y pruebas de actitud), y con fines psicológicos, al estudiar y realizar pruebas de aptitud, habilidad, capacidad y personalidad.

2.6 Nuevas tecnologías en la educación.

Los efectos del continuo desarrollo de la tecnología de la información sobre la educación, el constante cambio de las nuevas tecnologías ha producido efectos significativos en la forma de vida, el trabajo y la manera de entender el mundo del que formamos parte.

Estas tecnologías de la información también han afectado a los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. La información tecnológica, como una importante área de estudio en sí misma, está afectando los métodos de enseñanza y de aprendizaje a través de todas las áreas del currículo, lo que crea expectativas y retos. Por ejemplo, la fácil comunicación mundial proporciona el acceso instantáneo a un vasto conjunto de datos, de modo que despierta nuestro sentido de la curiosidad y de la aventura obligándonos al mismo tiempo a hacer un mayor esfuerzo de asimilación y discriminación. La

rapidez en las comunicaciones aumenta más el acceso a las nuevas tecnologías en la casa, en el trabajo y en los centros educativos, lo cual significa que el aprendizaje pasa a ser una actividad real de carácter permanente, en la que el recorrido del cambio tecnológico de la información fuerza a una evaluación constante del mismo proceso de aprendizaje.

2.6.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN Y EN LA FORMACIÓN.

El uso de las tecnologías de la comunicación como el correo electrónico, el fax, la computadora y la videoconferencia, además de los servicios prestados por los satélites, reduce las barreras del espacio y del tiempo. El uso de esas tecnologías está en aumento y ahora es posible formar a una audiencia muy

dispersa con videos y audio y obtener otros datos por medio de los cuales se pueden evaluar los trabajos de los alumnos. En el futuro, es probable que en video de doble banda se pueda transmitir información por todas las redes terrestres.

Las escuelas, los colegios, y las instituciones de educación cada vez usan más medios como Internet, a través del cual pueden conectarse con una computadora de la National Aeronautics and Space Administration (NASA) en

Florida o en Houston y obtener información sobre la exploración en el espacio bien en texto, en imagen fija o en vídeo, por ejemplo.

Quienes aprenden deben considerar las computadoras como herramientas que pueden utilizar en todos los aspectos de sus estudios. En particular, necesitan las nuevas tecnologías multimedia para comunicar ideas, describir objetos y otras informaciones en su trabajo. Esto les exige seleccionar el mejor medio para trasladar su mensaje, para estructurar la información de una manera ordenada y para relacionar información que permita producir un documento multidimensional.

Además de ser un tema en sí mismo, las nuevas tecnologías tienen incidencia sobre la mayor parte de las áreas del conocimiento. En las ciencias se usan computadoras con sensores para ordenar y manejar los datos; para realizar modelos en las matemáticas, la geometría y el álgebra; en el diseño y en la tecnología, las computadoras son fundamentales en los niveles de la premanufactura; En las lenguas modernas, las comunicaciones electrónicas dan acceso a las retransmisiones extranjeras y otros materiales, y en la música la computadora permite a los alumnos componer y estudiar sin tener que aprender a tocar los instrumentos tradicionales. Para quienes requieren atenciones educativas especiales, proporciona el acceso a los materiales más útiles y permite a los estudiantes a pesar de sus dificultades expresar sus pensamientos en palabras, dibujos y actividades.

2.6.2. LÍNEAS FUTURAS EN LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.

Los radicales desarrollos tecnológicos en la miniaturización, las comunicaciones electrónicas y los multimedia confirman la promesa de convertir las computadoras en algo cercano, verdaderamente personal y móvil. El paso a la tecnología digital está eliminando las barreras entre la difusión, las publicaciones y el teléfono al hacer que todos estos medios sean accesibles gracias a los programas de computadora y de las televisiones. Estos desarrollos no sólo darán a los estudiantes acceso a amplias bibliotecas y recursos multimedia, sino también el acceso directo a tutoriales y a los fenómenos naturales en todo el mundo.

— La creciente renovación y disponibilidad de la tecnología en las escuelas y colegios permitirá una enseñanza más individualizada, lo que provocará muchas consecuencias en el sistema educativo.

Dado que la tecnología proporciona un fácil acceso de los estudiantes a los materiales previamente preparados por los profesores, el papel del profesor pasará a ser más el de un mentor o animador del aprendizaje y no sólo la fuente de los conocimientos. El acceso de los estudiantes a la información hará que la orientación y la evaluación pasen a ser procesos más positivos y cercanos gracias al uso de este tipo de herramientas.

Puesto que dicha tecnología puede ayudar a los estudiantes a trabajar en diferentes niveles y contenido, se podrán atender mejor los aprendizajes diferenciados, lo que permitirá desarrollar las capacidades individuales de todos y cada uno de los alumnos. La simplicidad y rigor de la tecnología para evaluar continuamente los avances de los estudiantes individualmente permitirá al sistema medir la calidad del aprendizaje real.

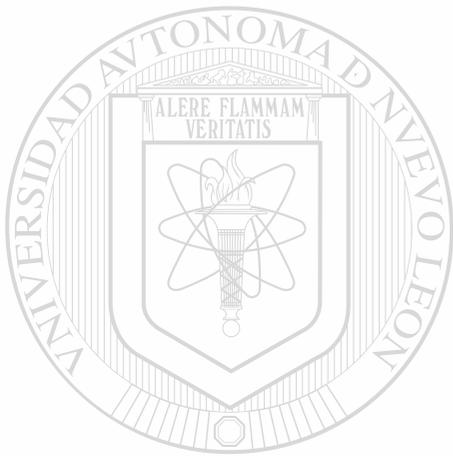
El uso de la tecnología para proporcionar acceso a la información y al monitor y la posibilidad de evaluar el aprendizaje significa que éste puede realizarse en cualquier momento y lugar. El desarrollo en la tecnología de la comunicación y el incremento en la práctica personal de la tecnología permitirán que lo aprendido en las escuelas, colegios e institutos de educación superior se integre con lo que se aprende en cualquier otro lugar.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Se asiste en la actualidad a una revolución tecnológica en la que se producen cambios rápidos y bruscos en la forma como la gente vive, trabaja y se divierte. Como el ritmo del avance tecnológico no parece que vaya a frenarse, el reto está en aprender a adaptarse a los cambios con el mínimo de esfuerzo físico o mental. Para conseguirlo, los sistemas de aprendizaje y aquellos que los manejan deben preparar a las personas a trabajar con las nuevas tecnologías con seguridad y de forma adecuada, y a superar con solvencia los cambios constantes en las nuevas formas de trabajar, haciendo del aprendizaje un proceso natural y permanente.

CAPÍTULO 3

Metodología De la Investigación



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología empleada en el desarrollo de la investigación es explicativa del comportamiento de los maestros ante la realidad del avance de la tecnología de la información, ya que se muestran los acontecimientos del problema. El objetivo consiste en identificar las variables asociadas con el desempeño académico de los docentes sus aciertos y temores o debilidades ante la tecnología de la información.

3.1 Limitaciones de la investigación.

Se aplica la encuesta únicamente a los docentes(235 maestros), no incluye a todo el personal del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo(personal técnico, de intendencia, de mantenimiento, secretarial, directivo no se incluyen), y solo una muestra representativa de cada carrera (10 de cada una).

El estudio se lleva a cabo en el semestre comprendido Enero a Julio de 1999, buscando encontrar elementos de conducta humana que expliquen la aceptación o rechazo de la hipótesis.

3.2 Diseño del cuestionario.

Consiste en un conjunto de preguntas respecto a los datos generales, las preferencias y conocimientos de los docentes de la tecnología de la información, y propuestas de capacitación que sirvan de datos para la investigación. (Vea anexo 1).

Este tipo de encuesta es la ideal para la investigación debido que es de bajo costo, el tiempo de llenado es rápido, y es muy sensitiva en la generación de datos, además tiene preguntas sobre su situación personal ante la tecnología de la información.

3.2.1 Características del cuestionario aplicado.

- Establece el propósito y hace énfasis en la importancia de la encuesta
- Indica como el entrevistado es seleccionado y porque sus respuestas son necesarias
- Promete confidencialidad y anonimato
- Enfatiza en la simplicidad de respuestas del cuestionario
- Menciona el incentivo de participación
- Da un tiempo estimado de la entrega del resultado
- Se agradece al entrevistado su participación.

3.2.2 Diseño de las preguntas.

En el diseño del cuestionario se incluyeron 22 preguntas cerradas.

Las preguntas cerradas contienen únicamente categorías o alternativas de respuestas de "sí o no" que han sido delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta y ellos deben circunscribirse a éstas. Algunas de estas preguntas tienen varias alternativas de respuesta, algunas de estas alternativas están definidas a cierta prioridad, quien debe elegir la opción que describa más adecuadamente la respuesta.

Las preguntas cerradas son fáciles de codificar y preparar para su análisis, así mismo, requiere un menor esfuerzo su respuesta.

~~Las preguntas abiertas son particularmente útiles cuando no tenemos información sobre las posibles respuestas de las personas o cuando esta información es insuficiente.~~

Las preguntas abiertas requieren mayor esfuerzo y tiempo de respuesta, la desventaja de este tipo de preguntas es que son más difíciles de codificar, clasificar y preparar para su análisis por lo que en esta encuesta no se utiliza este tipo de pregunta.

3.2.3 Características de las preguntas.

- Son claras y comprensibles para los maestros encuestados, no se usan términos confusos o ambiguos.
- No incomodan al respondiente.
- Cada una se refiere a un sólo aspecto.
- No se apoyan en instituciones, ideas respaldadas socialmente, ni evidencia comprobada.
- En las preguntas con varias alternativas o categorías de respuesta y donde el encuestado sólo tiene que elegir una, el orden en que se presentan dichas alternativas no afecta la respuesta del sujeto.

3.2.4 Contenido del cuestionario.

El cuestionario se realizó, de acuerdo a los posibles acontecimientos académicos de capacitación, contiene las variables que se pretenden analizar y están agrupadas en cuatro áreas:

- I. Datos generales de ubicación
- II. Datos de las preferencias computacionales
- III. Datos de conocimiento de la tecnología de la información
- IV. Propuestas específicas de capacitación

Vea anexo I.

3.3 Definición de la población y la muestra.

3.3.1 Población

La unidad de análisis para esta investigación son los docentes y al delimitar la población a ser investigada se considera al 40% aproximadamente de los maestros. Son 235 docentes de todas las carreras del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.

3.3.2 Muestra

La muestra es un subgrupo de la población. El propósito de extraer una muestra de una población consiste en obtener información acerca de esta última. Los individuos incluidos en la muestra constituyen una sección representativa de los maestros que componen la población.

Existen dos tipos de muestras, las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Muestras no probabilísticas: La elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que realiza la muestra.

Muestras probabilísticas: Todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la investigación, a través de una selección aleatoria de la unidad de análisis.

Se toma un muestreo aleatorio simple, donde cada individuo dentro de la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionado como integrante de la muestra.

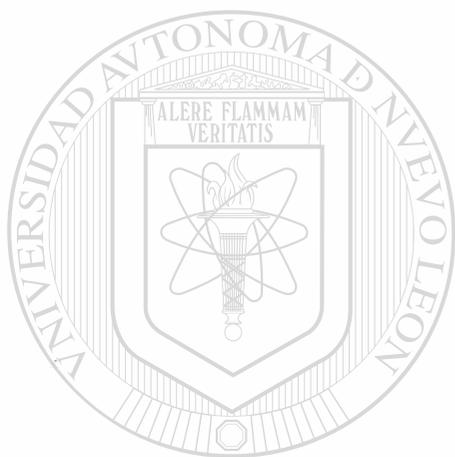
Para explicar las muestras de los diferentes departamentos académicos se optó por formar grupos de 10 maestros por carrera teniendo las siguientes carreras:

- Arquitectura.
- Ingeniería Civil.
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Eléctrica.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Mecánica.
- Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas.
- Licenciatura en Contaduría.
- Ciencias Básicas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN[®]
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 4

Resultados de la Encuesta y Graficas



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 4

RESULTADOS DE LA ENCUESTA Y GRAFICAS

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

El cuestionario elaborado para esta encuesta consta de cuatro partes, la primera sobre los datos generales para ubicar a los maestros en el contexto, la segunda parte aporta las preferencias computacionales de los maestros, la tercera parte contiene los datos de aquellos conocimientos de los maestros sobre la tecnología de la información y por ultimo se tienen algunas propuestas de capacitación para los maestros.

En los resultados de la primera parte se encuestaron 10 maestros por departamento académico, donde el 75% son de tiempo completo, y el 25% restante son de horario libre (de 8 a 20 horas).

Las edades del personal docente están repartidas de 25 a 60 años con una media de 38.3 años y una desviación estándar de 8.6 años.

El 83% de los encuestados son hombres, y el 17% son mujeres en donde los maestros únicamente con licenciatura son el 49%, los que son candidatos al

grado de maestro son el 21%, los que tienen grado académico de maestro son el 28%, y el grado de doctor lo tiene el 2%.

Para los resultados de la segunda parte y tercera parte presentamos el siguiente concentrado:

ítem	tema	Si	No	Sin resp
7	Manejo de PC	87	13	
8	Uso en el trabajo de PC	50	40	10
9	Tiene en casa PC	79	18	3
10	Le agrada usar PC	82	16	2
12	Todos tienen pentium o equivalente			
13	Usa multimedia en clase	4	96	
14	Ha usado el scanner	15	80	5
15	De los que no, porque no saben usarlo	90	10	
16	Lo usaría en sus trabajos	95	5	
17	Ha usado el cd writer	5	95	
18	Ha usado fax para PC	10	90	
19	Sabe usar el Internet	70	30	
20	Sabe usar el e-mail(correo electrónico)	23	77	

4.2 GRAFICAS DE LOS RESULTADOS.

Algunas graficas que ilustran con mas detalle los resultados se muestran a

continuación:

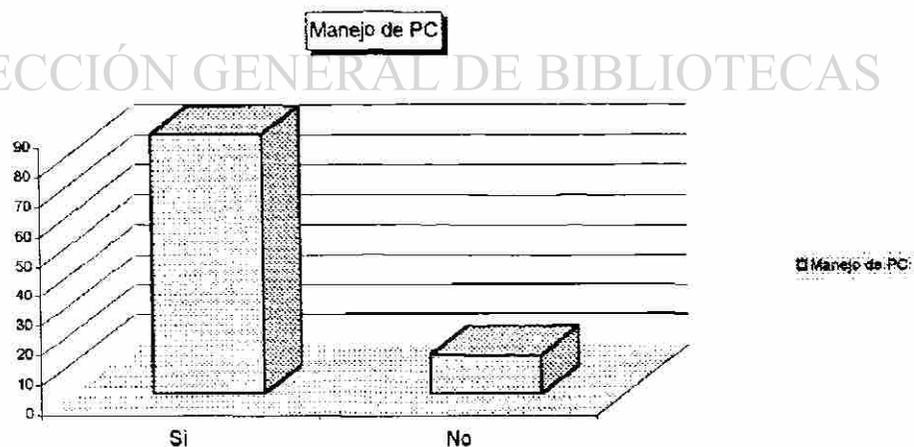


Fig. 1 Grafica del ítem 7 sobre el conocimiento del manejo las PC.

Uso en el Trabajo de la PC

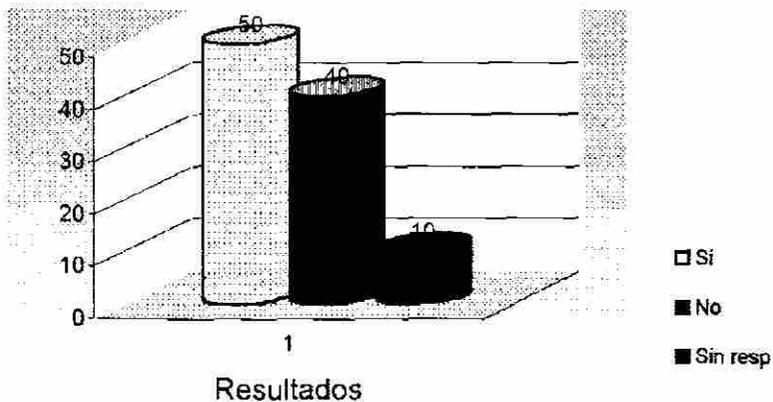


Fig. 2. Grafica del ítem 8 sobre el uso en el trabajo de la PC

TIENE EN CASA PC

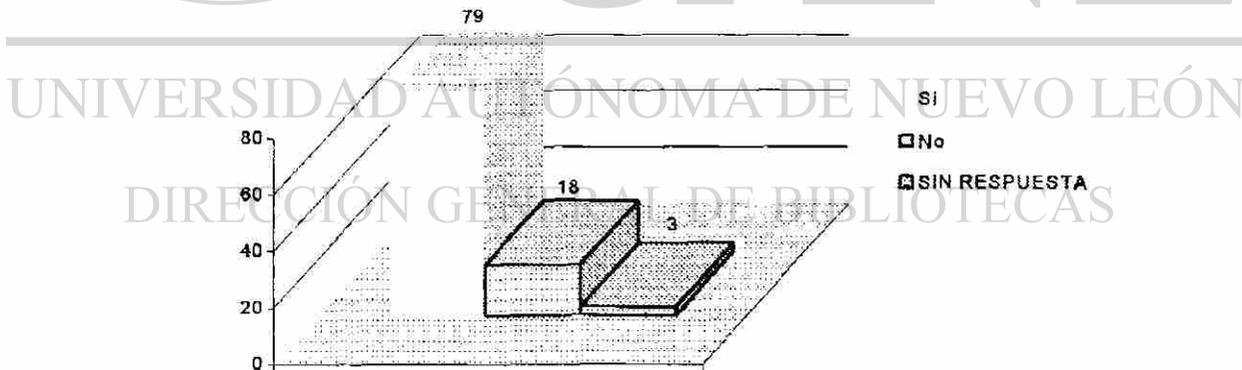


Fig. 3. Grafica que muestra cuantos poseen PC en sus casas.

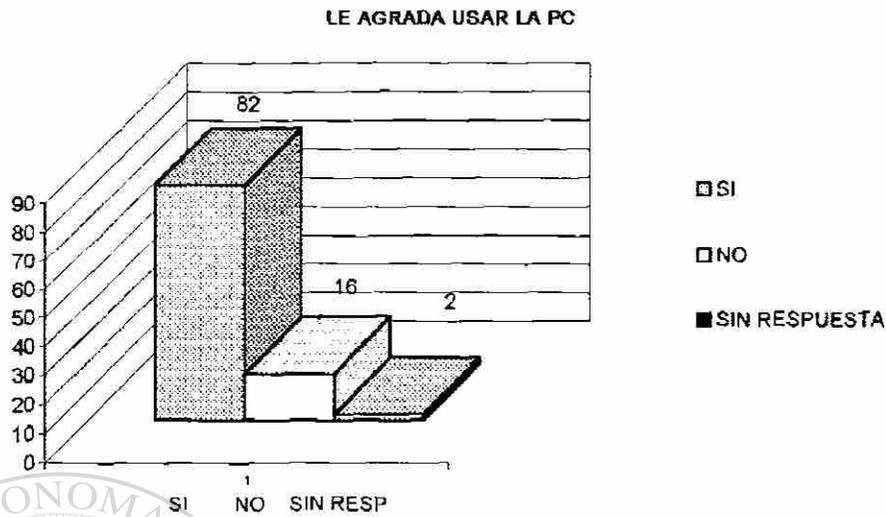
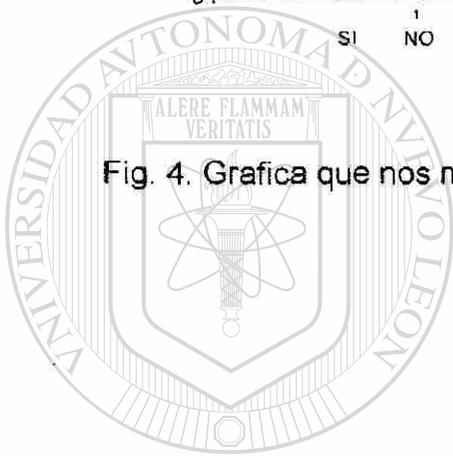


Fig. 4. Grafica que nos muestra el agrado por la utilización de la PC.



UANL

USA MULTIMEDIA EN CLASE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Fig. 5. Grafica que muestra el uso de multimedia para las clases

SABE USAR SCANNER

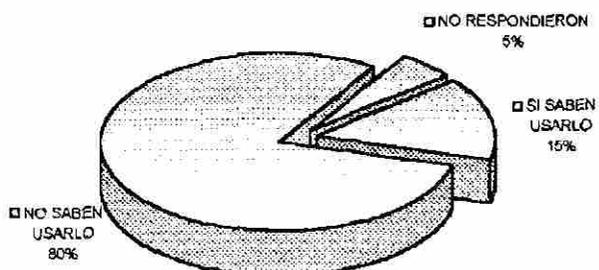


Fig. 6. Grafica que nos muestra el conocimiento del uso del scanner.

USO DE CORREO ELECTRONICO

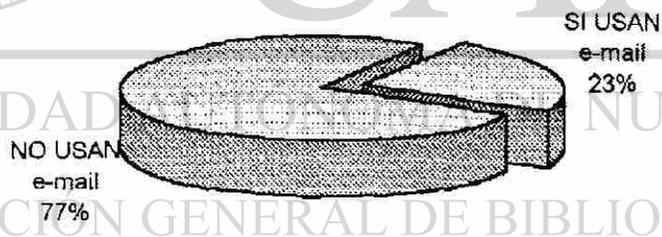


Fig. 7 grafica que nos muestra el manejo o uso del correo electrónico.

En la siguiente grafica se puede ver como el equipo de los maestros en sus PC cuenta con características modernas pero no lo mas nuevo en el mercado lo que nos indica que tienen posibilidades de invertir en equipos propios, si tuvieran un respaldo en la capacitación en el manejo de software de punta.

Dispositivos o Equipos en las PC de los Maestros

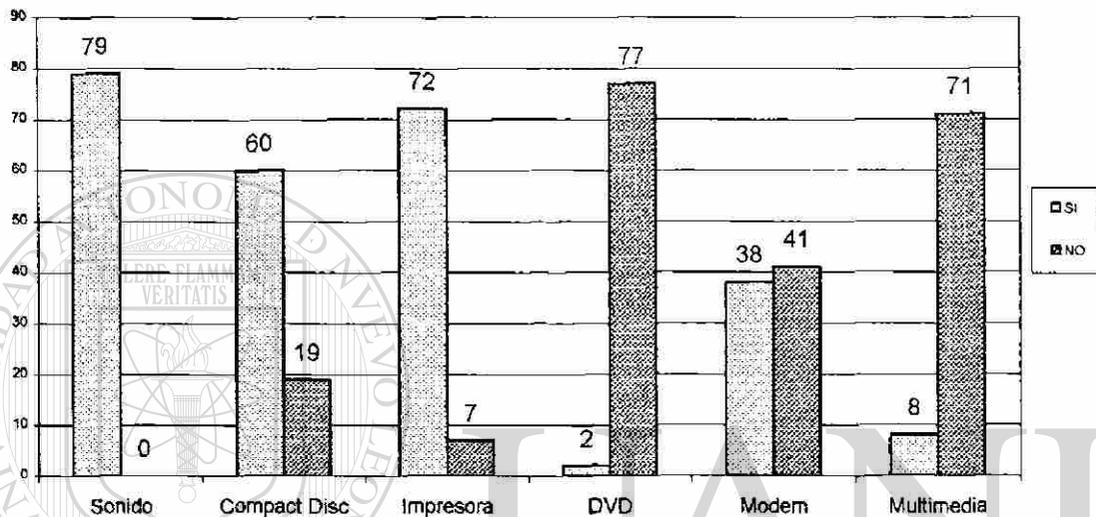


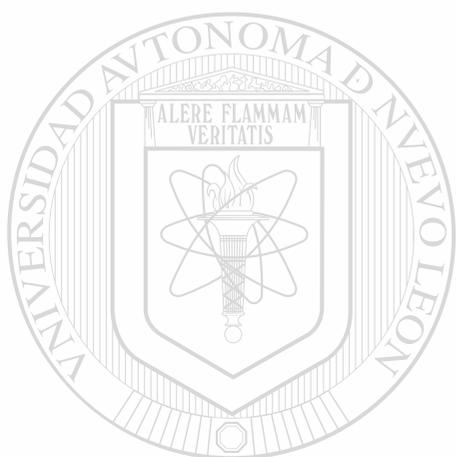
Fig. 8 Grafica que Muestra el Equipo o Dispositivos de las PC de los Maestros.

En el ítem 22 pide que curso les agradaría tomar como capacitación intersemestral y en la siguiente tabla se puede observar numerados de 1 a 4 de mayor a menor importancia los cursos que los 100 maestros solicitaron o propusieron para tal efecto.

PREFERENCIAS	1	2	3	4	suma
Windows 98	32	15	18	3	68
Office 2000	23	20	11	10	64
Corel Draw 8.0	10	15	18	15	58
Internet	9	13	21	25	68
Hojas Web	8	10	14	20	52
Windows NT	5	8	13	12	38
Sistema Operativo Unix	5	2	3	5	15
Auto Cad 2000	7	15	1	6	29

Fig. 9. Tabla de las preferencias de los cursos propuestos

En la pregunta 21 se solicita al maestro decir si recomienda, o no, los cursos sobre el manejo de equipos y / o dispositivos de tecnología de punta, y se pudo observar que el resultado fue que en su totalidad los encuestados contestaron que si. Esto nos motiva a pensar, que es una de las respuestas a las inquietudes de los docentes para que las necesidades de preparación sean atendidas por las autoridades y que estas, tomen las medidas necesarias para impartir los cursos y de esta manera hacer que la capacitación y actualización del personal docente sea un hecho.



UANL

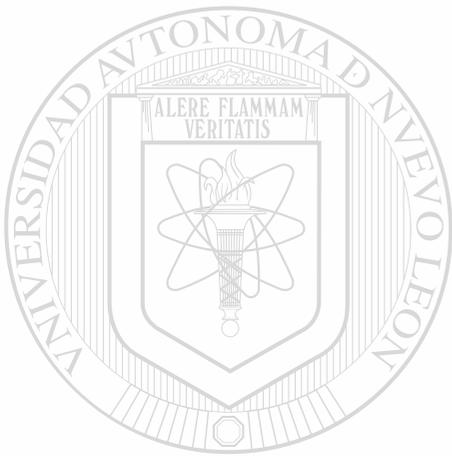
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 5

Conclusiones y Recomendaciones



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de analizar los resultados obtenidos, las conclusiones que pudimos observar son las siguientes:

- El personal docente ha aceptado con agrado las propuestas de capacitación y adiestramiento que puedan ser ofrecidas por las autoridades académicas para el uso de tecnologías de punta en información, algunos desean también el adiestramiento en software de multimedia y la capacitación para la elaboración de auxiliares didácticos para la educación superior.

- La computadora es el representante físico de la modernidad, la eficiencia y del cambio tecnológico y en su desarrollo ha generado una serie de fenómenos en las organizaciones actuales principalmente con aquellas que tienen un nivel de estudios de licenciatura o superior.

- Los cambios sufridos por las computadoras obedecieron en gran medida a transformaciones simultáneas en los procesos decisivos desarrollados en las organizaciones educativas. Apoyando en un

primer momento a la centralización y en años recientes a los procesos de descentralización.

- La computadora y sus periféricos han cambiado las formas de comunicación humana. Este cambio implica la extensión de las actividades organizacionales de naturaleza global.

- La interlocución entre el hombre y la computadora se ha transformado e implica procesos de naturaleza óptica que se materializan en imágenes. El usuario ya no requiere aprender el manejo de un código alfanumérico ya que ahora éste es de naturaleza icónica.

- La conjugación de imagen, sonido y movimiento ha abierto una amplia gama de alternativas para la aplicación de las computadoras

en los distintos niveles de la educación desde el individual hasta el social. Involucrando a éstos "artefactos modernos" en la integración

de equipos de mayor complejidad como los robots.

- Las implicaciones sociales de estos nuevos equipos electrónicos se encuentran en la mesa de las discusiones, existen argumentaciones en favor y en contra. Pero lo que es un hecho es que la vida cotidiana de los seres humanos ya no podrá escapar a la interacción cada vez más frecuente con las computadoras y sus periféricos.

1020130092

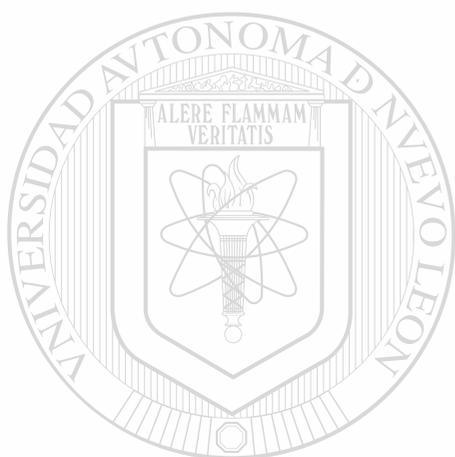
- Las Universidades y Tecnológicos se han transformado en entidades sociales que trascienden el tiempo y el espacio incorporándose a un mundo virtual, a una super-realidad que difumina y acelera los hechos alejándolos en este proceso de su esencia original.

Pero aquellos trabajadores docentes, que se resistan al cambio globalizador de la tecnología de la información quedaran fuera del contexto de la educación a futuro.

Recomendamos que en un tiempo perentorio urgente se actualice a la totalidad del personal docente en el uso, y manejo de la tecnología de la información, en el adiestramiento del software de multimedia.

— De lo contrario no habrá forma o será muy difícil de quedar dentro de la posibilidad de formar parte del grupo mundial interdisciplinario de una inminente universidad virtual, aparentemente se puede considerar una utopía, pero ya se encuentra en construcción.

Bibliografía



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BIBLIOGRAFÍA

- Metodología de la investigación

Roberto Hernández Samperí

Carlos Fernández Collado

Pilar Baptista Lucio

McGRAW-HILL

- Introducción a la investigación pedagógica

D. Ary

L. Ch. Jacobs

A. Razavieh

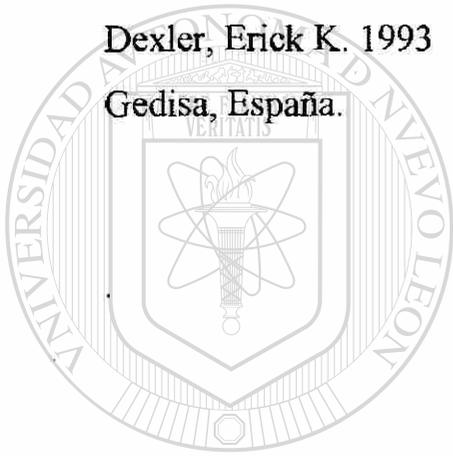
McGRAW-HILL

- Enciclopedia Encarta 2000. De Microsoft corp
- Catalogo General de los Institutos Tecnológicos 1995-1996.
- Catalogo General de los Institutos Tecnológicos Regionales 1975.

-
- Los Institutos tecnológicos, Educación Técnica superior para la provincia mexicana.

- Manual de funciones del Instituto Tecnológico.
- La organización académico - departamental en los Institutos Tecnológicos.
- Manual para directores de Institutos Tecnológicos.
- Lineamientos normativos para el pago de prestaciones autorizadas al personal del SNIT.

- El camino hacia el futuro
Gates William 1995
Mc. Graw-hill.
- Hable Escuche y vea por la red
Gaunda, Sandra 1996
Periodico reforma, México (Sept. 9).
- La Nanotecnología: El surgimiento de las maquinas de creación
Dexler, Erick K. 1993
Gedisa, España.



UANL

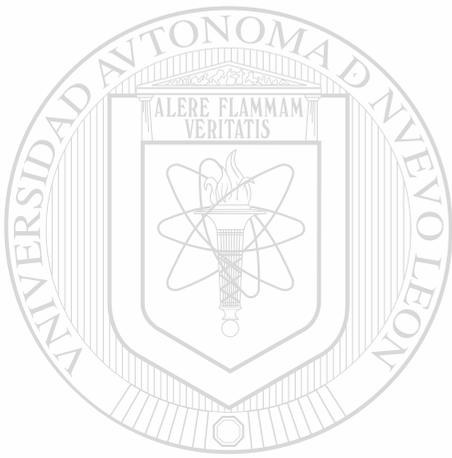
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ANEXO 1

Encuesta Aplicada



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UANL

FIME

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

CUESTIONARIO SOBRE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA EL PERSONAL DOCENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LAREDO.

La finalidad de esta encuesta es el poder determinar la aceptación o rechazo y en que nivel de las nuevas tecnologías de la información por el personal docente de las diferentes carreras del ITNL.

Es una investigación confidencial y anónima

I. Datos generales de ubicación

1. Departamento donde imparte la mayoría de sus clases: _____
2. Es tiempo completo?: Si No
3. Si no es tiempo completo. Cual es su nombramiento actualmente? : _____ horas
4. Edad: _____
5. Sexo: Femenino Masculino
6. Grado máximo de estudios:
 - Profesional Candidato al Grado de Maestría Maestría
 - Candidato al Grado de Doctor Doctorado

II. Datos de las preferencias computacionales

7. Conoce el manejo de las computadoras personales Si No
8. La utiliza en el trabajo Si No
9. Tiene PC en su casa Si No
10. Le agrada usar la PC Si No
11. Su equipo incluye [marque con una X]

Sonido	CD	Impresora	DVD	Modem	Multimedia
--------	----	-----------	-----	-------	------------
12. Su PC tiene un CPU (procesador) pentium Si No

III. Datos de conocimiento de la tecnología de la información.

13. Utiliza los equipos multimedia (imagen video,sonido) en clase Si No
14. Ha utilizado el scanner para sus trabajos Si No
15. Si su respuesta fue no. Es porque no sabe usarlo? Si No
16. Le gustaría usarlo para sus trabajos? Si No
17. Ha utilizado el CD Writer (quemador de CD). Si No
18. Ha utilizado el fax para computadora? Si No
19. Sabe utilizar el internet? Si No
20. Sabe utilizar el e-mail? Si No

IV. Propuestas específicas de capacitación

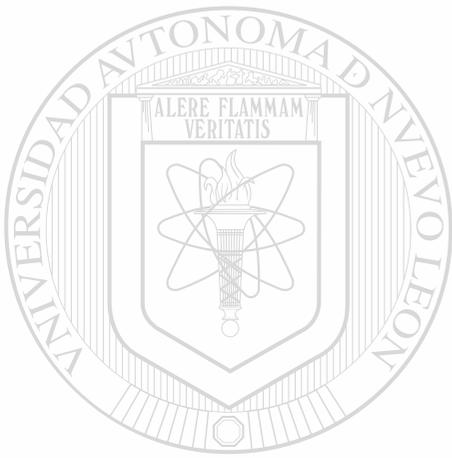
21. Recomendaría se impartieran cursos sobre el manejo y uso de equipo periférico de punta, como parte de la capacitación semestral Si No
22. Que tipo de curso le agradecería mas, coloque el numero de su preferencia.
 Windows 98 Office 2000 Corel Draw 8.0 Internet.
 Hojas web Windows NT Sist. Op. UNÍX
 otros _____

Agradecemos las respuestas a esta encuesta y esperamos que sus observaciones sean tomadas en cuenta.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ANEXO 2

Organigrama del Instituto Tecnológico De Nuevo Laredo

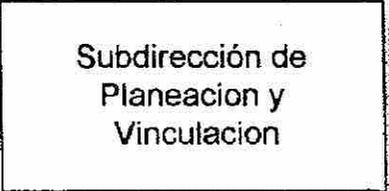


UANL

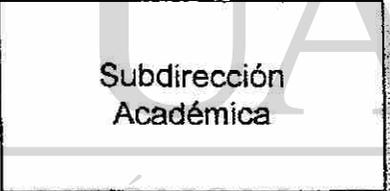
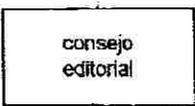
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

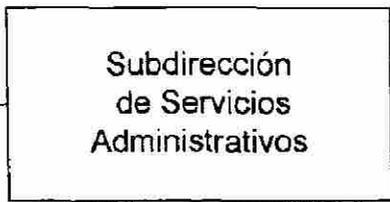
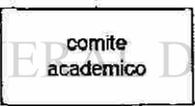
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



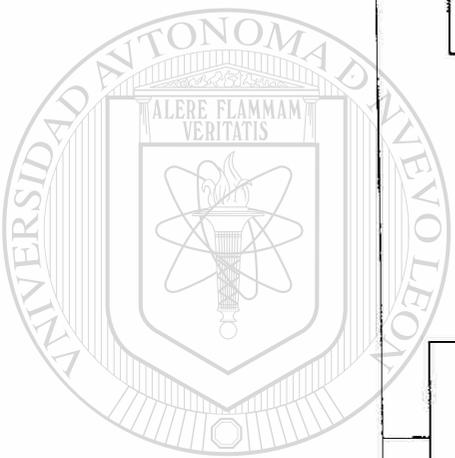
→ A LA PAG. 61



→ A LA PAG. 62



→ A LA PAG. 63



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Subdirección
de Planeación
y Vinculación

Depto. de Planeacion
Programacion y
Presupuesto

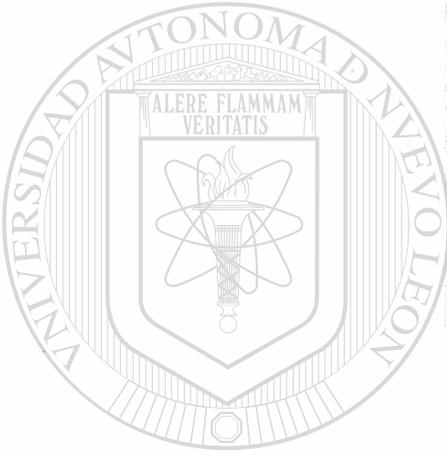
Depto. gestion tecnologica
y vinculacion

Depto. de comunicacion
y difusion

Depto. de actividades
extraescolares

Depto. de servicios
escolares

Centro de
Informacion



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Subdirección Académica

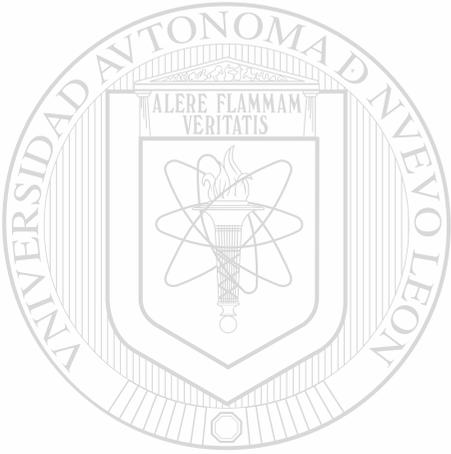
Deptos. por cada carrera

Depto. de ciencias básicas

Depto. de desarrollo académico

Depto. de estudios profesionales

Depto. de estudios de postgrado e investigación



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Subdirección
de Servicios
Administrativos**

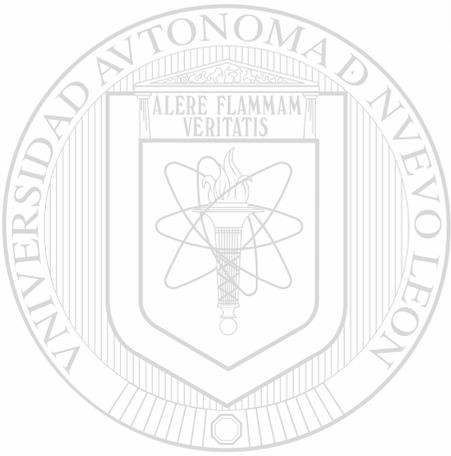
**Depto. de Recursos
Humanos**

**Depto. de Recursos
Financieros**

**Depto. de Recursos
Materiales**

**Depto. de Mantenimiento
de Equipo**

Centro de Computo



UANL

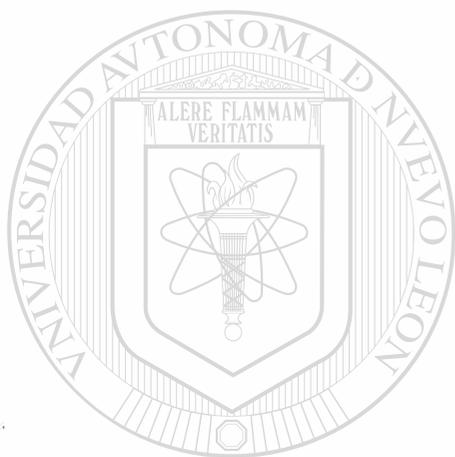
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ANEXO 3

Tabla de Resultados De la Encuesta



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En las siguientes tablas mostramos los resultados más relevantes de la encuesta, en la primera parte se reporta en el capítulo 4 de resultados de la encuesta y graficas, un concentrado de los datos generales de los entrevistados por lo que ya no lo incluyo aquí.

TABLA DE LA ENCUESTA DE LA PREGUNTA 7 A LA 21

	Tema de la pregunta	Si	No	Sin resp
7	Manejo de PC	87	13	
8	uso en el trabajo de PC	50	40	10
9	tiene en casa PC	79	18	3
10	le agrada usar PC	82	16	2
11	dispositivos o equipos (ver sig. tabla)			
12	todos tienen pentium			
13	usa multimedia en clase	4	96	
14	sabe usar scanner	15	80	5
15	no sabe usarlo	90	10	
16	lo usaría en sus trabajos	95	5	
17	ha usado el cd writer	5	95	
18	ha usado fax para PC	10	90	
19	sabe usar el Internet	70	30	
20	sabe usar el e-mail	23	77	
21	cursos de hardware	100	0	

Para la pregunta 11 donde se pide que informe sobre los dispositivos con los que cuenta su computadora, únicamente se toman en cuenta a los 79 que tienen PC en su casa.

RESULTADOS PREGUNTA 11

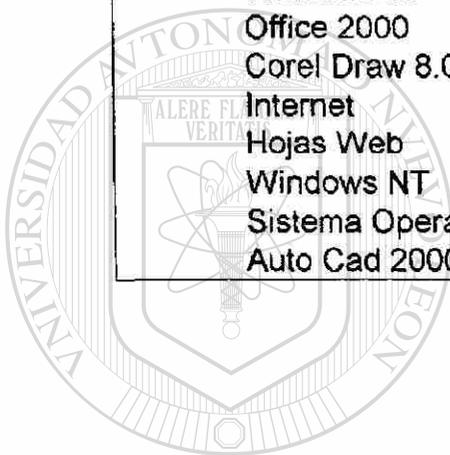
11	Dispositivo o Equipo	SI	NO
	Sonido	79	0
	Compact Disk	60	19
	Impresora	72	7
	DVD	2	77
	MODEM	38	41
	Multimedia	8	71

En la pregunta 21 la respuesta fue unánime, todos recomiendan la impartición de los cursos sobre la tecnología de punta.

En la 22 se muestra los siguientes resultados sobre cursos de software deseados por los maestros.

TABLA DE PREFERENCIAS DE CURSOS DE SOFTWARE

22 PREFERENCIAS	1	2	3	4	suma
Windows 98	32	15	18	3	68
Office 2000	23	20	11	10	64
Corel Draw 8.0	10	15	18	15	58
Internet	9	13	21	25	68
Hojas Web	8	10	14	20	52
Windows NT	5	8	13	12	38
Sistema Operativo Unix	5	2	3	5	15
Auto Cad 2000	7	15	1	6	29



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

ING. JUAN MANUEL EFRÉN GARCÍA GUERRA

Paricutín No. 2609

Col. Madero. 88270

Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Tel. (87) 15-61-98

R. F. C.: GAGJ – 530618 - TGA

Nacionalidad: Mexicana.

Estado Civil: Casado

Escolaridad: Ingeniero Industrial en Electrónica Titulado.

Maestro en Administración con Grado.

Catedrático del Sistema de Institutos Tecnológicos desde 1976 a la fecha.

Catedrático de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en la Facultad de Ciencias de la Educación en Ciudad Victoria, de 1979 a 1983 en el área de computación, y en la Facultad de Comercio y Administración en Nuevo Laredo de 1993 a la fecha en la carrera de informática.

Título de la tesis:

Nivel de aceptación de la tecnología de la información por el personal docente del Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo.

El desarrollo de ésta tesis me permitirá obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Sistemas.

San Nicolás de los Garza, N.L., Mayo del 2000

