

54



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

EXPECTATIVAS DE TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. UNA COMPARACION A PARTIR DEL NIVEL ACADEMICO.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTAN:

CONSUELO / FERNANDEZ SILVA

MARIA LORENA ORDAZ MENDOZA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.



DIRECTOR DE TESIS:

DR. RODOLFO GUTIERREZ MARTINEZ

ASESOR EN ESTADISTICA:

MARIA DE LOURDES MONROY TELLO

EXAMENES PROFESIONALES FAC. PSICOLOGIA.

2000

281302



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mi hija Alondra:

Me has permitido saber el significado de "ser madre". Es maravilloso, no hay palabras para describir el día que nos conocimos, después de la larga espera, aún recuerdo el momento... y la emoción me hace vibrar hasta la última célula de mi cuerpo.

Es como si el sol brilló diferente desde ese momento, e iluminaste mi vida con tus risas, alegrías, tristezas y preocupaciones, que se me olvidan al escuchar "mamá".

Han pasado más de nueve años de compartir nuestra existencia, pero han pasado tan rápido que parece ayer cuando nos vimos por primera vez.

Las satisfacciones han sido más que las penas al verte crecer día con día y a la vez crecer juntas como seres humanos, el poderte brindar lo mejor de mi persona y demostrarte cuanto te amo.

Alondra, hoy te agradezco tu comprensión y apoyo para concluir este trabajo, así como pedirte perdón por los ratos de juegos y distracciones quitados para lograr llegar a esta meta tan importante para mi.

A mis padres:

Por haberme dado la vida, su apoyo, amor y comprensión en todos estos años. Y a ti papá en donde quiera que te encuentres, muchas gracias.

A mis hermanos:

En especial a **Lupita** por su apoyo incondicional y su preocupación en los últimos años por nuestro bienestar. Gracias.

A mis amigas, aunque no se los diga, las quiero mucho:

Ana, Luz Ma, Martha, Chelo, Lulú, por todos estos años de amistad, apoyo incondicional y comprensión. Gracias.

A Cristi donde se encuentre en estos momentos.

Chelo, gracias por tu paciencia, tiempo y compartir este camino para llegar hoy a la meta.

En especial a la Lic. Ma. de Lourdes Monroy Tello, por tu amistad, tus comentarios, comprensión, paciencia, empeño, apoyo cuando lo he necesitado, sobre todo en los momentos difíciles de mi vida.

Gracias.

Lorena

A mi mamá por el gran cariño y admiración que le tengo

A mis hijos por ser la parte más importante de mi vida. A José Leonardo por su grandeza de espíritu y a Miguel por la alegría de su corazón

A mis hermanos, por el cariño y apoyo

A Servando con cariño

A Lulú, por tu amistad y todo el apoyo de tanto tiempo

Consuelo

Agradecimientos

Al Mtro. Arturo Puente Lomelí, por el apoyo que nos brindó durante el tiempo que fungió como nuestro director de tesis.

A nuestros sinodales: Dr. Rodolfo Gutiérrez Martínez, Mtro. Sotero Moreno Camacho, Lic. Isaura López Segura, Lic. Miriam Camacho Valladares y Lic. María de Lourdes Monroy Tello, por sus valiosas aportaciones.

A los alumnos y personal de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, por su valiosa colaboración para la realización de este trabajo.

A nuestros queridos profesores y a la Universidad Nacional Autónoma de México, por la oportunidad de formarnos como profesionistas.

Consuelo y Lorena

Índice.

<i>Introducción</i>	1
<i>Justificación</i>	3
Capítulo I Antecedentes históricos.	4
<i>Estructura Organizativa.</i>	5
<i>Organización.</i>	7
<i>Planes de estudio.</i>	8
Capítulo II La motivación	11
<i>Teoría de la jerarquía de las necesidades:</i>	11
<i>Necesidades de afecto.</i>	13
<i>Teoría de dos factores (Frederick Herzberg)</i>	15
<i>Teoría de la motivación con base en las necesidades, de McClelland</i>	17
<i>Teoría de las expectativas.</i>	23
Capítulo III Método	27
<i>Planteamiento del problema</i>	27
<i>Hipótesis</i>	27
<i>VARIABLES.</i>	27
<i>Definición de variables</i>	28
<i>Sujetos</i>	28
<i>Tipo de estudio</i>	29
<i>Diseño de Investigación</i>	29
<i>Instrumento</i>	30
<i>Análisis estadístico</i>	32

<i>Capítulo IV Resultados</i>	33
<i>Capítulo V Conclusiones y Discusión</i>	59
<i>Referencias</i>	63
<i>Anexo # 1 Instrumento</i>	65

Introducción

Cuando un alumno ingresa a la Universidad Nacional Autónoma de México, suele considerar que su futuro profesional está garantizado. Muchas veces el alumno que inicia una carrera profesional, tiene la certeza de que las puertas del mercado laboral serán abiertas ante la presencia de la formación Universitaria.

Sin embargo, conforme transcurre el tiempo el alumno se da cuenta de que la carrera no es exactamente lo que esperaba y que el mercado laboral se restringe cada día más; de tal forma que obtener el grado de Licenciatura no es suficiente, dada la gran competencia a la que tiene que enfrentarse el alumno profesional recién egresado.

Actualmente, con mucha mayor frecuencia las empresas requieren de personal con nivel de licenciatura para puestos que antiguamente no lo requerían, en parte como un sistema de control particularmente ante la situación económica por la que atraviesan la mayoría de las empresas Mexicanas.

Ante esta situación, hemos considerado de relevante importancia realizar una investigación que permita conocer las diferentes expectativas laborales de un estudiante durante el transcurso de su formación profesional, así como los factores relacionados con dichas modificaciones.

El objetivo central de la presente investigación es hacer una comparación entre los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería en Computación, para detectar las diferencias parciales y globales, referentes a las expectativas de trabajo que los estudiantes tienen de su futura práctica profesional, desde que el alumno ingresa a la Facultad hasta que está por concluir o egresar de dicha institución.

En esta investigación se incluirá la historia de la Facultad de Ingeniería, así como datos históricos sobre la ingeniería en México, el plan de estudios actual, haciendo énfasis particularmente en la Licenciatura en Ingeniería en Computación, dado que tiene gran demanda para esta Facultad, de tal forma que el lector pueda tener una amplia visión general referente a esta Licenciatura, así como su importancia en el quehacer profesional del país.

Se ha considerado que la *motivación* ejerce un papel fundamental en el comportamiento humano, puesto que refleja el deseo de una persona por satisfacer ciertas necesidades y lo conducen hacia diferentes decisiones y actividades en su desempeño profesional.

Tal y como lo señalan Maslow (1943) en la teoría de la jerarquía de necesidades y Herzberg en la teoría del doble factor; una de las principales necesidades del ser humano es la de lograr (*alcanzar o llevar a cabo*) alguna meta en particular.

No es raro en nuestra sociedad que las personas afirmen obtener placer del mero logro (*McClelland 1953*) de alguna tarea.

Algunas personas parecen impedidas a exceder las normas establecidas en todo lo que hacen, lo cual no es sorprendente si se toma en cuenta el gran énfasis que nuestra sociedad pone sobre la *competencia* y el *éxito*. Es por ello que consideramos también diferentes teorías motivacionales (*Maslow, Herzberg, Vroom, McClelland*), a fin de establecer la forma en que la motivación afecta o favorece los intereses y logros de los estudiantes para concluir su carrera universitaria.

La investigación planteada pretende acercar a la Psicología laboral hacia nuevos campos de estudio que permitan ofrecer a las diferentes disciplinas del conocimiento, mejores alternativas de desempeño y logro, llevando hacia otros campos, la alternativa de poder encontrar mejores expectativas de trabajo y con ello mejores relaciones laborales.

Hoy por hoy el Psicólogo forma parte del cuerpo de trabajo de diversas instituciones laborales, tanto públicas como privadas. Particularmente el Psicólogo laboral encuentra que muchos de los alumnos egresados de las Universidades llegan a solicitar empleos totalmente distintos a las carreras en las que fueron formados profesionalmente y en las que invirtieron no sólo recursos materiales, sino también múltiples recursos humanos.

Esto nos lleva al cuestionamiento con respecto a *¿cuáles son las expectativas de trabajo de un alumno en formación Universitaria?*. *¿El alumno modifica su expectativa profesional con el paso del tiempo?*. *¿Qué hace que un alumno cambie sus expectativas y llegue incluso a pensar en la deserción?*.

Sin duda alguna son múltiples las áreas de interés que pueden surgir al respecto de las expectativas laborales en la población estudiantil de una Facultad como la de Ingeniería cuya población es una de las más grandes de la Universidad Nacional Autónoma de México.

A través de la presente investigación pretendemos presentar las expectativas que tienen los estudiantes cuando ingresan a su formación Universitaria y la forma en la que esta se modifica conforme el alumno se acerca a su aplicación laboral.

Particularmente se hará hincapié en los factores motivacionales que hacen que dichas expectativas se modifiquen a lo largo del tiempo.

Justificación

La elección de este problema de investigación, se apoya en el interés por el conocimiento de las causas por las cuales los alumnos de primer ingreso de la carrera de Ingeniería en Computación muestran diferentes expectativas con respecto a sus posibilidades de obtener trabajo y con el transcurso sus estudios de la licenciatura éstas se van modificando.

Cuando el alumno ingresa a la carrera demuestra participación activa en clase, cumple satisfactoriamente y a tiempo con sus trabajos, da opiniones; denotando con ello sus deseos de aprendizaje y satisfacción por la carrera elegida.

Sin embargo, a medida que cursan cada semestre, esa actividad inicial va decreciendo, lo cual se demuestra en el aumento de reprobación, deserción, apatía escolar y posteriormente, quizá el alto índice de no titulación.

Este trabajo responde a la inquietud personal de buscar aportaciones desde el ámbito de la Psicología que permitan visualizar campos de estudio diferentes a los que se han realizado actualmente, particularmente en lo que respecta a profesiones cuyo auge las hace ser más solicitadas por los estudiantes que pretenden recibir una formación profesional.

Es interés particular de esta investigación el recabar información respecto al cambio de las expectativas de trabajo que los alumnos tienen al estar estudiando la carrera, en cuanto a su futura práctica profesional.

Una de las razones por las cuales se eligió a la carrera de Ingeniería en Computación, además de los factores señalados (*deserción, reprobación, no titulación, etcétera*) el acercamiento al conocimiento de las expectativas de trabajo de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Capítulo I Antecedentes históricos.

Desde 1783 a 1843 la Ingeniería en México se venía desarrollando con diferentes nombres como: *Real Seminario* y posteriormente *Colegio Nacional de Minería*, es hasta 1867 al triunfo de la República cuando se crea la *Escuela Nacional de Ingenieros*

En 1910 la Escuela Nacional de Ingenieros se integra a la Universidad Nacional y el 19 de diciembre de 1930 se promulga un nuevo estatuto para la Universidad en el cual aparece la escuela con el nombre de *Escuela Nacional de Ingeniería*.

En 1954 los alumnos de nuevo ingreso se instalan en Ciudad Universitaria. En 1959 la Escuela Nacional de Ingeniería es elevada al rango de Facultad.

Los objetivos primordiales de la Facultad de Ingeniería son:

1. Impartir educación superior a nivel de Licenciatura, Especialización, Maestría y Doctorado en las diferentes ramas de la Ingeniería, para contribuir a la formación de profesionales de la Ingeniería que coadyuven al desarrollo Nacional.
2. Realizar y difundir investigaciones sobre problemas de interés nacional, que promuevan el desarrollo tecnológico y contribuyan a la actualización y especialización de profesionales en las distintas ramas de la Ingeniería.
3. Promover actividades orientadas a un mayor acercamiento con el entorno social y cultural para lograr la educación integral de la comunidad de la Facultad de Ingeniería.
4. Desarrollar los planes y programas de estudio que específicamente se han determinado y elaborado para obtener los grados de Licenciatura en las carreras de:
 - a. Ingeniero Civil
 - b. Ingeniero Topógrafo y Geodesta
 - c. Ingeniero Mecánico Electricista
 - d. Ingeniero en Computación
 - e. Ingeniero de Minas y Metalurgista

- f. Ingeniero Petrolero
- g. Ingeniero Geólogo
- h. Ingeniero Geofísico
- i. Ingeniero en Telecomunicaciones

Estructura Organizativa.

La organización académico-administrativa de la Facultad de Ingeniería está integrada con base en la Ley Orgánica y el Estatuto General de la U.N.A.M.. Su principio organizativo norma el desarrollo institucional, estableciendo políticas y directrices que garanticen el cumplimiento de los fines básicos de la Universidad: **docencia, investigación y extensión de la cultura.**

A continuación se detallan los diferentes órganos que integran la Facultad:

- Consejo Técnico
- Dirección
- Secretaría General
- Secretaría de Servicios Académicos
- Secretaría Administrativa
- Jefaturas de División
- Secretarías Académicas de las Divisiones
- Jefaturas de Departamento
- Coordinaciones de Carreras
- Comités de Carreras

Organigrama de la Facultad de Ingeniería

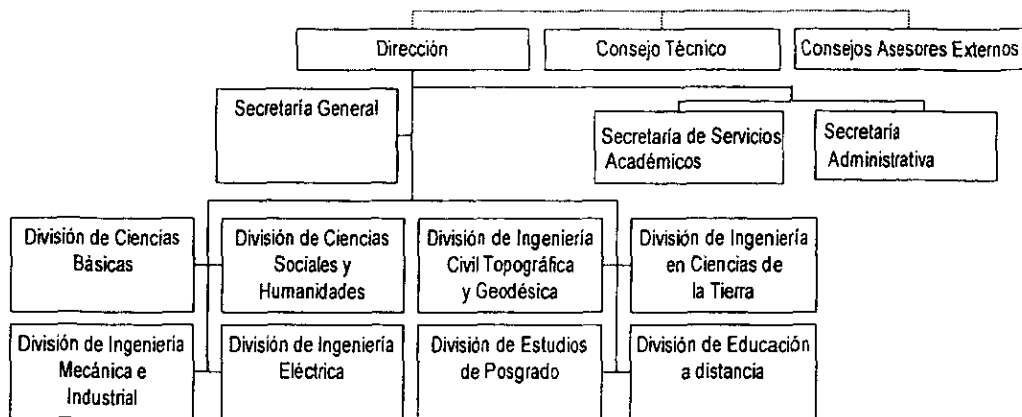


Figura # 1

Dentro de la estructura organizativa se encuentra la División de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y en Computación, que tiene como principales funciones las siguientes:

1. Impartir y coordinar académica y administrativamente las carreras de Ingeniero Mecánico Electricista en el área de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, e Ingeniero en Computación.
2. Actualizar los planes y programas de estudio a su cargo y, en su caso, proponer las modificaciones pertinentes, así como crear nuevas materias, áreas o carreras, acordes con los avances de la ciencia y la técnica y con el desarrollo nacional.
3. Desarrollar actividades tendientes a la superación y actualización de su persona docente para propiciar el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje en las asignaturas a su cargo, conforme a las políticas académicas de la Facultad.
4. Mantener y fomentar las relaciones de intercambio con dependencias Universitarias, Instituciones de Educación Superior, Asociaciones y Colegios Profesionales; así como con otras instituciones afines, tanto nacionales como extranjeras.

Organización.

Para cumplir con sus objetivos y funciones, la División, en su administración académica, está integrada por una Jefatura, una Secretaría, una coordinación de carrera, cinco departamentos, dos coordinaciones de apoyo, una coordinación de seminarios y servicio social, dos centros de diseño y una unidad de mantenimiento a equipo de cómputo.

La coordinación de carrera de Ingeniería en Computación cuenta con el apoyo de un comité que es el responsable de la actualización permanente del plan de estudios, así como de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, esta coordinación es responsable de orientar a los alumnos en lo relativo al plan de estudios.

Los departamentos de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Control, Comunicaciones y Electrónica, e Ingeniería en Computación se encargan de llevar a cabo la impartición de las clases de teoría y laboratorio, de coordinar a los profesores y de vigilar el buen funcionamiento de los laboratorios y sus equipos. A solicitud de los comités de carrera elaboran las propuestas para actualizar los programas detallados de las asignaturas que coordinan. Participan en diversas actividades académicas, tales como: elaboración de material didáctico, investigación aplicada, superación académica y otras. Asimismo promueven la realización de actividades extracurriculares que complementan la preparación de los alumnos.

Los centros de Diseño Electrónico y Centro de Diseño de Aplicaciones para Computadora comparten el objetivo común de realizar proyectos de diseño e investigación en tecnología, ya sea bajo contrato, con empresas o instituciones del sector público y del sector privado, o bien por iniciativa de la División; profesores y alumnos de diversas carreras de la Facultad colaboran en la realización de los proyectos encargados.

La unidad de mantenimiento de equipo de cómputo permite proporcionar servicio preventivo y correctivo al equipo de la Facultad.

La División cuenta con diversos laboratorios: equipo electrónico, máquinas eléctricas, protección de sistemas eléctricos, de sistemas eléctricos de potencia II, control digital, control analógico, análisis de circuitos eléctricos, medición e instrumentación, dispositivos electrónicos, amplificación de señales, electrónica básica, instrumentación electrónica, electrónica digital, electrónica analógica, comunicaciones digitales, sistemas de comunicaciones, de alta frecuencia, de computación, memorias y periféricos, microcomputadoras, inteligencia artificial e ingeniería de programación.

Organigrama de la División de Ingeniería Eléctrica

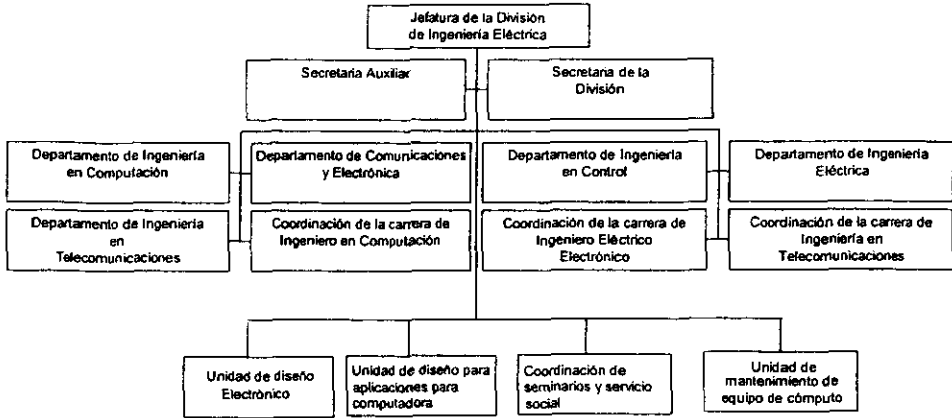


Figura # 2

Planes de estudio.

La Facultad de Ingeniería imparte diversas carreras de Ingeniería que se encuentran organizadas bajo un tronco común, con objeto de proporcionar a los estudiantes una formación científica básica en las áreas de física, matemáticas y química, no sólo porque se requieren como antecedentes de las materias de la especialidad en cada carrera, sino porque en sí mismas contribuyen a desarrollar en el alumno una forma estructurada del pensamiento, lo cual es indispensable para el análisis y solución de problemas.

Así mismo, ningún profesional puede considerarse completo en su formación si no posee una visión socioeconómica del contexto que lo rodea; por ello se incluyen materias sociohumanísticas que proporcionan al alumno los elementos para ubicar su actividad como Ingeniero en la sociedad.

En el plan de estudio de cada una de las carreras de Ingeniería se incluye el trabajo experimental de laboratorio y de campo, como medio para que el alumno asimile plenamente las formulaciones teóricas, refuerce la capacidad de hacer, la seguridad de lo que sabe y desarrolle sensibilidad sobre los fenómenos que se estudian, mediante la comparación sistemática de las predicciones teóricas con las observaciones de laboratorio o de campo.

De esta manera, la Facultad de Ingeniería pretende formar Ingenieros con una cultura científica, tecnológica, social, humanística y ecológica, que contribuyan con un espíritu crítico y más participativo al desarrollo integral del país.

En la Licenciatura de la carrera de Ingeniería en Computación es donde se desarrollará la presente investigación.

Actualmente la computación es una de las áreas de mayor interés en los diversos campos del conocimiento humano, ya que en los últimos años ha desarrollado tecnológicamente y científicamente un papel primordial en la industria nacional de la computación bien definida y con gran integración en otras disciplinas puramente técnicas, económico-administrativas y sociohumanísticas.

La utilización de las ciencias computacionales facilita en gran medida el manejo de grandes volúmenes de información desde varios puntos de vista. Además, los campos o áreas en los que se están empleando cubren un número infinito de aplicaciones como son: los sistemas bancarios, análisis y diseño de sistemas físicos de alta complejidad en ingeniería, manejo de datos estadísticos experimentales en ciencias puras como la biología, física, ciencias de la salud y las ciencias sociales, aplicaciones en sistemas expertos, inteligencia artificial, robótica y manufactura flexible.

El perfil del ingeniero en computación es el de un profesional con conocimientos sólidos tanto en las áreas de sistemas de programación (software) y sistemas electrónicos digitales (hardware), como en la ciencia de la computación, que le permitan responder a las diversas necesidades que se presentan en el campo de trabajo de la ingeniería en computación.

Así mismo, debe poseer conocimientos sólidos de las matemáticas y física que le permitan el modelado de fenómenos físicos; capacidad para diseñar, construir, operar y mantener sistemas de cómputo y programación, considerando el aseguramiento de la calidad en los mismos, así como evaluar, comparar y seleccionar equipos de cómputo; diseñar e instalar redes de teleinformática; planear, diseñar, construir, operar y mantener sistemas automáticos de control digital para la industria; desarrollar nuevos lenguajes para computadora; diseñar y construir sistemas de interfaz máquina-máquina y hombre-máquina; resolver problemas con orientación teórica, tales como: diseño de autómatas, modelados de estructuras de datos, desarrollo de sistemas operativos, desarrollo de manejadores de bases de datos, compiladores, etcétera; trabajar conjuntamente con otros especialistas en la solución de problemas en otros campos de acción; actualizarse de acuerdo con el avance tecnológico a fin de permanecer constantemente en el estado del arte de la computación y entender, por lo menos una lengua extranjera.

Plan de estudios de la carrera de Ingeniero en Computación¹

Diagrama de Precedencia Obligatoria

Asignaturas Curriculares

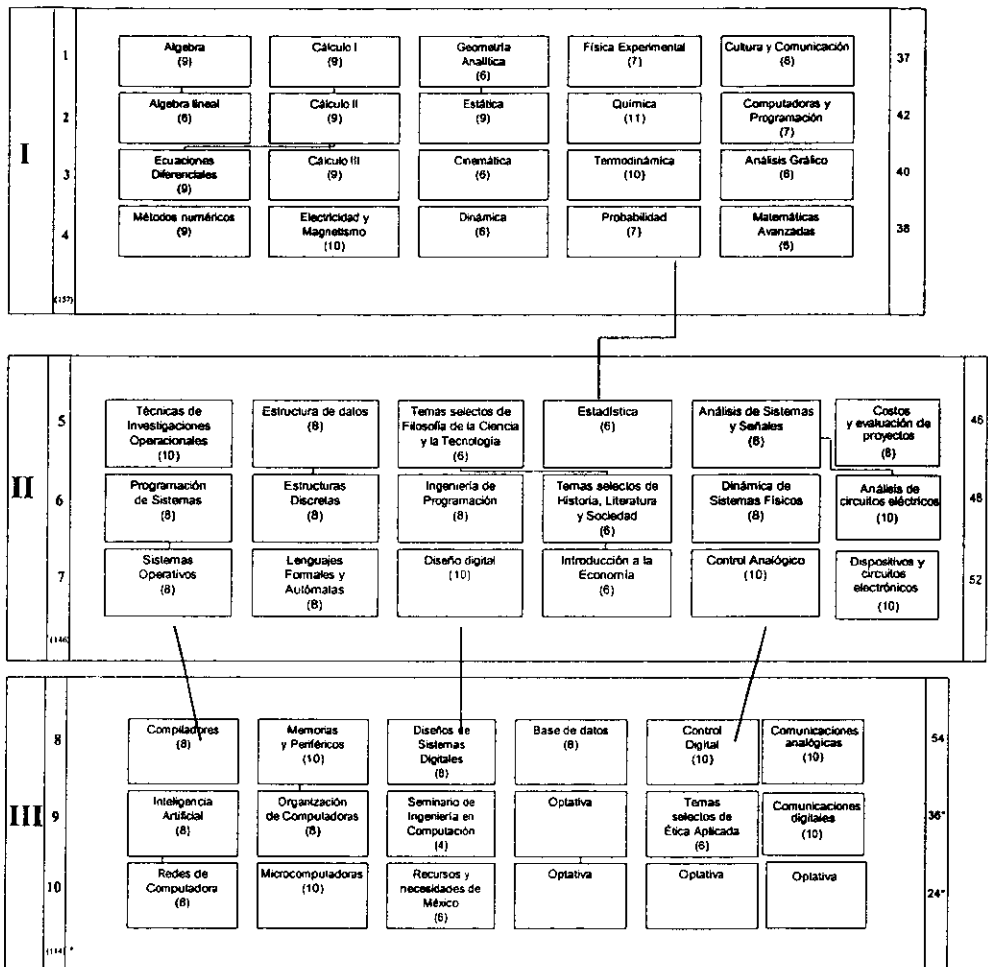


Figura # 3

¹ (*) LA SUMA NO INCLUYE CRÉDITOS OPTATIVOS

NOTAS:

1. El número de créditos se indica entre paréntesis
2. ----- Precedencia obligatoria entre asignaturas
3. Nivel II Requisitos para inscripción, mínimo 118 créditos del nivel I
4. Nivel III Requisitos para inscripción, 100% de créditos de nivel I y un mínimo de 73 créditos del nivel II
5. Este diagrama se aplica para la generación 1994 y posteriores
6. S.C. Sin créditos

Capítulo II La motivación

Los motivos humanos se basan en necesidades, que pueden ser conscientes o inconscientes, algunas necesidades primarias, como los requerimientos fisiológicos de agua, aire, alimento, sueño y vivienda. Otras necesidades se pueden considerar como secundarias como es el caso de la autoestima, la posición social, la afiliación con otros, el afecto, el dar, el logro y el autorespeto. Naturalmente que estas necesidades varían en intensidad y con el tiempo de acuerdo con las personas.

Podemos definir motivación en términos generales como aquella que se aplica a toda clase de impulsos, deseos, necesidades, anhelos y fuerzas similares, es posible ver que la motivación incluye una reacción en cadena: las necesidades percibidas dan lugar a los deseos o metas que se buscan, lo cual ocasiona tensiones (deseos no satisfechos), que provocan acciones para alcanzar, las metas, y finalmente satisfacer los deseos.

Por otro lado tendríamos los incentivos que inducen a una persona a actuar. Mientras que las motivaciones reflejan deseos, los incentivos son las recompensas identificadas que agudizan el impulso de satisfacer estos deseos, también son los medios a través de los cuales es posible conciliar las necesidades opuestas o destacar una necesidad para darle prioridad sobre otras.

Por lo tanto, un motivador es algo que influye sobre la conducta de una persona, es el factor decisivo de lo que hace ésta.

Existen diferentes teorías de motivación, entre las principales se encuentran:

Teoría de la jerarquía de las necesidades:

Una de las teorías de la motivación más conocida es la teoría de la jerarquía de las necesidades desarrollada por el Psicólogo Abraham Maslow (1954). Este autor nos dice que son varias las necesidades que explican la conducta humana, y hay ciertas relaciones entre ellas, cierta organización o integración.

Los principios fundamentales que rigen los impulsos son:

1. Hay un ordenamiento jerárquico en relación con la intensidad de las necesidades, las más intensas son las fisiológicas y luego las demás.
2. Cuando un grupo de necesidades se satisface, no cuenta ya en la motivación de la conducta, el siguiente grupo de necesidades es preponderante y, a su vez, motiva la conducta hasta estar satisfecho.

3. Así, cuando varios grupos básicos de necesidades humanas se cumplen, aparecen necesidades de mayor sutileza y se desarrollan en todo su esplendor.

Las necesidades humanas básicas colocadas por Maslow en un orden de importancia ascendente son las siguientes:

Necesidades básicas: necesidades fisiológicas.

Las necesidades fisiológicas son las más potentes, esto significa específicamente que, el ser humano que carece de todo en grado extremo, es más factible que la motivación principal sean las necesidades fisiológicas, antes que cualquier otra.

Si todas las necesidades están insatisfechas, y por tanto el organismo está dominado por las necesidades fisiológicas, todas las demás necesidades pueden volverse inexistentes o ser muy secundarias.

La gratificación se vuelve un concepto tan importante como la privación en la teoría de la motivación, puesto que libera al organismo del dominio de una necesidad relativamente más fisiológica, permitiendo entonces que surjan otras metas más sociales. Las necesidades fisiológicas, junto con sus metas parciales, cuando se ven satisfechas en forma habitual dejan de existir como determinantes activos u organizadores del comportamiento. Existen ahora sólo en forma potencial, en el sentido de que surgen otra vez para dominar al organismo si se ven frustradas. Pero un deseo que se satisface ya no es un deseo. El organismo está dominado y su comportamiento se encuentra organizado sólo por necesidades insatisfechas. Si se satisface el hambre, ésta carece de importancia en la dinámica del individuo.

Si las necesidades fisiológicas están relativamente bien gratificadas, surge entonces un nuevo grupo de necesidades, que puede formar la categoría de necesidades de seguridad. Todo lo que se ha dicho acerca de las necesidades fisiológicas es igualmente cierto, aunque en menor grado, en cuanto a estos deseos.

Necesidades de seguridad

Un segundo grupo de necesidades humanas son las de la conservación de la vida en sus variados aspectos. Digamos, de la integridad de la persona en cuanto ser biológico. Los niños por ejemplo, necesitan en alto grado de la protección materna, el medio ambiente les parece constantemente lleno de amenazas ante situaciones que desconocen y muy por encima de sus capacidades físicas y psíquicas.

El adulto sano, normal y afortunado de nuestra cultura tiene más que satisfechas sus necesidades de seguridad. La sociedad "buena", pacífica, que se desarrolla suavemente, en general hace que sus miembros se sientan suficientemente a salvo de animales salvajes, temperaturas extremas, criminales, asaltos, asesinatos, tiranías, etc. Por tanto, en un sentido muy real, ya no tienen necesidades de seguridad como motivadores activos. Al igual que un hombre saciado ya no tiene hambre, un hombre seguro ya no se siente en peligro.

Otros aspectos más amplios del intento de buscar seguridad y estabilidad en el mundo se ven a través de la tan común preferencia por lo conocido a lo desconocido.

Necesidades de afecto

Si tanto las necesidades fisiológicas como las de seguridad están más o menos satisfechas, surgirán entonces las necesidades de amor, de afecto y de pertenecer, y todo el ciclo ya descrito se repetirá alrededor de este nuevo centro. Ahora la persona sentirá, como nunca antes, la ausencia de amigos o de novia o de esposa o de hijos. Tendrá hambre de relaciones afectivas con la gente en general, es decir, de ocupar un lugar en su grupo, y luchará con gran intensidad para alcanzar esta meta. Deseará ocupar ese lugar más que nada en el mundo e incluso olvidará que una vez, cuando tenía hambre, desdénaba el amor.

El amor y el afecto, así como su posible expresión en la sexualidad, generalmente se miran con ambivalencia y por lo regular se encuentran rodeados de restricciones e inhibiciones.

En los mexicanos no se produce reacciones muy grandes oír de estas necesidades de afecto, ternura y amor, esto se debe a que si nos han faltado muchas otras cosas, en la infancia no falta la ternura, afecto y amor. Creemos que en estos aspectos los mexicanos estamos suficientemente satisfechos.

Necesidades de estima

En toda la gente de nuestra sociedad (con unas cuantas excepciones patológicas) existe una necesidad o deseo de lograr un estable y firmemente basado (en general) alto concepto de sí mismo, de respecto a sí mismo o de autoestimación y de estimación de los demás. Por autoestimación firmemente basada queremos decir aquella que está cimentada de manera sólida en la capacidad real, el logro y el respeto de los demás. Estas necesidades pueden clasificarse en dos grupos secundarios: primero, el deseo de fuerza, de logro, de adecuación de confianza a la faz del mundo, y de independencia y libertad; y segundo, tenemos lo que podemos llamar deseo de reputación o prestigio (definido como respeto o estimación de los demás), reconocimiento, atención, importancia o aprecio.

La satisfacción de la necesidad de autoestimación origina sentimientos de confianza en sí mismo, valor personal, fuerza, capacidad y adecuación, de ser útil y necesario en el mundo. No obstante, la frustración de estas necesidades produce sentimientos de inferioridad, inseguridad personal, debilidad o de inutilidad. Estos sentimientos a su vez dan origen al desaliento o a tendencias compensatorias o neuróticas.

Necesidades de autorrealización

Aun cuando todas estas necesidades estén satisfechas, a menudo (si no es siempre) podemos esperar el desarrollo de un nuevo descontento o inquietud, a menos que el individuo esté haciendo algo para lo que es apto. Lo que un hombre puede ser es lo que debe ser. Esta necesidad se puede denominar autorrealización.

La tendencia a realizarse en lo que uno potencialmente es, puede definirse como el deseo de convertirse cada vez más en lo que uno es, de ser todo lo que uno es capaz.

Desde luego, la forma específica que tomarán estas necesidades variará de persona a persona. En un individuo puede expresarse en forma maternal, como el deseo de ser una madre ideal, en otro atléticamente, en otro estéticamente, al pintar cuadros y en otros inventivamente en la creación de nuevas ideas. No por fuerza se trata de una necesidad crepitaba, pero tomará esta forma en las personas que tienen capacidad creativa.

La clara aparición de estas necesidades se basa en la previa satisfacción de las necesidades fisiológicas, de seguridad, de amor y de estimación. A la gente que tiene satisfechas estas necesidades le llamaremos gente básicamente satisfecha, y es de ésta de quien cabe esperar la más completa (y sana) creatividad.

"Si una necesidad se satisface, surge otra", esta aseveración puede dar una falsa impresión en el sentido de que una necesidad debe estar satisfecha en un 100% antes de que surja la otra. De hecho, la mayoría de los miembros normales de nuestra sociedad están parcialmente satisfechos en todas sus necesidades básicas y parcialmente insatisfechos en todas sus necesidades básicas al mismo tiempo.

Maslow (Citado en Gibson, J., 1994 pág. 99) propuso que el adulto típico que vive en sociedad tenía satisfechas alrededor del 85% de sus necesidades fisiológicas; el 70% de sus necesidades de seguridad; el 50% de sus necesidades de pertenencia, socialización y amor; el 40% de sus necesidades de estima y el 10% de sus necesidades de autorrealización.

Teoría de dos factores (Frederick Herzberg)

Frederick Herzberg y colaboradores (1957), modificaron considerablemente el enfoque de las necesidades de Maslow. Su investigación intentaba encontrar una teoría de dos factores de la motivación. en un grupo de necesidades se encuentran elementos tales como la política y la administración de la compañía, la supervisión, las condiciones de trabajo, las relaciones interpersonales, los sueldos, la posición social, la seguridad de empleo y la vida personal.

Frederick Herzberg hace hincapié sobre las características del trabajo en sí mismo y sobre su impacto en la satisfacción del obrero. La teoría de Herzberg se ocupa solamente en forma indirecta de la motivación. Su postura parece ser que los factores generan satisfacción, también producen un comportamiento motivador en el trabajo. Como sugiere que las características de la situación del trabajo caen en dos categorías generales, las responsables de la satisfacción y las responsables de la insatisfacción, solamente las primeras son las que pueden motivar la actividad.

En la motivación al trabajo existen cinco factores que aparecen como fuertes determinantes de la satisfacción en el trabajo: logro, reconocimiento, el trabajo en sí mismo, responsabilidad y ascenso. Los tres últimos son de mayor importancia en un cambio duradero en las actitudes. Estos cinco factores aparecieron con muy poca frecuencia cuando los entrevistados describieron sucesos paralelos a los sentimientos de insatisfacción en el trabajo.

Una de las principales clases de necesidad, identificada tanto en la teoría de la jerarquía de necesidades como en la de doble factor, es la de LOGRAR (alcanzar o llevar a cabo). no es raro en nuestra sociedad que las personas afirmen que obtienen placer del mero logro de alguna tarea. Algunas personas parecen impedidas a exceder las normas establecidas en todo lo que hacen; lo cual no es sorprendente si se toma en cuenta el fuerte énfasis que nuestra sociedad pone sobre la competencia y el éxito. Otros, tal vez porque han experimentado más fracasos, expresan poco interés en el logro. La necesidad de lograr algo puede ser un factor importante el tipo de tarea que una persona emprende, la clase de trabajo que efectúa una vez emprendida la tarea, y el grado de satisfacción que la persona experimenta cuando la termina.

Los factores "satisfactorios" se denominan motivadores, puesto que otros descubrimientos sugieren que son efectivos para motivar al individuo a efectuar un esfuerzo y un desempeño superior, entre estos se encuentran:

- Reconocimiento
- Logro
- Responsabilidad
- Trabajo en sí
- Avance y crecimiento

La ausencia de estos motivadores en el trabajo, no necesariamente causan insatisfacción de uno o más de los factores higiénicos (Mankeliunas, M 1987, pág. 156) y son:

- Relaciones interpersonales
- Supervisión técnica
- Salario
- Política de la compañía y administración
- Condiciones de trabajo

Puesto que los factores "insatisfactorios", tienen que ver con el contexto o ambiente de trabajo y sirven primordialmente para evitar la insatisfacción el trabajo aunque tienen muy poco efecto sobre las actitudes positivas, pueden denominarse factores de higiene o de mantenimiento, encontrándose alimentos, evitación al dolor, además de cualquier otro que se haya asociado con estos impulsos básicos, en virtud del aprendizaje (principalmente dinero) (Williams, J.C., y Calas de B.M., 1984, pág. 63).

Herzberg sacó la palabra higiene del mundo médico. "La higiene opera para eliminar peligros para la salud en el medio del hombre, no es factor curativo, sino más bien preventivo.

En un análisis de datos dio como resultado principal sugerir que los sucesos de higiene o mantenimiento conducían a insatisfacción por la necesidad de evitar lo desagradable; los sucesos motivadores condujeron a una satisfacción en el trabajo por la necesidad de aumentar la autorrealización.

La conclusión que sacó Herzberg fue que son diferentes los factores que controlan la satisfacción y la insatisfacción. Estos factores a su vez, sirven a dos conjuntos diferentes de necesidades. Primero, el grupo básico biológico que incluye los alimentos, la evitación del dolor, etc., además de cualquier otras que se hayan asociado con estos impulsos básicos en virtud del aprendizaje (principalmente dinero); segundo, las necesidades típicamente humanas de logro de autorrealización.

La pregunta es ¿Cómo se relaciona la teoría de la higiene y de los motivadores de Herzberg con la teoría de una jerarquía de necesidades de Maslow? Evidentemente ellos comparten el concepto de la autorrealización. El aspecto de la teoría de Herzberg donde parecen que las necesidades predominantes de los individuos podrían cambiar y desarrollarse, en lugar de considerarlas como relativamente fijas e inmutables. Además Herzberg insistía en su distinción entre los motivadores y la higiene, él tenía en cuenta personalmente cierta posibilidad de una jerarquía de necesidades fluctuante que operaba dentro de los dos grupos.

Teoría de la motivación con base en las necesidades, de McClelland

David C. McClelland (1953) ha contribuido al entendimiento de la motivación al identificar tres tipos de necesidades motivacionales básicas, a las cuales clasificó como la necesidad de poder, la necesidad de afiliación y la necesidad de logro. Se han realizado considerables investigaciones sobre los métodos para probar a las personas con relación a estos tres tipos de necesidades y McClelland y sus colaboradores han llevado a cabo importantes investigaciones, en especial sobre la necesidad de logro (John B Miner 1980), a esta última nos abocaremos para fines de la presente investigación.

Necesidad de poder

McClelland y otros investigadores sostienen que las personas con una elevada necesidad de poder sienten gran preocupación por ejercer influencia y control. (David C. McClelland y David H Bunham 1976). Por lo general estas personas buscan puestos de liderazgo; con frecuencia son buenos conversadores, aunque a menudo discuten; son enérgicos, francos, obstinados, exigentes y disfrutan al enseñar y hablar en público.

Necesidad de afiliación

Por lo general, las personas con una alta necesidad de afiliación obtienen satisfacción al sentirse amados y tienden a evitar el dolor de ser rechazados por un grupo social. Como individuos es probable que se preocupen por mantener relaciones sociales agradables, disfrutar sentimientos de intimidad y comprensión, mostrándose siempre dispuestos a consolar y ayudar a otros en problemas y disfrutar la interacción amistosa con otras personas.

Necesidad de logro

Se llama motivación de logro a la disposición, relativamente estable, de buscar el éxito o logro (Atkinson, 1966 citado en Mankeliunas, pág. 177); es la tendencia a alcanzar el éxito en situaciones que implican la evaluación del desempeño de una persona, en relación con estándares de excelencia (McClelland et.al. 1953) Se considera que la fuerza de la tendencia de una persona está determinada o es función del motivo, de las expectativas sobre las consecuencias de los actos y de los valores de incentivos de las consecuencias esperadas.

Dentro de esta concepción, el motivo se considera como una disposición a la satisfacción; es una característica general y estable de la personalidad, que se origina en la primera infancia (McClelland et.al. 1953) La expectativa es la anticipación cognoscitiva, generalmente suscitada por la clave de una situación, en la cual el desempeño de un acto será seguido de una determinada consecuencia. La fuerza de la expectativa puede representarse, según Atkinson (1966), como la probabilidad subjetiva de la consecuencia del acto.

Para Atkinson, los nombres dados a los motivos, como logro, afiliación y poder, son realmente nombres de clases de incentivos que producen más o menos el mismo tipo de experiencia de satisfacción: orgullo por lograr, sentido de pertenencia y de tener control o influencia.

Recientemente, dentro de la teoría del aprendizaje, se ha redefinido la motivación de logro como un sistema de autorrefuerzo en el que los estándares de excelencia se consideran reglas de contingencia para la autoevaluación que sigue el éxito y el fracaso (Kuhl, 1978).

Para Atkinson (1966), el desempeño real y la necesidad de logro se relacionan positivamente cuando se suscitan las expectativas de satisfacer el motivo mediante el desempeño y satisfacer otros motivos por medio de la misma acción, pero la segunda con menos fuerza.

Para este autor existen dos motivos y dos expectativas: lograr el éxito y evitar el fracaso, que son expectativas que normalmente surgen cuando el desempeño es evaluado de acuerdo con algún estándar de excelencia. Atkinson establece una relación numérica entre estas dos motivaciones y muestra que cuando son de igual valor, la motivación es de cero, y cuando es mayor la incertidumbre sobre el resultado, la necesidad de logro aumenta.

En cambio, si es mayor el valor de evitar el fracaso que el de obtener éxito, la motivación que resulta para cada tarea es negativa en el sujeto. En este caso, el sujeto evita las tareas y las situaciones de competencia porque son demasiado angustiosas y busca las tareas fáciles, ya que el valor de motivación de éxito o fracaso por el incentivo.

Los educadores están interesados en que los estudiantes con alta motivación al logro tienen muchas características que desean los profesores. Aquellos con alta motivación al logro trabajan más duro, en especial se sienten que no lo están haciendo tan bien como deberían hacerlo. También les gusta hacer tareas que representan un reto, y se resisten a hacer cosas que sienten muy fáciles o muy difíciles.

Consiguen altas calificaciones y son activos en las organizaciones escolares (Weiner, 1972). Weiner y col. (1971), propusieron que la motivación al logro puede volverse a interpretar como un modelo de atribuciones en situaciones de logro. Los estudiantes con alta motivación al logro atribuyen su éxito más a su alta capacidad y alto esfuerzo, y su fracaso a su falta de esfuerzo.

Si David consigue una MB, atribuye su logro a sí mismo y siente mucho orgullo, y por lo tanto está interesado en otras tareas de logro. Trabaja duro debido a que percibe una relación de esfuerzo-resultado: tanto como él se esfuerce, tan bien le irá. Si fracasa, está confiado que el esforzarse más obtendrá éxito.

Por lo contrario, estudiantes como Guillermo, quien tiene baja motivación al logro, atribuyen el éxito a factores externos y el fracaso a su falta de capacidad. Cuando Guillermo obtiene una MB cree que fue fácil o tuvo suerte. Por lo tanto, siente poco orgullo y demuestra poco interés en otras tareas de logro, o no lo intenta ni se esfuerza muy duro. Si fracasa, culpa a su baja capacidad.

No percibe la relación esfuerzo-resultado. Escoge tareas muy fáciles o muy difíciles debido a que no le avergonzarán al confirmar la baja autoestima de su capacidad.

La investigación en general ha apoyado el análisis de las atribuciones en los modelos de atribuciones de sujetos de alta y baja motivación para el logro. Fyans y Machr (1979) encontraron que los estudiantes que atribuyen sus logros a la capacidad prefieren tareas en las cuales es necesaria la competencia para hacerlo bien. Por el contrario, los estudiantes que atribuyen su éxito a la suerte, evitan las tareas de capacidad y escogen juegos de azar. Tales preferencias deben reforzar las autoatribuciones y servir para que los estudiantes orientados a la capacidad sean más hábiles (consigan practicar sus capacidades) y los estudiantes orientados a la suerte sean menos hábiles.

McClelland y Lieberman (1949) demostraron que una alta motivación de logro se relaciona con un mejor desempeño de las tareas de percepción y memoria.

Relacionados con el desempeño, están los estudios sobre temor al fracaso y acerca de la tendencia de los sujetos a fijarse aspiraciones extremadamente altas o bajas, que se estudian en torno al tema del nivel de aspiración (Lewin, Dembo, Festinger y Sears, 1944).

Para Atkinson (1966), el éxito o el fracaso en el desempeño tienen efectos diferenciales sobre el nivel de motivación según cada caso, y se pueden considerar cinco situaciones distintas:

1. La motivación de logro es mayor que el temor al fracaso y se tiene éxito; el nivel de aspiración aumenta en "escalera", después del éxito, porque se da un cambio positivo en la motivación.
2. La motivación de logro es mayor que el temor al fracaso y se fracasa; el nivel de aspiración baja y se buscan tareas más fáciles como consecuencia del fracaso.
3. La motivación de logro es mayor que el temor al fracaso y se fracasa continuamente; si la tarea le parecía fácil al sujeto y fracasa, su motivación debe aumentar porque el valor del incentivo aumenta, sin embargo, si el fracaso continúa hasta que la probabilidad de éxito sea menor que 50, el nivel de motivación bajará.
4. El temor al fracaso es mayor que la motivación de logro y tiene éxito; si el sujeto escoge una tarea muy difícil al calcular su nivel de aspiración y tiene éxito, su probabilidad de éxito aumentará, pero su motivación de evitar la tarea, paradójicamente, también aumentará. Parece que es mejor fallar a propósito para evitar un desafío mayor; si el sujeto realiza una tarea que según él es fácil, su probabilidad de éxito aumenta, y la de fracaso y su motivación de evitar la tarea disminuyen; la tarea se vuelve cada vez menos desagradable.

"Los datos con que contamos refuerzan considerablemente la hipótesis de que la realización, como motivo, se desarrolla en culturas y en familias en las que se hace hincapié en la evolución independiente del individuo. En contraste, la realización como motivación de poca intensidad aparece asociado a familias en las que el niño es más dependiente de sus padres y de importancia menor a la de ellos". En lo que respecta a las expectativas que determinan esta motivación, existen diferencias causadas por el sexo. Esto puede resumirse así: (Citado en Madsen, pág.242)

"La importancia de tales expectativas de realización en el desarrollo de la motivación es subrayada por la llamativa diferencia que encontramos en el modo en que hombres y mujeres reaccionan a nuestras instrucciones suscitadoras de la motivación en cuestión. Las mujeres quedaban impasibles ante referencias al liderazgo o a la inteligencia, pero si existía rechazo social, su motivación "realización", medida de la manera estándar, aumentaba. Los hombres, por otra parte, no eran afectados por el rechazo social en la dimensión realización.

En una investigación se comparó la necesidad de logro en hombres y mujeres universitarios (Homer, M.S., "Fail:Bright Women", Psychology Today, noviembre 1969, págs.36-38). Esta investigación determinó que las mujeres parecían temer al éxito más que los hombres. A los estudiantes se les pidió que completaran una historia que comenzaba con: "al terminar los exámenes finales de primer semestre, Ana se encuentra en el primer lugar de la clase". Para los sujetos masculinos, se utilizaba el nombre de Juan. Cuando se analizaron las historias masculinas y femeninas preparadas por los estudiantes, se encontró que el 62% de las mujeres expresaron conflictos acerca del éxito de Ana, mientras que sólo el 9% de los hombres lo hicieron acerca del éxito de Juan. Los investigadores llegaron a la conclusión de que las mujeres tenían imágenes más negativas acerca del éxito ya que sus historias contenían significativamente más alusiones al rechazo social, la ansiedad o una imagen propia negativa.

McClelland señala que estas diferencias sexuales pueden explicarse fácilmente sobre la base de la "Teoría de las expectativas", "se trata de tomar en cuenta las condiciones culturales que crean expectativas diferentes en varones y mujeres. Del mismo modo, la teoría puede explicarse fácilmente por qué algunas personas son más fuertemente motivadas por las expectativas de éxito, y otras por las expectativas de fracaso. A estas dos subformas del motivo "realización", McClelland las denomina **Necesidades de realización y temor al fracaso**, buena parte de los datos empíricos pueden explicarse fácilmente si se postula la existencia de un motivo positivo y otro negativo.

Teoría de las expectativas

Aún cuando existen diversas concepciones con respecto a la teoría de la expectativa, su idea central es que la gente se comporta de determinada manera porque percibe que ese comportamiento le traerá la recompensa deseada. Tiene una expectativa o esperanza: en esta situación particular y en este momento, si me comporto de esta manera obtendré la recompensa que deseo.

Uno puede tener dudas acerca de su propia capacidad de desempeño o puede dudar acerca de una situación determinada una recompensa realmente seguirá al desempeño. Tal vez la recompensa no sea lo suficientemente grande como para compensar el esfuerzo.

Los aspectos anteriores sostienen que el sólo hecho de tener una motivación o de necesitar determinada recompensa no es suficiente para hacer surgir una disposición al desempeño, el individuo debe de percibir que su situación le rendirá lo que desea y le permitirá hacer lo necesario para realizar sus deseos y que le deje una ganancia neta.

En general la teoría de la motivación nos dice lo que la gente desea, y la teoría de la expectativa indica de que manera el deseo se puede convertir en acción. Ve a los individuos como seres pensantes y razonables, que abrigan creencias y tienen esperanzas y expectativas respecto a eventos futuros en sus vidas. Por lo tanto cuando se analizan para determinar sus motivaciones, es preciso examinar lo que las personas buscan y como creen poder obtenerlo.

Desde el punto de vista cognoscitivo de la motivación es básica la idea de que los individuos tienen expectativas cognoscitivas relativas a los acontecimientos resultantes de lo que hacen y que tienen preferencias entre estos resultados. Esto es, un individuo tienen una "idea" acerca de las posibles consecuencias de sus actos y hace elecciones conscientes entre las consecuencias de acuerdo con la probabilidad de que ocurran y del valor que tenga para él.

La teoría ha sido estudiada por diferentes autores como Víctor Vroom (1964), Lyman Porter (1968), Edward Lawler (1968), entre otros, sin embargo las investigaciones realizadas por Vroom, se consideran más representativas ya que son las que más han contribuido al progreso y la explicación de esta teoría, sostiene que las personas se sentirán motivadas a desarrollar ciertas actividades para alcanzar una meta si creen en el valor de esa meta y si sienten que sus acciones contribuirán a lograrla.

Para Vroom (1964), el nivel de desempeño individual parece depender de tres fuerzas básicas que actúan dentro del individuo.

1. Los objetivos individuales o sea, la fuerza y el deseo para alcanzar objetivos,
2. La relación percibida entre desempeño y el alcance de los objetivos individuales y,
3. La capacidad del individuo para influir su propio nivel de desempeño, en la medida en que él crea pueda influenciarlo.

Un individuo puede desear aumentar su desempeño cuando se imponen tres condiciones:

- a. Los objetivos personales del individuo que pueden incluir dinero, seguridad, aceptación social, reconocimiento y trabajo interesante. Existen otras combinaciones de objetivos que una persona puede tratar de satisfacer simultáneamente.
- b. La relación percibida entre satisfacción de los objetivos y alto desempeño. Si un estudiante estudia para un examen que considera difícil y lo acredita, podrá tener una fuerte motivación para seguir trabajando con los demás. Sin embargo, si su necesidad de aceptación social con los otros individuos del grupo es más importante, podrá desempeñarse por debajo del nivel que el grupo consideró como patrón de desempeño. Desempeñarse más podría significar el rechazo del grupo.
- c. La percepción de su capacidad para influir en su desempeño. Si una persona cree que un gran volumen de esfuerzo gastado tienen poco efecto sobre el resultado, tenderá a no esforzarse mucho.

De acuerdo con estos tres factores determinan la motivación del individuo para producir en determinado tiempo.

La **expectativa** se define como una creencia acerca de la probabilidad de que determinado acto irá seguido de determinado resultado. Supuestamente, el grado de creencia puede variar entre 0 (falta completa de creencia) y 1 (completa certeza).

Williams (1984), señala que "la expectativa esta basada en el juicio personal de que un resultado específico seguirá a un curso de acción específico. Es una estimación subjetiva de probabilidades, que pueden variar, y es uno de los mayores determinantes de que un incentivo, como la perspectiva de un aumento de sueldo o de una promoción, motive a un individuo dado o no". (Williams, 1984, pp 164).

Las variables básicas de esta teoría de las expectativas son: Las valencias, los resultados y las instrumentalidades.

La **valencia** se refiere a la intensidad de la preferencia de un individuo por determinado resultado. Sin embargo la definición formal de valencia es la siguiente "para un resultado de primer nivel es la suma de los productos entre sus instrumentalidades para todos los posibles resultados de segundo nivel y sus respectivas valencias". Williams (1984) considera sencillamente que se refiere al valor que otorga una persona a un resultado dado (como consecuencia de una acción).

El individuo puede tener una preferencia positiva o negativa por un resultado, supuestamente los resultados ganan valencia como una función del grado en que se les ve relacionados con las necesidades del individuo. Una valencia positiva indica un deseo de alcanzar determinado resultado final, mientras que una valencia negativa implica un deseo de huir de determinado resultado final.

Cuanto más alta sea la valencia de un resultado dado, más fuerte será la motivación para lograrlo. Una valencia de signo negativo, sirve de factor motivacional tanto como una valencia positiva de valor comparable o recíproco.

Los **resultados** toman el valor de una valencia por su instrumentalidad para lograr estos resultados.

En esta forma realmente esta postulando dos clases de resultados:

1. En una organización podría incluir dinero, ascensos, reconocimientos, entre otros, supuestamente estos resultados están directamente conectados con el comportamiento, sin embargo Vroom sugiere implícitamente, los aumentos de salario o los ascensos pueden no tener ningún valor por sí mismos.
2. Son valiosos en términos de su papel instrumental para obtener resultados de segundo nivel como comida, ropa, alojamiento, diversiones y estatus, los cuales no se obtienen como resultado directo de determinada acción.

La **instrumentalidad** es la percepción que tiene un individuo de que los resultados de primer nivel se asocian con los del segundo. Vroom sugiere que la instrumentalidad puede asumir valores que van desde -1, que implica que el resultado de segundo nivel es seguro sin el primer resultado e imposible con este último, hasta +1, que implica que el primer resultado es necesario y suficiente para que suceda el segundo. Como esto refleja una asociación, se puede pensar que hay una correlación entre ambos.

El deseo del individuo (valencia) para un desempeño elevado es determinado por la suma de las instrumentalidades y valencias de todos los resultados finales. Es así como la motivación de un individuo y su esfuerzo motivado podrán influenciarlo a notar que sus acciones podrán alterar su nivel de desempeño. Esa percepción subjetiva de acción-resultado es definida como expectativa.

Los valores de **expectancia** (como los niveles de probabilidad) pueden variar de 0 a +1.0 dependiendo del grado de certeza percibida con que las actividades del individuo puedan influir su nivel de desempeño. Es así como un individuo solamente busca actividades extraordinarias cuando percibe que su esfuerzo y su capacidad podrán resultarle en un desempeño alto, lo que a su vez, podrá proporcionarle satisfacción personal.

Una alta valencia o expectativa por sí solas no servirán como una motivación, es necesario tanto la alta expectativa como la alta valencia para poder tener un alto grado de motivación, por ello se considera que el producto de la expectativa y la valencia ($e \times V$) es igual a la fuerza de la motivación (FM).

De esta manera la hipótesis básica será: cuanto mayor sea el valor de cierto número de recompensas y mayor la probabilidad de que el recibirla dependa del esfuerzo, mayor será el esfuerzo que se pondrá en una situación dada. Si un individuo valúa muy alto una recompensa disponible es una situación dada y si cree el alcanzarla de ninguna manera depende de su nivel de esfuerzo, hará el mínimo.

Los teóricos de las expectativas consideran que los tres conceptos instrumentalidad, expectativa y valencia son vitalmente importantes para la motivación, porque se puede predecir el grado de esfuerzo de un individuo.

Capítulo III Método

Planteamiento del problema

¿Influye el nivel académico en las expectativas de trabajo de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México?

Hipótesis

Ho:

No influye el nivel académico en las expectativas de trabajo de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hi:

Si influye el nivel académico en las expectativas de trabajo de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Variables

Variable Independiente (VI) Nivel Académico

Variable Dependiente (VD) Expectativas de Trabajo

Definición de variables

NIVEL ACADEMICO:

Será considerado como el semestre en el que se encuentran inscritos los alumnos de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

EXPECTATIVAS DE TRABAJO:

Probabilidad de conseguir un empleo mediante el avance de sus estudios profesionales en la carrera de Ingeniería en Computación.

Sujetos

La muestra estará integrada por 195 estudiantes activos de la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

Con la finalidad de realizar comparaciones a partir del avance académico, se elegirán los sujetos en tres niveles:

- Estudiantes principiantes (2do. Semestre)
- Estudiantes intermedios (6to. Semestre)
- Estudiantes avanzados (10mo. Semestre)

Dicha selección tiene como objetivo establecer rangos claros de comparación al inicio, la mitad y al final de la formación académica.

Tipo de estudio

El tipo de estudio será transversal, observacional, descriptivo, de campo.

Transversal o transeccional, porque los datos se recolectarán en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores.

Como este tipo de estudio se dividen en dos: descriptivos y causales, nos abocaremos a los primeros.

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables (*Hernández S, R. 1995*).

De campo porque se realizará en el medio natural en el que se desenvuelve el individuo.

Descriptivo porque tiene como finalidad únicamente describir o medir las características más importantes del fenómeno que se está estudiando.

Diseño de Investigación

Se utilizará un diseño no experimental dado que no existe manipulación deliberada de las variables (*dependiente e independiente*) y dado que el objetivo es observar el fenómeno en su contexto natural para después analizar los resultados, además de que los sujetos no son asignados al azar a los grupos, ni emparejados, sino que dichos grupos ya están formados antes de experimento (*grupos intactos*). La razón por la que surgen y la manera como se formaron son independientes de la investigación.

El diseño que se utilizará será no experimental transeccional de diferencia entre variables.

Se utilizó un cuestionario con preguntas de opción múltiple y abiertas, a fin de conocer las ideas o los cambios de expectativas de trabajo a lo largo de su formación profesional (*anexo 2*).

El cuestionario consta de 35 preguntas divididas en dos secciones:

- a) información general y sociodemográfica y;
- b) evaluación de aspectos relacionados con las expectativas laborales.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la población por medio del análisis de frecuencias, de tal forma que permita mostrar un panorama general de las características de la población y las expectativas que cada grupo en cuestión tiene hacia la posibilidad de obtener trabajo.

Para determinar las posibles diferencias entre los grupos se utilizará el análisis de varianza de un solo factor.

Los resultados se presentarán en forma de gráficas y tablas.

Capítulo IV Resultados

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS para Windows versión 5.0, en este análisis se incluye una primera fase que corresponde al análisis descriptivo, cuyo objetivo es presentar las características generales de la población.

Este análisis se realizó por medio de frecuencias y se dividió en dos secciones, la primera de ellas se refiere a datos globales, para posteriormente proceder a un análisis específico por sexo y nivel escolar de la muestra.

La segunda fase del proceso, consistió en un análisis de varianza, cuyo objetivo fue el de determinar las diferencias estadísticamente significativas ($\alpha=0.05$), entre los tres grupos de alumnos, constituidos por los diferentes niveles académicos que de acuerdo a la organización de materias, se cursan en la carrera de ingeniería en computación.

Los resultados obtenidos a través de dichos análisis se presentan a continuación:

La muestra se integró por un total de 195 sujetos, de los cuales el 66% eran de sexo masculino y el 34% restante de sexo femenino, tal y como puede observarse en la siguiente gráfica.

Distribución por sexo



Gráfica 1

En lo que respecta al estado civil, pudo observarse que el 98.4% de la muestra son solteros, el 1% se encuentran casados y el .6% están en unión libre. Mientras que solo el 1% tiene hijos.

Con respecto al nivel escolar, se pudo observar lo siguiente:

Distribución de Nivel Escolar por Sexo

NIVEL	FEMENINO	MASCULINO
Primero	11.9	21.1
Segundo	9.3	24.2
Tercer	12.9	20.6

Tabla # 1

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, la proporción general de hombres es mayor a la de mujeres, en todos los niveles, en un 56%, 38.29% y 62.5% respectivamente.

En lo que respecta a la escolaridad de los padres, se observó que en promedio el nivel de escolaridad es de secundaria y técnicos, mientras que en las madres el porcentaje más importante es el de nivel profesional, el cual es 21.8% superior al de los padres de este mismo nivel.

A continuación se presenta una descripción del nivel de estudios de los padres de los alumnos que integraron la muestra.

Nivel de estudios de los padres

NIVEL DE ESTUDIOS	Frecuencia		Porcentaje	
	Padre	Madre	Padre	Madre
Primaria	45	38	23.2%	19.5%
Secundaria	43	33	22.2%	16.9%
Preparatoria	26	22	13.4%	11.3%
Profesional	37	79	19.1%	40.5%
Normal/Técnica	40	17	20.6%	8.7%
Otros	3	4	1.5%	2.1%
No Contestó	1	2	---	---

Tabla # 2

Posteriormente se analizó el nivel escolar de los padres, dependiendo del sexo y el nivel de los alumnos, observándose los siguientes resultados:

Escolaridad de los padres y madres (por sexo y nivel del alumno).

ESCOLARIDAD	1er. Nivel				2do. Nivel				3er. Nivel			
	Padre		Madre		Padre		Madre		Padre		Madre	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Primaria	13.6%	29.3%	18.2%	14.6%	16.7%	23.4%	16.7%	19.1%	40.0%	15.0%	24.0%	25.6%
Secundaria	31.8%	24.4%	22.7%	22.0%	11.1%	21.3%	22.2%	8.5%	8.0%	30.0%	16.0%	17.9%
Preparatoria	13.6%	12.2%	9.1%	12.2%	27.8%	10.6%	5.6%	8.5%	4.0%	17.5%	16.0%	15.4%
Profesional	22.7%	22.0%	31.8%	39.0%	22.2%	17.0%	44.4%	55.3%	8.0%	20.0%	40.0%	28.3%
Normal/Técnico	18.3%	12.1%	18.2%	4.9%	22.2%	25.5%	11.1%	6.4%	36.0%	15.0%	4.0%	12.8%
Otros	0%	0%	0%	7.3%	0%	2.2%	0%	2.2%	4.0%	2.5%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla # 3

Como puede observarse en la tabla previa y como se había descrito con anterioridad, aunque en general los padres de los alumnos se distribuyen en mayor proporción en los niveles básicos, medio y técnico; destaca el hecho de la mayor proporción de las madres son de nivel profesional.

Continuando con la descripción de la muestra, se presenta a continuación los aspectos referentes a turno, ingreso y materias; para posteriormente presentar el perfil de expectativas laborales.

Con respecto al turno se observó que la mayoría de los alumnos estudian en los turnos matutino y mixto, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Turno en que estudian

TURNO	Frecuencia	Porcentaje
Matutino	77	45.0%
Vespertino	4	2.3%
Mixto	90	52.6%
No contestó	24	- - -

Tabla # 4

En términos generales, se pudo observar que teniendo en cuenta el año de ingreso, la mayoría de los estudiantes encuestados están dentro del tiempo reglamentario, cursando el semestre adecuado acorde a su permanencia en la institución.

A continuación se presenta la distribución de la muestra dependiendo de su año de ingreso a la facultad.

Ingreso a la generación

AÑO	Frecuencia	Porcentaje
1990	1	0.5%
1991	1	0.5%
1992	33	17.6%
1993	40	21.3%
1994	37	19.7%
1995	12	6.4%
1996	63	33.5%

Tabla # 5

En lo que respecta a las materias, se observó que el 58.6% de la población deben de 1 a 3 materias, aunque debe hacerse mención que por políticas de la Facultad de Ingeniería, los estudiantes no tienen que adeudar más de 3 materias para pasar al siguiente nivel de acuerdo al plan de estudios vigente.

No obstante, es importante hacer notar que la mayor proporción de materias adeudadas, se distribuye entre los niveles I y II (50% de las materias con adeudo).

Con respecto a las materias que se adeudan por semestre, se observó que el 96.5% de los hombres del primer nivel deben entre una y tres materias, mientras que las mujeres del mismo nivel deben entre una y tres materias en un 85.6%.

En el segundo nivel, un 92.4% de las mujeres adeudan de una a tres materias y los hombres en un 72.7%. Finalmente en el tercer nivel, un 90% de las mujeres adeuda de una a tres materias, mientras que en los hombres, el porcentaje de reprobación de materias es de 68.2%

En general se observó que a pesar de notar que existe una mayor proporción de mujeres que adeudan de una a tres materias (*lo cual resulta significativo si se tiene en cuenta la distribución por sexo entre los estudiantes de ingeniería en computación*), sin embargo el número de materias reprobadas no aumenta dependiendo del nivel, mientras que por el contrario en los hombres, sí se incrementa el índice de reprobación.

A continuación se presenta la tabla que permite observar el índice de reprobación, dependiendo del sexo y del nivel del alumno.

Materias que deben por semestre

No. MATERIAS DEBEN	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
0 a 3	85.6%	96.5%	92.4%	72.7%	90.0%	68.2%
4 a 6	7.7%	0%	7.7%	18.1%	10.0%	4.5%
7 a 11	0%	3.6%	0%	9.0%	0%	27.2%
15 ó +	0%	3.6%	0%	9.0%	0%	9.1%

Tabla # 6

Otro aspecto de la formación académica de los alumnos que se analizó fue el manejo de lenguas extranjeras, sin embargo se observó que solo el 18% de la población traduce únicamente. El resto de la población no leen, ni escriben, ni hablan al menos un idioma.

En lo que se refiere al desempeño laboral, se analizaron los aspectos referentes al tiempo en el empleo, puesto y expectativas laborales. A continuación se presenta un análisis específico de cada una de estas áreas.

En lo que respecta al empleo, el 82.5% de los alumnos no trabajan y el 17.5% laboran en empresas privadas, ocupando puestos de asesoría técnica, dibujantes y vendedores, los cuales el 60% tienen de un año a dos en su empleo.

Tiempo en el empleo

TIEMPO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
6 meses	0%	0%	0%	0%	0%	10.0%
Un año	100%	42.9%	66.7%	25.0%	50.0%	20.0%
Año y medio	0%	28.6%	33.3%	33.3%	0%	20.0%
Dos años	0%	14.3%	0%	25.0%	33.3%	20.0%
2 años y medio	0%	0%	0%	8.4%	16.7%	20.0%
Tres años	0%	14.2%	0%	0%	0%	10.0%
Más de 3 años	0%	0%	0%	8.3%	0%	0%

Tabla # 7

Así mismo, se pudo observar que de los alumnos de primer nivel que trabajan, el 100% son hombres y laboran en empresas privadas.

En lo que respecta al segundo nivel, el 100% de las mujeres que trabajan, lo hacen en empresas privadas, mientras que el 75% de los hombres lo hacen en empresas privadas y el 25% en paraestatales.

Finalmente en el tercer nivel, el 83.3% de las mujeres que trabajan, se desempeñan en empresas privadas y el 16.7% en estatales, mientras que en los hombres que trabajan el 62.5% labora en empresas privadas, el 12.5% en paraestatales y el 25% en estatales.

Continuando con el análisis referente al desempeño y actividad laboral, se presenta a continuación la descripción del puesto que han ocupado los estudiantes de ingeniería en computación que han trabajado.

Puesto que ha ocupado

Puesto	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Analista de sistemas	0%	14.3%	0%	0%	0%	20.0%
Asesoría técnica	0%	14.3%	33.3%	14.3%	33.3%	20.0%
Consultor ejecutivo	0%	14.3%	0%	7.1%	0%	10.0%
Desarrollo de sistemas	50.0%	0%	0%	7.1%	16.7%	0%
Dibujante técnico	50.0%	14.3%	0%	7.1%	50.0%	0%
Jefe proyectos	0%	0%	0%	7.1%	0%	10.0%
Negocio	0%	28.6%	0%	7.1%	0%	0%
Programador	0%	0%	33.3%	21.4%	0%	0%
Seguros, cajero	0%	0%	0%	28.8%	0%	30.0%
Vendedor computo	0%	14.2%	33.4%	0%	0%	10.0%

Tabla # 8

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, en lo referente al tipo de puesto ocupado, las mujeres del primer nivel trabajan en desarrollo de sistemas y dibujante técnico, el segundo nivel en asesoría técnica, programador y vendedoras de computo, en el tercero nivel básicamente como dibujantes técnicos y asesoría técnica. Con respecto a los hombres, puede observarse una considerable diversidad en los puestos ocupados (en los tres niveles); sin embargo se observa una mayor proporción en los puestos de vendedores de seguros, asesorías técnicas y analistas de sistemas.

El siguiente aspecto a incluir en el presente análisis, se refiere a las expectativas laborales. A continuación se presenta una tabla en la que se observan los principales aspectos reportados por la muestra como sus expectativas laborales.

Expectativas laborales

O P C I O N	Frecuencia	Porcentaje
Conseguir un trabajo	15	16.5%
Desarrollo profesional	36	39.6%
Empleo estable	25	27.5%
Independencia	2	2.2%
Otros problemas	1	1.1%
Poner un negocio	11	12.1%
No contestaron	104	- - -

Tabla # 9

Por otra parte, llama la atención que 104 alumnos no contestaron la pregunta con respecto a sus expectativas laborales, lo cual resulta significativo dadas las características de la investigación. Del resto de la muestra que sí señaló sus expectativas laborales, destaca el 39.6% que desea desarrollarse profesionalmente.

Continuando con el análisis de las expectativas laborales, se procedió a realizar un análisis por nivel y sexo, a continuación se presenta la tabla respectiva.

Expectativas laborales

CONCEPTO	1er. NIVEL		2do. NIVEL		3er. NIVEL	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Poner negocio	0%	20.8%	0%	8.3%	14.3%	20.0%
Conseguir trabajo.	12.5%	12.6%	22.0%	12.5%	28.6%	15.0%
Empleo estable	12.5%	20.8%	44.0%	33.3%	21.4%	30.0%
Independencia	0%	0%	0%	0%	7.1%	5.0%
Desarrollo profesional	75.0%	45.8%	34.0%	45.9%	28.6%	25.0%
Otros	0%	0%	0%	0%	0%	5.0%

Tabla # 10

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, las expectativas laborales de hombres y mujeres del primer nivel, son las de desarrollarse profesionalmente, en un 75% las primeras y en un 45.8% los segundos.

En lo que respecta al segundo nivel, un 44% de las mujeres buscan un trabajo estable, y un 34% esperan desarrollarse profesionalmente. Por su parte, un 33.3% de los hombres tienen como perspectiva conseguir un trabajo estable y el 45.9% desarrollarse profesionalmente.

En el tercer nivel, las expectativas para ambos sexos se presentan más dispersas, observando en el 28.6% de las mujeres referir como expectativa laboral, simplemente el conseguir un trabajo y en la misma proporción desarrollarse profesionalmente. Mientras que los hombres del mismo nivel desean principalmente en 30% de los casos, conseguir un trabajo estable, así como 25% desarrollarse profesionalmente, 20% poner un negocio y 15% conseguir trabajo.

Otro aspecto importante en relación con las expectativas laborales que tiene un estudiante, es la oportunidad que consideran tener, dependiendo de su experiencia laboral o la falta de ésta.

En este aspecto, 114 sujetos de la muestra total, consideraron que un ingeniero sin experiencia, tiene pocas oportunidades de desempeñarse en el mercado laboral.

En términos generales los estudiantes de ingeniería en computación que participaron en la presente investigación, consideran que un ingeniero sin experiencia tiene pocas oportunidades en el mercado laboral, aunque piensan que sí existe demanda para los egresados de esta carrera.

En forma específica el mayor porcentaje de los sujetos (37.4%), consideraron que un ingeniero sin experiencia tendrá pocas veces una oportunidad para desempeñarse laboralmente, tal y como puede observarse en la siguiente tabla.

Ingenieros sin experiencia y oportunidades laborales

O P C I O N	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	2.3%
Frecuentemente	20	11.7%
A veces sí, a veces no	50	29.2%
Pocas veces	64	37.4%
Casi nunca	26	15.2%
Nunca	7	4.1%
No contestaron	24	- - -

Tabla # 11

De igual forma que en otros aspectos que se han presentado a lo largo de este capítulo, la opinión con respecto a las oportunidades laborales, se analizó también por nivel y sexo; tal y como puede observarse en la siguiente gráfica.

Oportunidades laborales de los ingenieros sin experiencia

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Siempre	4.8%	0%	6.7%	0%	8.7%	0%
Frecuentemente	9.5%	11.1%	13.3%	14.6%	8.7%	11.8%
A veces sí, a veces no	14.3%	22.2%	33.3%	24.4%	30.4%	50.0%
Pocas veces	42.9%	33.3%	33.3%	51.2%	30.4%	26.5%
Casi nunca	19.0%	33.3%	6.7%	9.8%	13.0%	5.9%
Nunca	9.5%	0%	6.7%	0%	8.7%	5.9%

Tabla # 12

En términos generales, los estudiantes consideran que pocas veces un ingeniero que no tenga experiencia, tendrá oportunidades para laborar. Observándose en general una tendencia similar en todos los niveles y en cada sexo.

Sin duda alguna, uno de los aspectos más importantes que permiten que el egresado de una carrera profesional, perciba sus posibilidades de desempeño en el campo laboral como más exitosa y genere expectativas laborales más altas, es la percepción de haber recibido una formación profesional más sólida, en donde la vinculación entre la teoría y la práctica sea mucho más estrecha.

En este sentido, se consideró como un elemento importante tener en cuenta la percepción de los alumnos con respecto a dicha vinculación, encontrando que solo una tercera parte de la muestra piensa que a veces existe relación entre las materias que cursan y la realidad laboral.

Los estudiantes piensan que las prácticas profesionales a la par de las materias teóricas, los capacita en un 83.2% como buenos técnicos en computación para su desarrollo laboral, sin embargo opinan que deben de complementar sus estudios profesionalmente con cursos de actualización.

El 43.6% de los estudiantes no contestaron al preguntarles si existe concordancia entre las materias que cursan y su trabajo, mientras que el 38.4% de los que sí lo hicieron, creen que sí existe concordancia y consideran que las materias más útiles son:

- Base de datos,
- Programación estructurada
- Memorias y Periféricos
- Computadoras y programación
- Lenguajes formales y autómatas

Tal y como se ha descrito con anterioridad, gran parte de la percepción que un alumno tiene con respecto a sus expectativas de trabajo, están fincadas en su formación profesional y en la forma en que perciben que han recibido ésta. En este sentido, la valoración del plan de estudios constituyó un importante elemento a tomar en cuenta.

En general, los alumnos consideran que el plan de estudios de la carrera que cursan es satisfactorio, observando que al 29.1% les parece muy bueno, al 37.6% bueno y un 27% regular; totalizando un 93.7% que lo aceptan satisfactoriamente.

Al respecto se evaluó la organización, distribución de materias y la aplicación que tienen las materias que estudian en su práctica laboral; observándose que en lo referente a la organización del plan de estudios al 64.3% de los alumnos les parece que es entre muy buena y buena. En lo que se refiere a la distribución de las materias por semestre, un 65.4% consideran que es también entre muy buena y buena.

Finalmente al referirse a la aplicación que tiene el plan de estudios en el trabajo, un 68.8% piensan que es de bueno a regular. A continuación se presenta una tabla con la descripción específica de estos elementos.

Opinión sobre el plan de estudios en cuanto a:

Evaluación	Organización	Distribución de materias	Aplicación del plan de estudios.
Excelente	6.2 %	6.2%	2.1%
Muy bueno	22.3 %	24.7%	16.1%
Bueno	42.0 %	40.7%	37.0%
Regular	24.9 %	22.2%	31.8%
Malo	3.6 %	5.7%	10.9%
Muy malo	1.0 %	0.5%	2.1%

Tabla # 13

En general, los hombres del primer nivel consideran el plan de estudios entre muy bueno y bueno, mientras que los de segundo y tercer nivel, opinan es de bueno a regular. Por su parte, las mujeres de primer nivel consideran que el plan de estudios es bueno, las de segundo nivel muy bueno y las del tercer nivel lo consideran regular, tal y como puede observarse en la siguiente tabla

Opinión del plan de estudios

CONCEPTO	1ER NIVEL		2DO NIVEL		3ER NIVEL	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	8.7%	5.1%	5.9%	2.2%	4.2%	0%
Muy bueno	30.4%	43.6%	41.2%	23.9%	16.7%	20.5%
Bueno	43.5%	35.9%	23.5%	41.3%	29.2%	43.6%
Regular	17.4%	15.4%	29.4%	32.6%	37.5%	30.8%
Malo	0%	0%	0%	0%	4.2%	5.1%
Muy malo	0%	0%	0%	0%	8.3%	0%

Tabla # 14

Con respecto a la organización del plan de estudios, en el primer nivel tanto hombres como mujeres tienden a considerarlo de muy bueno a bueno, en el segundo nivel, una mayor cantidad de hombres (42.6%) lo consideran bueno, mientras que las mujeres tienden a considerarlo más bien regular. Por su parte, en el tercer nivel tanto hombres como mujeres lo consideran preponderantemente bueno.

Organización plan de estudios

CONCEPTO	1ER NIVEL		2DO NIVEL		3ER NIVEL	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	4.3	12.5	11.1	6.4	4.2	0
Muy bueno	26.1	37.5	27.8	19.1	0	17.5
Bueno	43.5	37.5	27.8	42.6	58.3	42.5
Regular	21.7	7.5	33.3	27.7	33.3	32.5
Malo	0	5.0	0	4.3	0	7.5
Muy malo	4.3	0	0	0	4.2	0

Tabla # 15

Finalmente en lo que respecta al plan de estudios, se evaluó la aplicación del plan de estudios, dependiendo del nivel y del sexo; pudiéndose observar que las mujeres tienden a considerar que la aplicación del plan de estudios es de buena a regular, mientras que los hombres en general lo consideran bueno. Sin embargo, cabe mencionar que mientras en las mujeres la tendencia a considerar como buena la aplicación del plan de estudios se mantiene a lo largo de los tres niveles; en los hombres conforme aumenta el nivel, se observa una mayor percepción de la aplicación de dicho plan, como regular.

Aplicación plan de estudios

CONCEPTO	1ER NIVEL		2DO NIVEL		3ER NIVEL	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
Excelente	4.5	0	0	4.3	4.2	0
Muy bueno	22.7	30.0	27.8	10.6	4.2	5.0
Bueno	36.4	45.0	33.3	46.8	33.3	22.5
Regular	36.4	20.0	22.2	19.1	37.5	57.5
Malo	0	5.0	16.7	14.9	12.5	15.0
Muy malo	0	0	0	4.3	8.3	0

Tabla # 16

Sin duda alguna, la formación profesional y la percepción que se tiene de está, se encuentra directamente relacionada con la visión que se tiene del docente que la imparte, particularmente en lo que se refiere a su nivel de conocimientos.

En este sentido, se investigó la forma en la que los alumnos perciben el nivel académico de sus profesores, obteniendo los siguientes resultados:

Opinión del nivel académico

CONCEPTO	1ER NIVEL		2DO NIVEL		3ER NIVEL	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	4.3%	17.5%	11.1%	4.3%	4.2%	5.0%
Muy bueno	47.8%	52.5%	55.6%	37.0%	20.8%	47.5%
Bueno	43.5%	22.5%	33.3%	45.7%	66.7%	45.0%
Regular	4.3%	5.0%	0%	10.9%	8.3%	2.5%
Malo	0%	2.5%	0%	2.2%	0%	0%

Tabla # 17

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, el mayor porcentaje tanto de hombres como de mujeres del primer nivel (47.8% y 52.5% respectivamente) perciben a sus profesores con un muy buen nivel académico.

En lo que respecta al segundo nivel, se pudo observar que un 55.6% de las mujeres lo percibe como muy bueno, mientras que el 45.7% de los hombres, lo percibe simplemente como bueno. En el tercer nivel, las mujeres (66.7%) tienden a percibir el nivel académico de sus profesores como bueno, mientras que los hombres (47.5%) se inclinan a evaluarlo como muy bueno.

Dado que el presente estudio está enfocado a determinar las posibles diferencias entre los diferentes niveles de desarrollo académico y las expectativas laborales de los estudiantes de ingeniería, se consideró muy importante evaluar los aspectos referentes a la motivación de los alumnos.

En forma particular se evaluó la motivación con la que ingresan a la carrera y si ésta sufre alguna transformación a lo largo de su formación profesional, encontrando los siguientes resultados:

Al preguntarles a los alumnos cómo era su motivación al ingresar a la Facultad, el 41.9% consideró que buena, el 35.1% excelente; y el resto (33%) consideró que su motivación era entre regular y muy mala.

Motivación al ingresar a la carrera

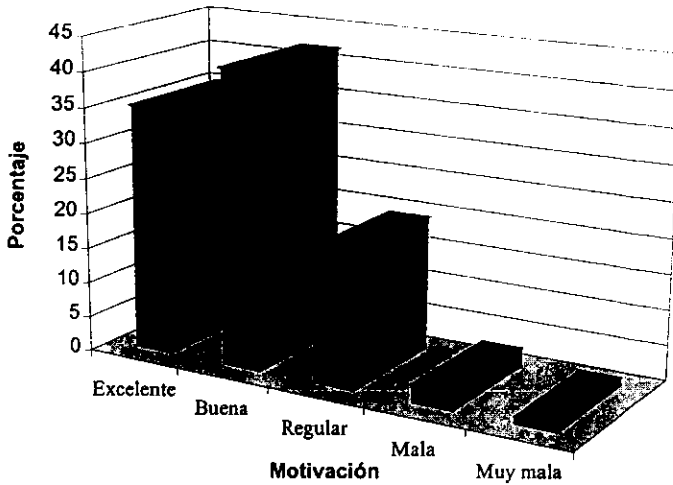
TIPO DE MOTIVACION	Excelente	Buena	Regular	Mala	Muy mala
Motivación al ingresar	35.1	41.9	19.4	2.6	1.0

Tabla # 18

Para los fines de esta investigación, resultó muy importante determinar tanto la motivación inicial como las modificaciones que sufrió esta a lo largo de la formación profesional, ya que en buena medida parte de la posibilidad de percibirse con grandes expectativas laborales, está fundamentada en la motivación con la que se cuenta.

En general, tal y como puede observarse en la siguiente gráfica los alumnos que estudian ingeniería en computación, ingresan a su formación profesional suficientemente motivados, y como se señaló anteriormente con amplias expectativas laborales.

Motivación al ingresar a la carrera



Gráfica # 2

Con respecto a la motivación al ingreso a la carrera, también se realizó un análisis por nivel y sexo, observando lo siguiente:

Motivación al ingreso

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	26.1%	40.0%	33.3%	39.1%	33.3%	30.8%
Muy buena	43.5%	40.0%	38.9%	45.7%	33.3%	46.2%
Buena	26.1%	17.5%	22.2%	8.7%	33.3%	20.5%
Regular	4.3%	2.5%	5.6%	2.2%	0%	2.6%
Mala	0%	0%	0%	4.3%	0%	0%

Tabla # 19

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, la percepción de la motivación al ingreso se modifica sutilmente al separa el análisis por nivel y sexo, ya que en el análisis general, se observa que la percepción de la motivación inicial tiende a estar entre excelente y buena.

Mientras que haciendo un análisis por nivel, puede observarse que las mujeres del primer nivel reportan en un 43.5% que su motivación al ingreso era muy buena, mientras que el resto de las mujeres de este mismo nivel fluctúan entre una motivación excelente y buena. Por su parte el 80% de los hombres reportan que su motivación inicial era entre excelente y muy buena.

Las mujeres que se encuentran en el segundo nivel reportan que su percepción al ingreso era entre excelente y muy buena (72.2%), percepción que es similar en los hombres de este mismo nivel (84.8%).

En el tercer nivel, el rango de percepción con respecto a su motivación inicial se amplía desde excelente hasta buena, tanto para hombres como para mujeres.

Posteriormente se preguntó a los alumnos si consideraban que su motivación ha cambiado con respecto al ingreso a la carrera, a lo cual el 56.3% consideró que sí ha cambiado y el 43.7% manifestó que no ha habido cambios en su motivación.

Con respecto a los cambios en la motivación, se preguntó a los jóvenes que consideraban que si había cambiado su motivación, en qué grado se había presentado dicho cambio, encontrando lo siguiente:

Grado en que cambió la motivación actual

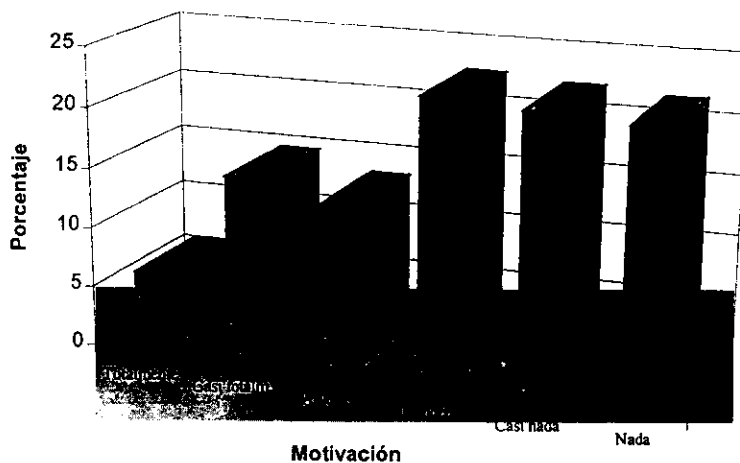
Totalmente	Casi totalmente	A veces sí, a veces no	Un Poco	Casi nada	Nada
5.8%	14.7%	13.2%	22.6%	22.1%	21.6%

Tabla # 20

Estos cambios en la motivación se deben principalmente a factores como:

- El gusto por la carrera 21.3%
- Poca oferta laboral 20.0%
- Malos sueldos 20.6%
- Dificultad de la carrera 13.5%

Cambios en la motivación actual



Gráfica # 3

Cambios en la motivación inicial

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Totalmente	0	2.5	22.2	6.5	4.3	5.0
Casi totalmente	22.7	10.0	16.7	8.7	17.4	20.0
A veces sí, a veces no	18.2	7.5	11.1	6.5	21.7	20.0
Un poco	27.3	20.0	11.1	32.6	13.0	22.5
Casi nada	13.6	20.0	11.1	31.0	26.1	25.0
Nada	18.2	40.0	27.8	17.4	17.4	7.5

Tabla # 21

Analizando la información por nivel y por sexo se puede observar al igual que en el análisis general, se reportan cambios en la motivación actual con respecto a la motivación inicial.

En el primer nivel puede observarse que las mujeres consideran que su motivación ha cambiado entre casi totalmente y un poco; mientras que en los hombres la percepción de cambio en la motivación va de un poco a nada.

En lo que respecta al segundo nivel los rangos de cambio en la motivación se amplían tanto en hombres, como en mujeres; ya que la mitad de éstas (50%) consideran que su motivación ha cambiado desde totalmente, hasta a veces. Por el contrario, los hombres de este mismo nivel en su mayoría (81%) consideran que su motivación ha cambiado dentro del rango de un poco a nada.

En el tercer nivel la percepción tanto de hombres como de mujeres varía en proporciones medianamente similares entre los rangos de casi totalmente hasta nada.

A qué atribuyen los cambios en la motivación

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Expectativas	0%	15.6%	0%	0%	0%	0%
Gusto por la carrera	26.7%	31.3%	13.3%	12.5%	18.2%	25.8%
Poca oferta laboral	0%	0%	40.0%	35.0%	22.7%	19.4%
Malos sueldos	6.7%	12.5%	26.7%	32.5%	22.7%	16.1%
Ambiente escolar	0%	0%	13.3%	2.5%	13.6%	12.9%
Dificultad y profesores	0%	0%	0%	7.5%	18.2%	9.7%
Dificultad y carrera	46.7%	31.3%	6.7%	2.5%	0%	6.5%
Económicos	0%	0%	0%	0%	0%	6.5%
Maestros	20.0%	9.4%	0%	7.5%	4.5%	3.2%

Tabla # 22

Tal y como puede observarse en la tabla anterior para las mujeres del primer nivel la razón más importante (46.7%) por la que cambió su motivación es la dificultad que presenta la carrera, mientras que para los hombres las dos razones principales (31.3%) fueron por una parte el gusto por la carrera (que indica que la motivación se modificó favorablemente) y la dificultad de la carrera.

Para el segundo nivel pudo observarse en el caso de las mujeres se señaló como el principal motivo por el que cambió la motivación la poca oferta laboral y para los hombres, la poca oferta laboral y los malos sueldos. Lo que indica que tanto para hombres como para mujeres, la motivación inicial disminuyó.

En el tercer nivel, tanto en hombre como en mujeres se observa una mejoría en la motivación debido al gusto por la carrera, no obstante un amplio rango entre los motivos de poca oferta laboral, malos sueldos, ambiente escolar , dificultades y profesores, para ambos sexos.

Posteriormente se evaluó la motivación actual que presentan los estudiantes, dependiendo del nivel en el que se encuentran y del sexo al que pertenecen. A continuación se presenta la tabla que resume estos resultados.

Motivación actual

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	21.7%	25.0%	27.8%	21.7%	13.0%	23.1%
Muy buena	43.5%	50.0%	50.0%	50.0%	52.2%	53.8%
Buena	21.7%	20.0%	22.2%	28.3%	34.8%	20.5%
Regular	13.0%	5.0%	0%	0%	0%	2.6%

Tabla # 23

Tanto en los hombres, como en las mujeres del primer nivel su motivación actual, es muy buena en términos generales.

En el segundo nivel, en las mujeres excelente en 27.8%, muy buena en 50.0% y los hombres muy buena en 50% a buena en 28.3%.

En el tercer nivel observamos que en los dos sexos el factor que se mantiene es el de muy buena.

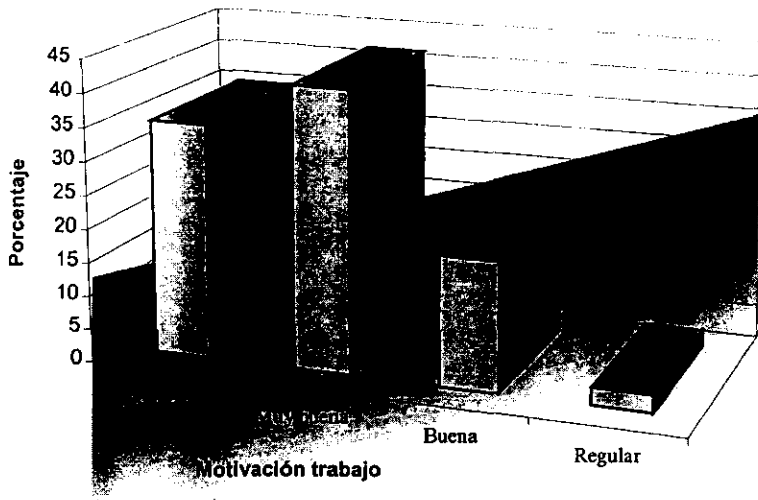
Sin embargo pudo observarse que la motivación para trabajar actualmente en la mayoría de los casos es muy buena.

Motivación actual para trabajar

TIPO DE MOTIVACION	Excelente	Muy buena	Buena	Regular
Motivación actual para trabajar	22.1%	50.0%	24.7%	3.2%

Tabla # 24

Motivación actual para trabajar



Gráfica # 4

Recurriendo al aspecto de la motivación, existen dos elementos importantes de señalar que son:

Al inicio de la carrera el 35.1% manifiestan tener una excelente motivación, mientras que en el transcurso de la carrera la gente que se siente totalmente motivada disminuye en un 5.8%. Así mismo puede observarse que al ingresar a la carrera el 1% de la población manifestó sentirse poco motivado, no obstante en el transcurso de la misma, los alumnos que señalaron sentirse nada motivados aumentó al 21.6%.

Los motivos principales por lo que los estudiantes consideran que la carrera no es lo que esperaban son:

- La capacidad de los maestros
- Lo pesado de las materias del plan de estudios.

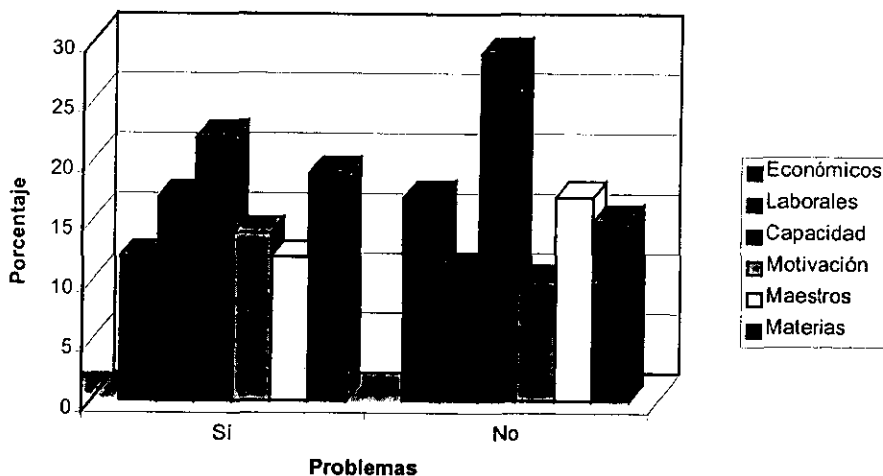
La carrera es lo que esperaban

FACTOR	1er. Nivel				2do. Nivel				3er. Nivel			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Económicos	100%	0%	20.0%	80.0%	0%	100%	17.1%	82.9%	13.0%	87.0%	11.8%	88.2%
Laborales	100%	0%	0%	100%	14.3%	85.7%	11.4%	88.6%	17.4%	82.6%	2.9%	97.1%
Capacidad	100%	0%	57.1%	42.9%	15.4%	84.6%	8.6%	91.4%	0%	100%	0%	100%
Motivación	100%	0%	83.3%	16.7%	38.5%	61.5%	28.6%	71.4%	39.1%	60.9%	32.4%	67.6%
Maestros	100%	0%	76.5%	23.5%	64.3%	35.7%	63.7%	36.8%	58.3%	41.7%	50.0%	50.0%
Materias	100%	0%	76.9%	23.1%	35.7%	64.3%	59.5%	40.5%	54.2%	45.8%	50.0%	50.0%

Tabla # 25

Como se puede observar en la gráfica la carrera no ha sido lo que esperaban debido principalmente a la calidad de los maestros y a las materias que no son lo que esperaban.

¿La carrera resultó lo que esperaba y porqué motivos?



Gráfica # 5

Los alumnos piensan que la información que les proporciona la Facultad con respecto a su futura práctica profesional es entre buena y regular, ya que no tienen suficientes prácticas fuera del salón de clases.

Información sobre practicas profesionales

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Excelente	0	5.1	0	0	4.2	0
Muy buena	13.0	28.2	22.2	13.0	0	12.8
Buena	69.6	30.8	33.3	28.3	50.0	30.8
Regular	17.4	28.2	16.7	39.1	41.7	35.9
Mala	0	7.7	27.8	17.4	4.2	20.5
Muy mala	0	0	0	2.2	0	0

Tabla # 26

La información que los estudiantes tienen sobre las prácticas profesionales es buena para los del primer nivel, así como para las mujeres de segundo nivel, no siendo para los hombres de segundo y tercer nivel quienes la consideran de buena a regulas.

Vinculación entre prácticas profesionales y la teoría

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Siempre	42.1%	45.9%	37.5%	37.5%	36.0%	37.1%
Frecuentemente	42.1%	45.9%	56.3%	42.5%	40.0%	42.9%
A veces sí, a veces no	10.5%	2.7%	6.3%	10.0%	8.0%	14.3%
Pocas veces	5.3%	5.4%	0%	7.5%	16.0%	5.7%
Casi nunca	0%	0%	0%	2.5%	0%	0%

Tabla # 27

Los alumnos consideran que con frecuencia les hace falta horas de práctica en la aplicación de la teoría para su desarrollo profesional.

Concordancia con las materias y el trabajo

CONCEPTO	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
Totalmente	27.3%	8.0%	42.9%	8.3%	5.0%	4.5%
Casi totalmente	18.2%	48.0%	42.9%	33.3%	20.0%	22.7%
A veces sí, a veces no	27.3%	24.0%	0%	33.3%	55.0%	54.5%
Un poco	27.3%	8.0%	14.3%	16.7%	10.0%	4.7%
Casi nada	0%	4.0%	0%	4.2%	5.0%	13.6%
Nada	0%	8.0%	0%	4.2%	5.0%	0%

Tabla # 28

Como se puede observar en la tabla anterior, los hombres del primer y segundo nivel consideran que las materias concuerdan casi totalmente con su trabajo, no siendo así para las mujeres del tercer nivel quienes opinan que a veces sí y a veces no concuerdan, siendo de la misma manera para los hombres.

Materias útiles en el trabajo

MATERIA	1er. Nivel		2do. Nivel		3er. Nivel	
	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.
No humanística	0%	0%	0%	0%	7.7%	0%
Base de datos	60.0%	50.0%	62.5%	42.9%	53.8%	76.9%
Electrónica	0%	0%	0%	14.3%	7.7%	0%
Memorias y Periféricas	0%	0%	12.5%	7.1%	15.4%	7.7%
Programación y sistemas	0%	0%	25.0%	28.6%	7.7%	7.7%
Materias de humanidades	0%	10.0%	0%	0%	7.7%	0%
Lenguajes formales, redes	0%	0%	0%	0%	0%	7.7%
Administración. Contabilidad, Costos, Cálculo.	40.0%	40.0%	0%	7.1%	0%	0%

Tabla # 29

Los estudiantes de los tres niveles tanto hombres, como mujeres consideran que la materia Base de Datos es la que más les sirve para el trabajo.

Los de segundo y tercer nivel tanto hombres, como mujeres consideran útil la materia de Programación de Sistemas.

Los alumnos del primer nivel tanto mujeres, como hombres consideran primordialmente, también útil la materia de Administración y Contabilidad.

Sobre las materias irrelevantes que conforman el plan de estudios con respecto a la realidad laboral que enfrentan los estudiantes, las mujeres del primer nivel opinan en 40.0% que a veces sí lo son y a veces no, los hombres en un 33.3% bajo el mismo concepto.

Las mujeres del segundo nivel en 53.3% y los hombres en 42.5% en que a veces sí y a veces no y en 27.5% un poco. En el tercer nivel, las mujeres consideran en 44.0% y los hombres en 29.4% en a veces sí y a veces no y 8.6% un poco.

Trabajar en empresa privada

	1ER NIVEL		2DO NIVEL		3ER NIVEL	
OPCIÓN	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
S I	100%	100%	88.2%	97.7%	95.2%	94.6%
N O	0%	0%	11.8%	2.3%	4.8%	5.4%

Tabla # 30

Algunos consideran conseguir trabajo a través de una recomendación, las mujeres del primer nivel en 66.7% y los hombres en 57.1%, en el segundo nivel las mujeres en 17.6% y los hombres en 23.3% y por último en el tercer nivel, las mujeres en 4.3% y los hombres en 16.2%.

Los estudiantes desean conseguir trabajo demostrando principalmente sus conocimientos, ya que el 80% no tiene quién lo recomiende y de estos el 96.4% le gustaría trabajar en instituciones de iniciativa privada como: IBM, Oracle, Digital, Microsoft, Inergraph, Telmex, entre otras, y solo un bajo porcentaje tienen intenciones de buscar trabajo en empresas Estatales o Paraestatales como la Comisión Federal de Electricidad, Pemex, UNAM, etcétera.

Al cuestionarles si una de las alternativas es dentro de la UNAM, solo los alumnos del primer nivel consideran esta posibilidad, ya que en segundo y tercer nivel descartan esta opción.

Otros no descartan la posibilidad de ingresar a una empresa paraestatal, como son los hombres del primer nivel en un 70.0%, los de segundo en un 4.8%, y del tercer nivel en 8.1%, y solo el 66.7% de las mujeres del primer nivel. Otra alternativa son las empresas estatales, donde los hombres del primer en 62.5% y segundo nivel tienen 14.6% y los de tercer nivel 13.5 %, las mujeres de segundo 20.0% y tercer nivel 9.5%.

Posterior al análisis de frecuencias, se aplicó un análisis de varianza de un solo factor, con el objetivo de determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos determinados por el nivel de estudio en lo referente a las expectativas de trabajo.

Por tal motivo se dividió al grupo total en tres, tomando en cuenta el nivel de estudio de la siguiente manera:

- Grupo 1 Estudiantes principiantes (2do. Semestre)
- Grupo 2 Estudiantes intermedios (6to. Semestre)
- Grupo 3 Estudiantes avanzados (10mo. Semestre)

Comparación entre grupos por nivel de estudio en expectativas laborales

Factor	Razón de F	Prob. de F	Media		Sig.	Post Hoc Sheffé
			G1	G2		
Materias útiles en el trabajo	4.72	0.01	G1	2.67	0.00	3 respecto al 2 y a 1
			G2	2.64		
			G3	3.02		
Aplicación del plan de estudios	10.72	0.00	G1	3.00	0.02	1 respecto a 2 y 3
			G2	3.38		
			G3	3.79		
Motivos económicos	2.53	0.08	G1	.4286	0.01	
			G2	.1250		
			G3	.1228		
Motivos laborales	1.61	0.20	G1	.3333	0.02	
			G2	.1224		
			G3	.0877		
Motivación	7.94	0.00	G1	.8571	0.00	2 respecto a 3 y 1
			G2	.3125		
			G3	.3509		
Capacidad	35.48	0.00	G1	.7000	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.1042		
			G3	.0000		
Maestros	3.07	0.49	G1	.8261	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.6346		
			G3	.5345		
Materias	4.20	0.01	G1	.8571	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.5294		

Factor	Razón de F	Prob. de F	Media		Sig.	Post Hoc Sheffé
			G1	G2		
Información sobre la práctica profesional	7.10	0.00	G3	.5172	0.04	1 respecto a 3 y 2
			G1	3.04		
			G2	3.62		
			G3	3.55		
Piensa conseguir trabajo	1.07	0.34	G1	1.00	0.01	
			G2	1.00		
			G3	.9821		
Trabajo demostrando sus conocimientos	1.47	0.23	G1	.9804	0.00	
			G2	.9194		
			G3	.9000		
Trabajo por recomendación	6.88	0.00	G1	.6000	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.2161		
			G3	.1167		
Trabajo la UNAM	25.77	0.00	G1	.7059	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.1167		
			G3	.0833		
Trabajo empresa privada	1.25	0.28	G1	1.00	0.00	
			G2	.9508		
			G3	.9483		
Trabajo empresa paraestatal	40.80	0.00	G1	.6923	0.00	2 respecto a 3 y 1
			G2	.0351		
			G3	.2517		
Trabajo empresa estatal	4.60	0.01	G1	.5000	0.00	3 respecto a 2 y 1
			G2	.1607		
			G3	.1207		

Tabla # 31

Tal y como puede observarse en la tabla anterior, el nivel en que se encuentran los alumnos de ingeniería en computación genera diferencias estadísticamente significativas con respecto a algunos reactivos del instrumento de expectativas laborales.

En términos generales, puede observarse que la mayoría de los alumnos ingresan con mejores expectativas que cuando egresan, sin embargo en muchas ocasiones tienden a disminuir su percepción de las posibilidades para aplicar su profesión, cuando se encuentran a la mitad de su formación profesional.

Con respecto a las materias y el plan de estudios que cursan, puede observarse que los alumnos del tercer nivel, presentan mejores expectativas, no obstante que puede notarse que los alumnos del segundo nivel, muestran menores puntajes en lo que respecta a las expectativas, que incluso aquellos que se encuentran en el primer nivel.

Sin embargo puede observarse que en lo que respecta a la motivación, tanto en lo referente a obtener mayores ingresos económicos, como una mejor posibilidad laboral y su motivación en general hacia la formación profesional, son los alumnos del primer nivel los que muestran los mayores índices en expectativas laborales, mostrando una tendencia a disminuir conforme se avanza en la formación profesional.

En el área de la autoevaluación y la consideración de las propias capacidades, los alumnos del primer nivel presentan mayores puntajes en lo que respecta a las expectativas, lo que implica que a través de su formación profesional, los alumnos tienden a considerarse menos capacitados, frente a la demanda real de trabajo.

Con respecto a la formación que los alumnos reciben tanto directamente de las materias, como específicamente de sus profesores puede observarse que las expectativas de los alumnos disminuyen conforme avanzan de nivel.

Esta misma tendencia puede observarse en lo referente al desempeño laboral, en donde los alumnos tienden a disminuir su promedio de expectativa conforme avanzan en su formación.

En general, puede señalarse que los diferentes aspectos involucrados en el tipo de expectativa que un alumno tiene con respecto a su propia formación profesional, cambia dependiendo del nivel en el que se encuentre, puesto que al avanzar en su formación profesional, tienden a ser confrontados con la realidad laboral, y eso los lleva a disminuir sus expectativas y considerar que su preparación podría no ser suficiente.

Capítulo V Conclusiones y Discusión

En los últimos años la computación ha tenido gran auge a nivel mundial, motivo por el cual se le considera a la Ingeniería en Computación una carrera de tecnología de punta y con gran futuro profesional, debido principalmente a la demanda de las organizaciones en el desarrollo de planes y programas de trabajo especializado para cada una de ellas: ahorro de procesos laborales (nóminas, pagos del IMSS, estados financieros, etcétera) y en otras áreas como la educación, el comercio y especialmente las comunicaciones a través de la línea internacional de correo electrónico e internet.

Por este motivo resulta por demás interesante conocer las expectativas de trabajo que tienen los estudiantes de ésta carrera con respecto a su futura práctica profesional.

El primer cuestionamiento al que este trabajo da respuesta es de acuerdo con Víctor Vroom "La persona se sentirá motivada a desarrollar ciertas actividades para alcanzar su meta si cree en el valor de esa meta y siente que sus acciones contribuirán a lograrlo", esto lo observamos con los dos primeros grupos (principiantes e intermedios) quienes piensan que entre "más ganas le pongan" a sus estudios, mayor será el beneficio que tendrán una vez terminada la carrera, no siendo así en el grupo de avanzados (los últimos dos semestres), donde llegar a la meta significa lograr su objetivo, pero mucho menos motivados, debido a un gran número de factores externos como poca oferta de trabajo, y no contar con experiencia laboral, entre otras.

Debido a lo anterior se decidió sustentar ésta investigación en las teorías de motivación, ya que ésta nos impulsa a seguir adelante a pesar de todas las adversidades que se nos presentan día con día y que en el caso de los estudiantes de la UNAM son muchas.

A través de la revisión bibliográfica realizada con respecto a las teorías de motivación se pudo observar que la gran mayoría están basadas en estudios realizados en países primer mundistas principalmente Estados Unidos, y no son aplicables fácilmente a las necesidades de los mexicanos. Ya que en estos países los estudiantes no tienen que preocuparse por cubrir muchas de las necesidades básicas que los estudiantes mexicanos principalmente los de universidades públicas o estatales, sí tienen que hacer como son: alimentación, transporte, material didáctico, entre otras.

Además, la mayoría de las teorías están enfocadas a estudiar aspectos de motivación en el trabajo como es el caso de Frederick Herzberg, David McClelland, observando muy pocos estudios enfocados a la motivación de los estudiantes.

La teoría de las necesidades de Maslow (quizá la más utilizada), es la que desde nuestro punto de vista se adecua mejor al estudio de la motivación de los estudiantes de Ingeniería en Computación, ya que la gran mayoría de los alumnos de esta Facultad son de recursos económicos correspondientes a clase media y en muchas ocasiones no tienen cubiertas sus necesidades básicas como: alimentación, vestido y seguridad, para poder así dedicarse de lleno a sus estudios y lograr de manera satisfactoria su realización que en este caso sería terminar la carrera en el tiempo mínimo reglamentario.

Por otra parte, se observó que la mayoría de los estudiantes adeudan entre una y tres materias desde los primeros semestres, *(debe tomarse en cuenta que una de las políticas de la Facultad de Ingeniería es que para pasar de un nivel a otro es requisito no deber más de tres materias del nivel inmediato anterior)*, lo que genera un círculo, en el que muchos de los estudiantes pierden un semestre entre cada nivel para regularizarse en sus materias y poder pasar al nivel siguiente, por consiguiente se van retrasando para terminar su carrera en el tiempo que inicialmente se habían fijado y poco a poco se van desmotivando.

Al valorar si su motivación inicial había cambiado, se pudo observar que en los primeros semestres la motivación tiende a ser elevada, “soñando” que cuando concluyan tendrán un buen empleo o quizá fácilmente puedan encontrarlo, esto mismo puede observarse con el grupo de intermedios, más sin embargo no sucede así con los que están por terminar, en quienes la motivación ha bajado considerablemente al enfrentarse a una serie de factores como: complicaciones en la carrera; el tener que dedicarse a estudiar de tiempo completo, la dificultad para trabajar mientras son alumnos, (lo que no les permite tener experiencia laboral antes de salir de la carrera); además de la dificultad de egresar para encontrar trabajo enfrentándose a la difícil situación de que la mayoría de las empresas les piden experiencia mínima de dos años y carecen de ésta.

Es por ello que se ven en la necesidad de emplearse como analistas de sistemas, técnicos, etcétera, ocasionando que muchas veces su motivación baje considerablemente, dado que son ingenieros y no son remunerados económicamente como ellos pensaban, y especialmente no alcanzan el estatus social que ellos consideraban tener una vez terminada la carrera.

Con respecto a los contenidos de la carrera, pudo observarse que los estudiantes al iniciar su formación profesional no tienen información suficiente sobre la organización, aplicación y distribución de materias del plan de estudios, pero lo consideran bueno de manera general, sin embargo consideran que su aplicación a la práctica profesional es simplemente “adecuada”, pues piensan que deberían de tener en el transcurso de su carrera mayor número de prácticas profesionales, que les permitiera estar en posibilidades de poder competir en el mercado laboral.

Como se sabe, la UNAM ofrece cursos de actualización, pero éstos por lo general tienen un costo adicional que los alumnos no están en posibilidades de cubrir porque como se señaló anteriormente difícilmente pueden cubrir sus necesidades básicas. Esto los pone visiblemente en desventaja con estudiantes de universidades privadas que pueden actualizarse constantemente.

Es sorprendente que la mayoría de los alumnos no saben qué es lo que esperan en un futuro ya que 53.33% de estudiantes no contestaron al preguntarles cuáles son sus expectativas profesionales. De los que contestaron a esta pregunta, se observó interés por conseguir empleo y que éste sea estable y bien remunerado.

Algunos estudiantes quieren terminar la carrera simplemente por terminarla, pero quieren poner un negocio que no tiene nada que ver con la computación, pues creen que de esa manera obtendrán mejores ingresos que en su carrera. Esto nos refleja la situación por la que atraviesa el país, en la cual es muy difícil conseguir un empleo y mucho más ser bien remunerado.

De aquí surge el cuestionamiento sobre si lo que realmente motiva a los estudiantes a terminar la carrera ante tantas adversidades es ¿el estudiar para tener una mejor perspectiva de vida o para tener simplemente una satisfacción personal?

Como menciona McClellan las motivaciones positivas de los alumnos por sus experiencias anteriores, los hacen aproximarse a su objetivo y se alejan o lo evitan cuando es negativo, la búsqueda de su rendimiento o esfuerzo está encaminado a lograr el éxito y evitar el fracaso.

Por otra parte, debe señalarse que en términos generales al concluir su carrera el alumno piensa que su meta se ha logrado, independientemente que aún falte la siguiente meta, que es la de conseguir trabajo y desarrollarse profesionalmente. Sin embargo, tal y como se señala anteriormente esto no resulta fácil, puesto que en búsqueda de empleo se dan cuenta que la preparación universitaria no es suficiente y que a lo aprendido en la escuela, le faltó práctica (y en algunos casos teoría); además de que son pocas las empresas que contratan personal recién egresado y éstas lo hacen preferentemente de universidades privadas.

En lo que respecta a este estudio se observó que la motivación llega a su punto máximo hasta los semestres intermedios y va decayendo en los últimos semestres.

En forma específica debe señalarse que en esta investigación se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que el nivel académico sí genera diferencias estadísticamente significativas en las expectativas de trabajo, lo cual puede observarse en las tablas 7 y 8.

Podemos decir que la hipótesis alterna se cumple, es decir que el nivel académico si influye en las expectativas de trabajo, tal parece que estas disminuyen conforme avanzan en la carrera y si bien definimos motivación como la energía para satisfacer necesidades y/o alcanzar metas, concluimos que la desmotivación no solo es por el avance académico sino también por una falta de vinculación del programa académico, sumado a que según nuestra muestra en un 53.33% no sabe a que se va a dedicar.

Finalmente hemos de cuestionar algunos aspectos que quizá resulten relevantes para los futuros estudios sobre motivación estudiantil, referentes a la capacidad de los profesores para manejar la motivación en los alumnos, el contar con mejores programas de estudios que vinculen la teoría con la práctica profesional y permitan al alumno obtener experiencia y disminuir las vivencias de fracaso, desaprobación y fatiga; lo cual finalmente afecta su autoestima y repercute indudablemente en su motivación.

Además deberá profundizarse en un aspecto que llamó particularmente nuestra atención; y es el hecho de que la gran mayoría de las madres de los alumnos encuestados son profesionistas, mientras sus padres se mantienen a nivel técnico.

Aunque el objetivo de este estudio no es el de determinar dicha relación, se considera muy importante puesto que en buena medida la figura materna juega en nuestro país un papel muy importante, esto permite contemplar la posibilidad de que la figura materna resulte un motivador para decidirse a estudiar una carrera profesional; aspecto que deberá ser corroborado en futuras investigaciones.

Referencias

- ARIAS G.F., (1985) **Administración de Recursos Humanos**. Trillas, México
- ARIAS G.F., (1989), **La motivación**. Trillas, México.
- ARIAS, G.F., (1988), **Administración de recursos humanos**. Trillas, México.
- COFER, C.N. y APPELEY, M.H. (1991). **Psicología de la Motivación**. Trillas. México
- DIAZ GUERRERO, ROGELIO (1994) **Psicología del Mexicano, descubrimiento de la etnopsicología**. Trillas, México
- FOLLETO DE LA UNAM. Fac. De Ingeniería (1992) “200 años de enseñanza de la Ingeniería en México, 1792-1992”, México.
- GELLERMAN S. S., (1990), **Motivación y productividad**. Diana, México.
- GIBSON, JAMES L. IVANCEVICH JOHN M. DONNELLY JAMES H. (1994) **Las organizaciones**. Editorial Addison Wesley Iberoamericano USA
- HERNÁNDEZ S, R., (1995), **Metodología de la Investigación**, McGraw Hill, México.
- HOWELL W., (1979), **Psicología industrial y organizacional, sus elementos esenciales**. Manual Moderno, México
- KOONTZ, H. Y WEIHRICH H., (1992), **Administración una perspectiva global**. McGrahill, México.
- KOONTZ, H. y O'DONNELL, C. (1985). **Administración**. McGraw Hill. México.
- KORKKOWSKY, H., (1975), **Un estudio exploratorio de las expectativas de los estudiantes de Psicología de la UNAM en relación a su carrera**. Tesis, UNAM, Facultad de Psicología, México.
- MADSEN, K.B. (1972) **Teorías de la Motivación**. Paidos, Buenos Aires.
- MANKELIUNAS, MATEO V. (Compilador) (1987) **Psicología de la motivación**. Trillas, México.
- MASLOW, A.H. (1943). **A Theory of human motivation**. Condensado. *Psychologica Review* Vol. 50, pág. 370-396.

- MIR, A., (1972), **Orígenes socioeconómicos, status de la escuela y aspiraciones y expectativas educativas y ocupacionales de estudiantes de secundaria.** Revista Mexicana de Sociología Vol. XXXIV No. 2, México.
- MUÑOZ, I.C., et. al. (1978), **Educación y mercado de trabajo: un análisis longitudinal de las determinantes de la educación, la ocupación y el salario.** Revista del Centro de Estudios Educativos, Vol. VIII No. 2, México.
- PICK, W.S. y LÓPEZ, A. (1984). **Cómo investigar en ciencias sociales.** Trillas, México.
- ROSENBAUM, B., (1990), **Cómo motivar a los empleados de hoy.** McGraw Hill, México.
- VROOM, V. H., (1988), **Motivación y alta dirección.** Trillas, México.
- WILLIAMS, J. CLIFTON, CALAS DE BIRRIEL MARTA. (1984) **Conducta Organizacional.** Iberoamericana. México.
- WEINER, B.A. (1979) **Theory of motivation for some class-room experiences.** Journal of Educational Psychology 71, 3-25

Anexo # 1 Instrumento

Cuestionario

El objetivo del presente cuestionario es recopilar información general y opiniones con respecto a las actividades laborales del Ingeniero.

La información recopilada es absolutamente confidencial, por lo que suplicamos responda de la manera más sincera posible.

INSTRUCCIONES:

Marque con una "X" dentro del paréntesis la respuesta que describa su opinión en cada una de las preguntas y complete en las líneas cuando sea necesario.

Sexo: Femenino () Masculino ()

Turno: _____ Semestre: _____
Generación: _____

Estado Civil: Soltero ()
Casado ()
Divorciado ()
Viudo ()
Unión Libre ()

¿Tiene hijos? SI ()
NO ()

¿Cuántos? _____

Si es usted soltero ¿vive con sus padres? SI () NO ()

El grado escolar de sus padres es:

	MADRE	PADRE
Primaria	()	()
Secundaria	()	()
Preparatoria	()	()
Profesional	()	()
Comercio	()	()
Otros	¿Cuál? _____	

¿Debe materias? SI () NO () ¿Cuántas? _____
¿Cuáles? _____

¿Qué idiomas maneja y en qué porcentajes aproximados?

		Escribe %	Habla %	Traduce %
()	Inglés	()	()	()
()	Francés	()	()	()
()	Otros, ¿cuáles?	()	()	()

¿Trabaja actualmente? S () NO () ¿En dónde? _____
I

En caso afirmativo, qué puestos ha desempeñado, en qué nivel (*operativo, medio o ejecutivo*) y durante cuánto tiempo?

	Puesto	Nivel	Tiempo (años)
Empleo actual	_____		
Empleos anteriores	_____		

1. En relación con su desarrollo laboral y económico ¿cuáles son sus expectativas y aspiraciones?

2. ¿Considera que el Ingeniero sin experiencia tiene oportunidades en el mercado laboral?

SI () NO ()

3. ¿Porqué? _____

4. ¿Considera que existe demanda en el mercado laboral para los egresados de Ingeniería?

SI () NO ()

5. ¿Porqué? _____

6. ¿Considera que el contenido de las materias académicas es irrelevante en relación con la realidad laboral?

SI () NO ()

7. ¿Porqué?

8. ¿Considera que la realización de prácticas profesionales a la par de las materias teóricas permitiría un incremento de la calificación técnica de los ingenieros?

SI () NO ()

9. ¿Porqué?

10. ¿Considera que es necesario otro tipo de estudio que complemente los conocimientos con que cuenta un Ingeniero para lograr un mejor desempeño?

SI () NO ()

11. ¿Cuál?

12. ¿Considera que existe concordancia entre los contenidos revisados en la carrera y lo que hace en su trabajo?

SI () NO ()

13. ¿Porqué?

14. ¿Qué materias considera te han servido más en su desempeño laboral?

15. ¿Qué le parece al actual plan de estudios de la carrera?

Muy bueno () Bueno () Regular () Malo () Muy malo ()

16. Qué opina del plan de estudios en cuanto a:

	Muy buena	Buena	Regular	Mala
Organización	()	()	()	()
Distribución de materias por semestre	()	()	()	()
Aplicación real del mismo	()	()	()	()

17. Considera que el plan de estudios de la carrera es:

- Muy general, se estudia de todo un poco.
 Muy simple, reduce los contenidos sin dar una visión global.
 Adecuado, da una visión completa del campo de estudio.
 Poco importante, en la práctica las asignaturas no sirven para nada.
 Otros: _____

18. ¿Cómo era su motivación al iniciar la carrera?

Muy buena Buena Regular Mala Muy mala

19. ¿Ha cambiado su motivación inicial?

SI NO

20. ¿A qué lo atribuye?

21. ¿Cómo es su motivación ahora?

Muy buena Buena Regular Mala Muy mala

22. ¿En el transcurso de la carrera ha sentido decaimiento en su ánimo?

Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca

23. ¿A qué lo atribuye?

24. ¿Considera que el nivel académico de la carrera es:?

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

25. ¿Piensa que la carrera es realmente lo que esperaba?

SI NO

26. ¿A qué lo atribuye?

27. Si la carrera no ha sido lo que esperaba, ¿cuáles son los motivos de esto?

- Económicos
 Laborales
 Capacidad
 Motivación
 Otros: _____

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

28. ¿Considera que la información que tiene sobre su futura práctica profesional es?:

Muy buena () Buena () Regular () Mala () Muy mala ()

29. ¿Cómo piensa conseguir trabajo (*relacionado con su carrera*)

() Demostrando sus conocimientos

() Por recomendaciones

() Manteniéndose dentro de la UNAM

() Otros ¿cómo? _____

30. ¿En qué tipo de institución le gustaría trabajar?

() Pública ¿cuáles? _____

() Privada ¿cuáles? _____

() Otra: _____

31. ¿Cuenta con alguna información respecto a las actividades, remuneración e instituciones en donde laboran los egresados de su carrera?

SI () NO ()

32. ¿Dónde obtuvo dicha información?

33. ¿Al ingresar a la Facultad cuál era el concepto que tenía del significado de ser un Ingeniero Profesionista? _____

34. ¿Qué es lo que espera de su futura práctica profesional? _____

35. ¿Qué es lo que espera futuro económico como Ingeniero? _____
