

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



LA ACREDITACION COMO INSTRUMENTO DE MEJORA  
CONTINUA EN EDUCACION SUPERIOR

POR

JACQUELINE SOLIS VICENCIO

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE  
LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD  
EN PRODUCCION Y CALIDAD

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.

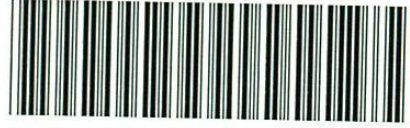
JULIO DE 1997.

TM  
Z5853  
.M2  
FIME  
1997  
S6

LA ACREDITACION COMO INSTRUMENTO DE MEJORA

ADMINISTRACION EN EDUCACION SUPERIOR

J. S. V.



1020119044

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**LA ACREDITACION COMO INSTRUMENTO DE MEJORA  
CONTINUA EN EDUCACION SUPERIOR**

**POR**

**JACQUELINE SOLIS VICENCIO**

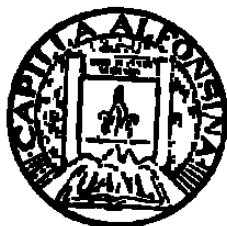
**TESIS**

**EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE  
LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD  
EN PRODUCCION Y CALIDAD**

**EN NICOLAS DE LOS GARZA. N. L. JULIO DE 1997**

0119-56760

TM  
25853  
M2  
FINE  
1997  
SG



**FONDO TESIS**


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis.

“La Acreditación como Instrumento de Mejora Continua en Educación Superior”

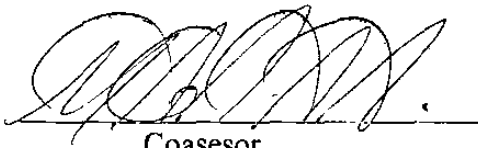
realizada por el Ing: Jacqueline Solís Vicencio , sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Producción y Calidad.

El comité de Tesis



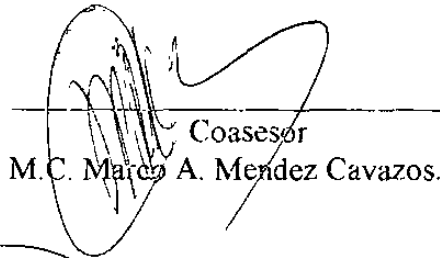
Asesor

M.C. Juan Diego Garza González.



Coasesor

M.C. María Guadalupe Gutiérrez A.



Coasesor

M.C. Marco A. Mendez Cavazos.



Vb. Bo.

M.C. Roberto Villarreal Garza  
División de Estudios de Postgrado.

San Nicolas de los Garza N.L., Julio de 1997.

## **AGRADECIMIENTOS.**

**Por medio de este espacio quiero agradecer : Primeramente a tí mi Dios que me has impulsado a seguir superandome profesionalmente hasta este grado de Maestría que con todo tu apoyo y amor espiritual he logrado esto , sin tí no lo hubiese logrado, atí mi Dios que todo lo ves y lo escuchas te dedico este presente.**

**Quiero hacer énfasis con un amplio reconocimiento a la mujer que me dió la vida, a la mujer que sabe guiar cada uno de mis pasos, con amor, proporcionándome la herencia más grande que cualquier persona desearía tener, la formación de un ser humano, con valores y principios, las ganas de ser alguien en la vida, mi madre Gloria Vicencio de Solís.**

**Por otro lado agradezco a mis dos hermanas Consuelo por su comprensión, su apoyo, en especial a Tania por sus consejos de persona centrada y madura, porque gracias a eso ella me orientó a seguir y terminar esta. Además les agradezco el impulso tan grande que he recibido de ellas.**

**Dedico la presente a mi padre Benito Solís San Román, con todo cariño y respeto por sus grandes consejos y valores de un gran persona.**

**E igual a mis tíos Ing: Arturo Rosales Flores y Diamantina Vicencio Gómez que con su gran empeño me ayudaron en la obtención de este grado y sin su valiosa colaboración no hubiese sido posible la realización de la misma.**

**Agradezco también al M.C. Juan Diego Garza González, quién me ayudó a la realización de la misma, con un gran profesionalismo, otorgándome un fuerte apoyo, por sus consejos y finas atenciones, al M.C. María Guadalupe Guitiérrez Alanis por sus comentarios y facilidades para la obtención de material bibliográfico y comentarios en la recepción de la tesis.**

**A mis amigos que tanto quiero por caminar y demostrarme siempre que puedo contar con ellos.**

**Gracias!  
Jacqueline.**



## PROLOGO.

En este tema “La acreditación como Instrumento de Mejora Continua en Educación Superior”, me he querido enfocar a los elementos para lograr la acreditación de nuestra Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica mediante la aplicación de las nociones de Calidad en el ámbito educativo.

En este informe general de Investigación he desarrollado la línea de trabajo que me hizo llevar a cabo un procedimiento que se inicia con una autoevaluación de modo particular , de la calidad de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Mi gran deseo de expresión es que esta aportación sirva de apoyo al mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia, pertinencia, trascendencia y equidad dentro de la Facultad, esto siempre debe ser la guía de nuestra superación personal e institucional.

Considero que, en todo momento, he de llegar a la firme transformación de adaptarnos a un sistema de calidad, con la inteligencia de los esfuerzos administrativos en el proceso, de tal manera que los alumnos tengan éxito competitivo en el mercado laboral y se constituya en su rama de especialización.

Se debe enfrentar retos particularmente difíciles, se debe formar profesionistas capaces no simplemente de adaptarse a los imprevisibles cambios de la sociedad y de las actividades técnicas, científicas y sociales, sino de generar y conducir dichos cambios; es por esto que menciono mi expreso deseo de obtener el mejoramiento de la calidad de la Educación a través de la acreditación de instituciones y programas educativos, la producción y difusión de información garantizada acerca de la Calidad de los servicios Educativos.

Ing: Jacqueline Solís Vicencio

---



# 1.- INDICE.

CONTENIDO.	PAGINA.
------------	---------

Prologo	
1.- Índice. ....	i
2.- Síntesis. ....	6
3.- Introducción. ....	7
4.- Objetivos. ....	8
5.- Justificación. ....	9
6.- Problema. ....	10
7.- Hipótesis. ....	11
8.- Metodología. ....	12
9.- Marco Teórico. ....	13
Capítulo 1.- “ Antecedentes Históricos De la F.I.M.E.”	
1.1.- Etapas de Desarrollo. ....	16



CONTENIDO.	PAGINA.
------------	---------

1.2.- Visión y Misión. ....	20
1.3.- Aspectos generales. ....	22
Capitulo 2.- “ Estándares para Acreditación.”	
2.1.- Principios de la acreditación. ....	30
2.2.- Estándares de Acreditación de Carreras o Programas ( CACEI ). ....	32
2.3.- Estándares de Acreditación de Instituciones ( SACS ). ....	36
Capitulo 3.- “ Evaluación Diagnostica de la F.I.M.E.”	
3.1.- Alumnos. ....	46
3.2.- Postgrado. ....	49
3.3.- Personal Académico. ....	50
3.4.- Planes de Estudio. ....	54
3.5.- Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. ....	56
3.6.- Investigación. ....	59
3.7.- Infraestructura. ....	60

---

CONTENIDO.	PAGINA.
------------	---------

3.8.- Extensión, Difusión y Vinculación. ....	64
---	----

3.9.- Administración. ....	66
----------------------------	----

3.10.- Resultados e Impacto. ....	70
-----------------------------------	----

Capitulo 4.- “ Elementos de un programa de Desarrollo para lograr la Acreditación”.

4.1.- Significado del Programa de Desarrollo.....	72
---	----

4.2.- Carreras. ....	77
----------------------	----

4.3.- Alumnos. ....	78
---------------------	----

4.4.- Personal Académico. ....	79
--------------------------------	----

4.5.- Planes de Estudio. ....	80
-------------------------------	----

4.6.- Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. ....	81
--	----

4.7.- Investigación. ....	82
---------------------------	----

4.8.- Infraestructura. ....	83
-----------------------------	----

4.9.- Extensión, Difusión y Vinculación. ....	84
---	----

4.10.- Administración. ....	85
-----------------------------	----

---

<b>CONTENIDO.</b>	<b>PAGINA.</b>
4.11.- Resultados e Impacto. ....	86
10.- Conclusiones y Recomendaciones. ....	87
11.- Notas Bibliográficas. ....	89
12.- Bibliografía. ....	90
13.- Glosario. ....	91
14.- Anexos. ....	94
15.- Apendice. ....	99
16.- Resumen Autobiográfico. ....	106

---

## 2. SINTESIS.

La implementación de un Proceso de Mejora Continua en una Institución de Educación Superior es, sin lugar a dudas, una tarea ardua y azarosa. Por esta razón, los jóvenes para los procesos de Evaluación y Acreditación en las Universidades mexicanas, juegan un papel de suma importancia en el auxilio de la Mejora Continua.

El presente trabajo pretende ser, un ejercicio de Reflexión a cerca del estado actual académico en la FIME (ejercicios de autoevaluación), utilizando como referentes, alumnos , parámetros e indicadores, aunque aprovecho la oportunidad para mencionar algunos aspectos de organismos Internacionales como el SACS(Sothen Association of Colleges and Schools).

El balance final, no puede ser muy alentador, considerando que esta práctica autoevaluatoria, se ha hecho en forma muy ocasional, en su ya larga vida de nuestra Unidad Académica. Sin embargo las áreas de oportunidad encontradas deben atenderse; si queremos mejorar la oferta educativa de nuestra Facultad. Finalmente se aportan algunos elementos para un plan de desarrollo Institucional, basado en la proyección deseada hacia el año 2006 de acuerdo a los planes de Desarrollo de la SEP y a los Criterios que especifican los Marcos de Referencia de CIEES y CACEI.

---

### 3. INTRODUCCION.

La experiencia y los resultados de los programas de evaluación han creado condiciones para integrar los primeros “Consejos de Calidad para Acreditación”, y los criterios de los mismos buscado aplicar dicha filosofía a la institución, se ha analizando la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la U.A.N.L. Mi enfoque es con respecto a la mejora de Calidad a la Educación , porque tenemos que ser un pueblo cada vez más exigente en información del buen manejo de sus contribuciones vía impuestos.

En el capítulo 1 se habla de los elementos históricos de la FIME, ya que cualquier persona tiene necesidad de información, y en base a las organizaciones existe vida en la información.

En el capítulo 2, se refiere a los Estándares de Acreditación estos son los evaluadores de Carreras, Programas e Instituciones.

El capítulo 3, se analiza la Situación actual de la FIME.

El capítulo 4, ofrece de manera de antecedente los Elementos de un programa de desarrollo basado en una vision al futuro.

Por último se presenta La Bibliografía , Las Notas Bibliográficas, Los anexos y Apendices.

---

## 4. OBJETIVOS.

1. Analizar el concepto de Acreditación, y la aplicación de sus Programas Educativos.
  2. Analizar el significado del concepto de Evaluación Diagnóstica y su aplicación en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
  3. Proponer los elementos de un programa de desarrollo para lograr la Acreditación en la F.I.M.E. a futuro.
-

## 5. JUSTIFICACION.

Hoy en día la Educación Superior, de todo el mundo, debe enfrentar retos particularmente difíciles, se deben obtener profesionistas que deban encontrar las formas de incidir de manera cada vez más decidida, permanente y eficaz en la Sociedad. Debe superar el economicismo educativo y rescatar el valor cultural de la educación, este estudio pretende plantear y demostrar el potencial de la problemática de la Calidad y resultados de los elementos para lograr la acreditación en el ambito productivo.

Este estudio es importante, en la medida en que nos obliga a reflexionar en las posibilidades de mejoría en la Calidad de los Servicios que presta la Institución. Esto repercutirá en los usuarios mediatos e inmediatos del servicio educativo que se ofrece. Usuarios inmediatos son los alumnos de la institución, mientras que entenderemos por usuarios mediatos a las empresas o instituciones de carácter social en quienes repercutirán los resultados de las mejoras a la Calidad Educativa que podrán desprenderse de estudios como el que aquí ofresco.

Por último, la globalización económica supone la globalización educativa y por lo tanto es un hecho cotidiano la exigencia de competitividad y calidad en el servicio educativo del nivel superior.

---



## 6. PROBLEMA.

En este estudio nos preguntamos por las diversas dimensiones, niveles o estratos en que la acreditación como Instrumento de Mejora Continua puede ser diferenciada, entendiendo que en nuestro caso particular nos interesamos por desarrollar este análisis en contexto de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

En tal forma nos enfocaremos en los términos de Calidad Educativa y Elementos de Mejora Continua.

---

## 7. HIPOTESIS.

Mediante la investigación que desarrollé es que dado este resultado considero que en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica existen algunos programas donde ya se podrá aspirar la oportunidad a solicitar la Acreditación aplicando las normas de Calidad en función del marco teórico investigado.

Además mediante las encuestas realizadas obtuve información abierta que me ayudó para la realización de gráficas en excel adquiriendo mediante los indicadores una consulta entre maestros, alumnos y directivos cuyas aportaciones sirvieron de base para identificar la situación actual y los principales retos que enfrentará nuestra FIME en el futuro.

Posteriormente realicé otras gráficas mediante excel que las llamé la proyección de los elementos donde expuse la visión de la FIME al año 2006, esta la elaboré imaginando como podrían ser vistos los planes a futuro de los elementos, otorgándole una puntuación relativa a cada uno.

---

## 8. METODOLOGIA.

La metodología de investigación a utilizar durante el proceso de la tesis está basado en análisis documental, entrevistas, cuestionarios, validación de datos, videos, seminarios, software de computo (paqueteria de gráficos).

Para tomar valores actuales y tener una exacta información recurrimos a los antecedentes históricos de FIME. Además utilicé encuestas con las cuales se logró obtener un diagnóstico con que se pudo calificar la actualización del nivel de aprendizaje y el avance tecnológico de sus instalaciones.

La información obtenida durante las entrevistas enriquecerán notablemente el proceso de la investigación (reforzándola).

---

## 9. MARCO TEORICO.

El plan Nacional de Desarrollo 89-94, consigna la necesidad inaplazable de realizar una profunda e integral transformación del Sistema Educativo Mexicano, con la finalidad de apoyar los cambios estructurales que el país requiere. El mismo programa plantea utilizar la evaluación permanente como medio fundamental para orientar la transformación de la Educación Superior y, como meta, la creación y funcionamiento de la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior ( CONAEVA).

En Noviembre de 1989, queda instalada la CONAEVA.

Desde 1978 la instancia de concertación por excelencia entre Gobierno Federal y Universidades, ha sido la CONPES ( Coordinación Nacional para la Planeación de Educación Superior ), La CONPES ha sido un mecanismo eficaz y conveniente, la realización del crecimiento, la descentralización de los servicios educativos, las leyes y normas que han regulado las relaciones laborales de las universidades, son de su creación, quedando en 1989 la CONPES creada por la CONAEVA.

CONAEVA está integrada por Gobierno Federal ( a través de la S.E.P. ), ANUIES ( Secretario General de ANUIES), y algunos Rectores de Universidades.

---

CONAEVA se decidió especializar las responsabilidades al efectuar tareas de evaluación y, así crear varios programas y organismos con tareas definidas.

Evaluación para :

\* Acreditación de programas

\* Diagnóstico

\* Certificación

Las funciones de CONAEVA son:

\* Concebir y articular un proceso nacional, de evaluación de la Educación Superior.

\* Sentar las bases para dar Continuidad y Permanencia a este proceso.

\* Proponer Criterios y Estándares de Calidad para las funciones y tareas de este nivel educativo.

\* Apoyar a las diversas instancias responsables de la evaluación para que la lleven a cabo mediante mecanismos más adecuados.

La CONAEVA tiene tres líneas de acción estas son: Autoevaluación (Propia Institución), Evaluación del Sistema Global de Educación Superior (Por Grupos de Especialistas), Evaluación Interinstitucional de Programas Académicos Específicos. Mecanismos de Pares (“Peer Review”). CIEES.

CACEI se origina en Agosto de 1993, el secretariado conjunto del a CONAEVA (Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior) dió instrucciones a la coordinación general de los CIEES para que pusiera en marcha una instancia colegiada

---

con personalidad jurídica, que se encargara de la acreditación de programas académicos de nivel superior en el área de Ingeniería, el 6 de julio de 1994 formalmente constituido el “Consejo de Acreditación de la Enseñanza de Ingeniería A.C. (CACEI)”.

La asamblea de Asociación de C.A.C.E.I. esta formada por:

- \* Colegio de Ingenieros y Asociación de profesionistas, 45%
- \* Sector Gubernamental, 6%
- \* Sector Productivo , 4 %
- \* Sector Educativo (Anfei, Ceneval, Cosmet, Anuias, Finpes), 45%

Los gastos operativos de CACEI se obtienen actualmente de las aportaciones de sus asociados , en el futuro se financiará de las aportaciones de las escuelas que soliciten sus servicios (Evaluación-Acreditación).

Los sistemas de Acreditación para la Ingeniería y Tecnología son :

- En E.U. es A.B.E.T. (Accreditation Board For Engineering and Tecnology) desde 1930.
  - En Canadá es C.E.A.B. (Canadian Engineering Accreditation Board) desde 1970.
  - En México es C.A.C.E.I. (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería), desde 1994.
-

# **CAPITULO 1.**

## **“ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA F.I.M.E.”**

### **1.1. ETAPAS DE DESARROLLO.**

Fué en 1947, ante la necesidad de tener profesionistas preparados en el área de ingeniería, dado que en esos años un grupo de maestros y alumnos de la escuela Industrial Alvaro Obregón, encabezados por quien en esos años era su director el Ing. Santiago Taméz Anguiano, dan respuesta a esta necesidad con la creación de la carrera de Ingeniero Mecánico en la Universidad de Nuevo León.

Aunque la facultad fue creada originalmente para proveer a la industria local de profesionistas de la Ingeniería Mecánica y Eléctrica, a través de los años ha evolucionado para enfrentar exitosamente el reto de la internacionalización y la excelencia de nuestros profesionistas, ante un mercado de modernización tecnológica y en constante expansión.

Fueron siete los primeros alumnos inscritos en esta carrera: Manuel Villareal Garza, Rodolfo de la Garza Treviño, Víctor Villareal Quiroga, Arturo Cárdenas Berrueto, Gilberto Pérez Cabrero, Epitacio Elizondo Selva y Guadalupe González Ramírez, alumnos a los que se les llegó a conocer como los siete sabios.

---

Esta primera generación terminó completa su carrera, siendo el primero en obtener el título de Ingeniero Mecánico, que por cierto fue el primer título otorgado por la U.A.N.L. en esta Licenciatura, el Sr. Arturo Cárdenas Berrueto.

La Facultad de Ingeniería Mecánica permaneció en la E.I.A.O. hasta el año de 1953, posteriormente, pasó a ocupar un local en la calle Modesto Arreola de aquí pasó a una casona situada en la calle Matamoros esquina con Dr. Coss.

Estando la facultad en este último domicilio, en septiembre de 1956, se creó la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista, y se permitía que los egresados de las otras preparatorias de la Universidad, pudieran ingresar a la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista ya que anteriormente sólo los egresados de la preparatoria técnica de la E.I.A.O. eran los que podían ingresar a la Facultad. A partir de entonces, se cambió el nombre de Facultad de ingeniería Mecánica por el de Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

En enero de 1959, la Facultad se traslada a la Ciudad Universidad , en donde ocupa lo que hoy conocemos como Aulas dos. Con el cambio a un espacio más amplio y adecuado, además de la promoción de las carreras impartidas en la Facultad, se incrementó sensiblemente el alumnado de la Institución.

En septiembre de 1960, se empiezan a formar los primeros laboratorios en la Facultad, y en septiembre de 1962, se crea la carrera Ingeniero Mecánico Administrador que hasta entonces sólo la ofrecía el I.T.E.S.M. En los años que siguieron, la Facultad define su estructura administrativa organizándose en departamentos y coordinaciones por especialidades e incrementan en gran medida su equipo de laboratorios y la construcción de aulas. En mayo de 1975 se inician las carreras de Ingeniero Administrador de Sistemas. Ingeniero en Control y Computación, e Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones, llegando a impartirse con éstas y las ya existentes, nueve carreras a nivel Licenciatura y diversas Maestrías en las áreas de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Administración.

---



A partir de 1978 se hicieron por primera vez, los estudios para implantar el doctorado en la Institución, también se formó una comisión para estudiar la reforma curricular de las nueve carreras que se impartían en nuestra Facultad.

En 1986 se crearon los Doctorados en Ingeniería Eléctrica y en Ciencias de los Materiales y en 1988 el Doctorado en Control. Además, en 1989 se puso en marcha la Reforma Curricular de las nueve carreras impartidas en la F.I.M.E. a nivel de licenciatura. Posteriormente, en 1991 surge el Doctorado en Ingeniería de Sistemas y en 1992 la Maestría y el Doctorado en Ciencias y Tecnologías de Polímeros.

Los éxitos de la Facultad no se han detenido. El empeño y dedicación que cada uno de sus directores ha puesto en su crecimiento se deja ver hoy en día, donde los cambios se siguen produciendo<sup>1</sup>.

#### REFORMA CURRICULAR

Por iniciativa del entonces Director de la Facultad de Ingeniería mecánica y Eléctrica, Ing. Lorenzo Vela Peña, a principios de 1982 se da inicio a los estudios para la implementación de una Reforma Curricular en la F.I.M.E.

Lo anterior fue básicamente motivado por la necesidad de modificar los rígidos modelos Curriculares tradicionales, a otros de mayor flexibilidad, que facilitaran su actualización permanente, debido esto a los aceleres cambios en la ciencia, técnica y sociedad.

Una de las primeras acciones llevadas a cabo fue el establecimiento de una Comisión Curricular integrada por los siguientes maestros de la Facultad: Ing. Roberto Mireles Palomares, Ing. Fernando Elizondo Garza, Ing. cesar Leal Chapa, Ing. Abel Montemayor Alanis, Ing. José Luis Cavazos e Ing. Fernando Estrada. Además se solicitó la colaboración del Departamento de Asesoría Académica de la U.A.N.L. participando en este proyecto la Dra. Barbara Brinckman y su equipo de colaboradores.

---

Al entrar en funciones como director el Ing. Guadalupe Cedillo Garza en 1984, retoma el proyecto de Reforma Curricular, creando el Departamento de Planeación Curricular, y el Departamento de Orientación Profesional, los cuales junto con la Comisión Curricular y la II. Comisión Académica de la H. Junta Directiva de la F.I.M.E., se abocan a continuar con el proyecto dando como resultado, la conclusión en detalle de la plataforma Ingenieril.

Con el propósito de facilitar el control y reducir al mínimo los problemas imprevistos que pudieran surgir sobre la marcha, se decidió como estrategia básica la implantación gradual. Entendiéndose por implantación gradual que el proyecto de Reforma Curricular inicia con los alumnos de primer ingreso, tentativamente en el semestre que da principio en agosto de 1989, y que los alumnos que cursan actualmente sus carreras continúen con los programas con que iniciaron las mismas. Como apoyo a la implementación de la reforma se estableció un programa de formación y actualización de recursos humanos, el cual tuvo inicio desde 1984, y continuara durante todo el proceso de implementación. Este programa cubre tanto los aspectos académicos como técnicos.

Además de lo antes mencionado se estableció una serie de acciones de adecuación del sistema administrativo de la F.I.M.E. consistente en:

- 1) El rediseño del sistema de computo para el departamento escolar, que incluye elaboración de kardex, listas, proceso de inscripciones etc.
- 2) Redistribución de los salones de clase y laboratorio.
- 3) Adquisición de equipo didáctico y de laboratorio para apoyar las materias de nueva creación.

La Reforma Curricular, fué presentada y aprobada por la H. Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en junta Extraordinaria realizada el día 16 de Noviembre de 1988<sup>2</sup>.

---

## 1.2. VISION Y MISION.

En este tema me toca hablar de la definición de VISION en la importancia que tiene el que las personas piensen y definan bien lo que quieren hacer en un futuro lejano o cercano y planearlo de manera que se trabaje para lograrlo, una persona que solo vive del presente pasándola como le llega es muy poco probable que llegue a sobresalir por sí mismo en algún campo de trabajo o en cualquier tipo de actividad. Es difícil con todos los problemas y presiones de la vida diaria poder detenerse un poco y mirar a futuro para planear lo que queremos hacer, la economía, la guerra, el vicio, la decadencia diaria del sistema hacen pensar a la mayoría de los jóvenes que no tiene caso pensar en el futuro porque este no existe, "Para que estudias si el mundo se va acabar", es la frase en la que se escuda la mayoría de los jóvenes, cuando se les presiona a pensar en lo que van hacer cuando sean adultos, ven un mundo podrido y no quieren saber nada sobre el ni sobre como mejorarlo, es triste verlo, pero así es.

VISION DE FIME : La visión de nuestra Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es dar una respuesta optima y oportuna, mediante nuestras carreras, a las necesidades profesionales que en las áreas de ingeniería de nuestra competencia demande la sociedad, nuestra aspiración es que todas las carreras que ofrecemos cuenten con la acreditación de los organismos respectivos nacionales y que nuestros egresados cuenten con el reconocimiento de su calidad profesional y se encuentren entre los primeros lugares del mercado, así mismo nuestros postgrados cumplan con la función de especialización en la formación de los ingenieros.

En resumen tanto alumno, maestro e institución deben tener una visión clara de lo que quiere en el futuro, tiene mas probabilidades de éxito que alguien que no lo planea ni lo define, en un estudio se determino que la mayoría de los estudiantes con buen promedio no son mas inteligentes que los malos estudiantes, ni tienen menos habilidades, sino que los primeros tienen una visión mas clara de lo que quieren y se esfuerzan por realizarlo, contrario a los otros.

---

MISION: Es algo importante sobresaltar que el deseo de avanzar, de conseguir logros, es algo característico del ser humano, el cual aun en las peores situaciones, se reanima pensando en su futuro, o en lo que tiene que hacer por compromiso con otras tecnología de la vida eterna después de la muerte , es esa promesa futura lo que mueve a la gente a soportar situaciones adversas y a hacer cosas que sin esa motivación no se atreviera a realizar, como el esfuerzo de los deportistas con la mirada fija en una medalla olímpica.

MISION DE FIME: La misión para nuestra Facultad es crear profesionistas altamente competitivos para activar el campo de producción y del servicio en el entorno, con valores humanos y capacitados en las áreas de ingeniería mecánica, eléctrica, administrativa, sistemas, y ramas afines, buscando siempre la excelencia profesional en su egresado, fomentando la investigación y el desarrollo tecnológico; orientados a proveer y satisfacer los requerimientos de la sociedad con una visión global.

La planeación del futuro en nuestra FIME es inútil si no se propone al alumno, maestros, e institución lograr ese objetivo, los propósitos sin acciones no sirven, y las acciones sin motivo son inútiles.

Pero las ideas aplicadas a la FIME deben de cumplir con varios requisitos entre ellos, Ser formadas por líderes , deben de ser compartidas y aprobadas , estas deben tener una idea amplia y detallada de la misma, y esta debe de ser una meta positiva y alentadora y si es posible con ideas de grandeza.

Esto es algo que hace falta enseñar en México, no hay cultura de planeación , y por lo tanto todo se hace en forma espontánea, me parece necesario y motivante para los alumnos, maestros e institución de todos los niveles que se les eduque y se les fomente el deseo de superación.

---

### 1.3. ASPECTOS GENERALES.

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica acepta estudiantes que deseen ingresar en la institución a nivel licenciatura cuando cumplan con las normas y políticas de admisión establecidas, tanto por la Universidad como por la propia Facultad.

Una vez establecido el número de alumnos que serán aceptados en cada período escolar, los aspirantes son seleccionados mediante un examen según el siguiente orden: Primero son aceptados los alumnos egresados de las Escuelas Preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León, también son aceptados los alumnos egresados de las escuelas incorporadas a la Universidad y por último, los alumnos que provengan de otras instituciones siempre que cumplan con las normas de admisión establecidas. Todos los alumnos que aspiren a ingresar al primer semestre deben cursar obligatoriamente un curso propedéutico en el que reciben la capacitación necesaria para su buen desempeño como estudiante de la Facultad <sup>3</sup>.

Todos los alumnos deben observar el reglamento de inscripciones dadas por la FIME.

### OPCIONES QUE EL ALUMNO TIENE PARA ACREDITAR SUS MATERIAS

#### Tipos De Exámenes

El alumno puede acreditar materias mediante seis tipos de exámenes:

- \* Ordinario
  - \* Extraordinario
  - \* Regularización en 3era. y 4ta. oportunidad
  - \* Regularización en 5ta. y 6ta. oportunidad
  - \* A título de suficiencia
  - \* Adelanto de oportunidad.
-

## OPORTUNIDADES

### Primera Oportunidad

1. En exámenes parciales. Se requiere estar inscrito en un grupo de clase y obtener un promedio de 70 o mayor.
2. En examen ordinario. Se requiere estar inscrito en un grupo de clase y obtener una calificación aprobatoria en el examen final.
3. En examen a título de suficiencia. Se requiere estar inscrito en la Facultad y obtener una calificación aprobatoria en dicho examen. Ver punto II, inciso d, Tipos de exámenes.

### Segunda Oportunidad

1. Es el examen extraordinario. El alumno queda automáticamente inscrito al reprobar el examen de primera oportunidad y se requiere obtener una calificación aprobatoria. Este examen se presenta con el grupo y maestro donde el alumno estuvo inscrito en la oportunidad anterior.

### Tercera Oportunidad

1. Cursando la clase por segunda ocasión. Se requiere estar inscrito en un grupo de clase por segunda ocasión y haber obtenido una calificación promedio aprobatoria en los exámenes parciales o en el examen, el alumno queda automáticamente inscrito en 4ta. oportunidad.
  2. En el primer examen extraordinario de regularización (sábados). Si el alumno no elige estas opciones quedará inscrito automáticamente para el segundo período de exámenes de regularización programado por la Dirección.
  3. Adelanto de oportunidad. Ver punto II, inciso e, Tipos de exámenes.
-

### Cuarta Oportunidad

1. Cursando la clase por segunda ocasión. Se requiere estar inscrito en un grupo de clase y haber obtenido una calificación promedio aprobatoria en los exámenes parciales, o en el examen al final del curso.

2. En el segundo examen extraordinario de regularización. Si el alumno usó el primer examen extraordinario de regularización para la tercera oportunidad y reprobó, puede usar el segundo examen extraordinario de regularización para esta cuarta oportunidad, o cursarla por segunda ocasión. Si el alumno NO eligió ninguna de las anteriores opciones quedará automáticamente inscrito en el segundo examen de regularización.

3. Adelanto de oportunidad. Ver punto II, inciso e, Tipos de exámenes. El alumno que en un período escolar(semestre) repruebe una o varias materias en cuarta oportunidad, se le anotarán en su kárdex todas las calificaciones obtenidas en este período. Al término de este período escolar, el alumno pierde sus derechos como alumno universitario y se podrá regularizar (aprobar en 5ta. ó 6ta. oportunidad) en los exámenes de regularización del siguiente período escolar, previa inscripción en la fecha y lugar que la Dirección de la F.I.M.E. señale.

### Servicio Social

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica consciente de su compromiso con la sociedad a quien se debe, ve en el Servicio Social obligatorio de sus estudiantes una de las formas de retribuir a ésta algo de lo mucho que de ella recibe, por lo que en la Facultad se realiza una gran labor para coordinarse con organismos públicos y privados mediante convenios que permiten detectar la necesidad de recursos humanos de los diferentes sectores. Pretendiendo satisfacer al máximo la demanda buscando además que el servicio social sea un medio para la formación integral del estudiante, pues realizado convenientemente, resulta una experiencia valiosa por ser una forma de incursionar en el ejercicio de la profesión y de vincularse con la realidad laboral.

---

Para los alumnos de la Facultad existen diferentes opciones mediante las cuales pueden realizar su servicio social: Iniciativa Privada, Empresas Paraestatales o Dependencias de Gobierno, dependencias universitarias o la propia Facultad. La vigencia y asignación de las actividades que realizan los alumnos en esta área, son coordinados por el Departamento de Servicio Social.

#### Programa Emprendedor

Con la finalidad de que cada uno de los egresados de la Facultad se convierte en un profesionista con grado de excelencia y a la vez despertar en todos ellos su espíritu empresarial, la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica firmó un convenio con DEMAC (Desarrollo Empresarial de Monterrey A.C.) en noviembre de 1989 para capacitar a directivos y maestros en el desarrollo de emprendedores. Después de la etapa de capacitación, se formó un grupo de emprendedores con alumnos y maestros, del que resultaron las primeras microempresas del programa y que existen hasta la fecha.

En febrero de 1991 se estableció curricularmente para todas las carreras de la Facultad, este programa que genera ideas, proyectos y microempresas para la comunidad de Nuevo León.

En octubre de 1993 participaron en Tecnos'93, empresas emanadas del programa Emprendedor FIME. En la actualidad se prepara microempresas del programa para que participen en la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, del Gobierno del Estado de Nuevo León.

#### RECONOCIMIENTO AL MERITO ACADEMICO

Con la finalidad de premiar el esfuerzo de los mejores estudiantes egresados cada semestre, y quienes durante su estancia en la Facultad han tenido un brillante desempeño a lo largo de su carrera, se ha establecido el Reconocimiento al Mérito Académico que consiste en la entrega de un pergamino en una ceremonia que se realiza en uno de los auditorios de la Facultad y la develación de una placa en un lugar especial en la Biblioteca de la Facultad.

---



El reconocimiento al mérito académico se otorga semestralmente por la Comisión de Honor y Justicia de la Facultad. Es otorgado a un estudiante por carrera, al terminar sus estudios de licenciatura y que cumpla satisfactoria y totalmente los siguientes requisitos: haber cursado todas sus materias en la Facultad en un tiempo no mayor a la cantidad de semestres señalados en su carrera; haber obtenido todas sus calificaciones aprobatorias en primera oportunidad; haber obtenido el promedio de calificaciones más alto en su generación y con un mínimo de 90; no haber sido alumno en una segunda carrera y mediante la cual pretenda obtener este reconocimiento; no tener en su expediente reportes de faltas de disciplina o faltas a la moral.

#### Plan De Estudios.

La Facultad imparte diversas carreras de ingeniería que se encuentran organizadas bajo un tronco común , con objeto de proporcionar a los estudiantes una formación sólida en las áreas de física, matemáticas y química, no sólo porque se requieren como antecedentes de las materias de especialidad en cada carrera, sino porque ayudan a desarrollar en el alumno una forma estructurada del pensamiento, que es indispensable para el análisis y solución del problema.

#### CARRERAS QUE COMPONEN LA F.I.M.E.

##### Ingeniero Administrador De Sistemas

Su objetivo es la Formación de profesionalismo de alto nivel y capaces de analizar, diseñar, instalar, mantener, evaluar y justificar sistemas de información administrativa soportados computacionalmente.

Características de esta, tener un razonamiento lógico y capacidad abstracción. Estar interesado en las ciencias exactas. Tener alta capacidad de concentración. Poseer habilidad mental y creatividad. Estar dispuesto para el trabajo autónomo y autorresponsable . Tener una actitud de superación continua. estar en la disposición de conocer otras áreas relacionadas con su especialidad y a trabajar en grupos multidisciplinarios.

---

### Ingeniero En Control Y Computación

Su objetivo es la formación de profesionales que sean capaces de utilizar sistemas de control, tanto analógico como digital, y de seleccionar e implementar sistemas de control e instrumentación tendientes a la automatización o robotización de los procesos de producción industrial.

Características, ser capaz de entender las ciencias exactas. Ser capaz para realizar trabajos de mucha precisión y concentración. Estar dispuesto a trabajo autónomo y auto-responsable. Estar en la posibilidad de enfrentar nuevas tareas mediante la combinación y el uso adecuado de los conocimientos y técnicas aprendidas. Interesarse en los avances científicos y tecnológicos de su área y afines. Estar dispuesto a trabajar con profesionistas relacionados con su área y con grupos multidisciplinarios.

### Ingeniero Electricista

Su objetivo es la formación de profesionales capaces para diseñar sistemas y dispositivos para la generación, conducción, distribución, control y aplicación de la energía eléctrica en todos sus usos, así como para aprovechar el uso de los energéticos en su forma más eficiente: para su transformación en energía eléctrica y a su vez, transformar ésta en cualquier otro tipo de energía.

Características del aspirante , tener aptitud para las ciencias exactas. Tener capacidad de análisis y síntesis; estructurar el conocimiento ordenadamente. Tener disposición para el trabajo en equipo. Estar dispuesto a superarse continuamente.

### Ingeniero Mecánico Metalúrgico

Objetivo de la carrera es la formación de profesionales en el vasto campo de la mecánica que respondan al mejor aprovechamiento de los recursos minerales, diseñando y optimizando procesos y equipos para su transformación, manteniendo además la técnica existente y desarrollando tecnologías no contaminantes que ayuden a mantener el balance ecológico en las áreas industrializadas.

---

Características del aspirante a cursar esta carrera; tener habilidad para el dibujo. Tener aptitud e interés por la física y las matemáticas. Ser hábil en el manejo de las herramientas. Interesarse por el funcionamiento de las máquinas herramientas. Interesarse por los procesos de fabricación. Estar dispuesto a trabajar con profesionistas de áreas relacionadas con la suya. Estar dispuesto a superarse continuamente. Ser creativo, dinámico, con agilidad mental y habilidad manual. Estar consciente de que la tecnología moderna ha generado algunos problemas en la ecología y de que también los puede prevenir o solucionar.

#### Ingeniero En Electrónica Y Comunicaciones

El objetivo de la carrera es formar profesional en el cambiante mundo de la electrónica y las comunicaciones , con los niveles de excelencia requeridos por la globalización de los mercados de trabajo actuales.

El profesionista entrenado en esta disciplina posee la capacidad de satisfacer las necesidades de investigación y desarrollo en el fuerte marco de la dependencia tecnológica y el vertiginoso cambio que vive la sociedad contemporánea.

La característica del aspirante es tener la capacidad de análisis. Ser capaz para entender las ciencias exactas. Tener capacidad de razonamiento estructurado, lógico y abstracto. Ser creativo y tener habilidad mental. Estar dispuesto a superarse continuamente e interesarse en los avances técnicos dentro de la electrónica y enfrentar continuamente nuevos retos. Estar dispuesto a trabajar con profesionistas relacionados con su área y con grupos multidisciplinarios. Conocer de los problemas ecológicos y saber que se pueden prevenir o corregir.

#### Ingeniero Mecánico

Objetivo de la carrera, La formación de profesionales en el vasto campo de la mecánica que le permita analizar el problema real que se presenta relacionado con las leyes fundamentales de la mecánica y resolverlo, considerando los efectos socioeconómicos involucrados.

---

Características del aspirante a cursar esta carrera , Tener habilidad para el dibujo. Tener aptitud e interés por la física y las matemáticas. Ser hábil en el manejo de las herramientas. Tener creatividad y capacidad para aplicar sus conocimientos a la solución de problemas prácticos. Interesarse por el funcionamiento de las máquinas herramientas. Interesarse por las técnicas de ingeniería , diseño y manufactura auxiliado por la computadora.

#### Ingeniero Mecánico Administrador

El objetivo de la carrera es la formación en el vasto campo del sector productivo, capaces de organizar, implementar , controlar y optimizar los recursos y encauzar las acciones que permitan entender y coordinar los esfuerzos de todos los miembros de los grupos que conforman las organizaciones.

Características del aspirante a cursar esta carrera es Tener aptitud e interés por las ciencias exactas. Ser capaz de trabajar en equipo y establecer buenas relaciones interpersonales. Ser creativo.. Estar consciente de que la tecnología moderna ha generado algunos problemas ecológicos y de que también los puede prevenir o solucionar. Interesarse por los procesos de fabricación. Siendo la computadora una herramienta importante en la actualidad , hacer uso de ella para eficientizar el trabajo.

#### Ingeniero Mecánico Electricista

Objetivos de la carrera, la formación de profesionales de alto nivel en el vasto campo de la mecánica y eléctrica que les permita resolver problemas relacionados con los sistemas mecánicos y eléctricos , y al mismo tiempo que generen tecnología que los lleven a la creación de maquinaria para beneficio de la sociedad.

Características del aspirante , Tener aptitudes para las ciencias exactas y capacidad de análisis. Estar dispuesto a trabajar con profesionistas de otras áreas afines y grupos multidisciplinarios. Estar dispuesto a Superarse continuamente. Estar consciente que la tecnología moderna ha creado problemas ecológicos y de que también los puede prevenir o solucionar.

---

## **CAPITULO 2.**

### **“ESTANDARES PARA ACREDITACION”.**

#### **2.1. PRINCIPIOS DE LA ACREDITACIÓN.**

El termino de calidad también esta presente en el ámbito educativo y es así como nos encontramos que uno de los objetivos del programa de modernización educativa en nuestro país, se refiere al mejoramiento de la calidad de la educación superior. Sin embargo para mejorar algo, es necesario conocer primero las condiciones en que se encuentra ; es aquí donde la acreditación de un programa educativo como reconocimiento público de su calidad , se convierte en uno de los elementos necesarios, si no indispensable, para llevar a cabo acciones que permitan dicho mejoramiento.

La acreditación de programas educativos es práctica usual y consolidada en diversos países . En México el Estado otorga a las instituciones públicas y privadas la autorización para impartir servicios educativos de distinto tipo y ha sido el cual de la calidad de dichos servicios, es decir se pueda firmar que de alguna manera el poder público ha desempeñado funciones de acreditación, ya sea a través del congreso de la unión, congresos estatales o poderes ejecutivos federal y estatales.

---

Una de las principales políticas de la acreditación es que el proceso es voluntario y lo realizará el consejo a solicitud expresa de las autoridades responsables de cada programa de enseñanza, se realiza a solicitud de las autoridades responsables de la acreditación de los programas de enseñanza, con una vigencia limitada en cuanto al tiempo y con fundamento en los requisitos de validez y confiabilidad establecidos por el Comité de Ingeniería y tecnología de los comités Interinstitucionales para la Evaluación Superior (CIEES). Como parte de las funciones asignadas a los comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior desde su creación, se encuentra la de evaluar los programas de educación Superior en México , diversas circunstancias de hecho, han transformado algunos planteamientos iniciales sobre el proceso de autoevaluación y de la evaluación diagnóstica.

El comité de pares de Ingeniería y Tecnología elaboró y publicó en 1994, tomando en cuenta la experiencia académica de sus integrantes y las evaluaciones hechas hasta ese momento, su Marco de Referencia para la Evaluación como instrumento necesario para la ponderación de los diversos programas de esta área del conocimiento. En el Marco de Referencia se tomaron en cuenta los comentarios hechos por otros académicos, asociaciones técnicas y profesionales. Este documento se considera una herramienta que debe perfeccionarse con las propuestas derivadas de su uso y aplicación, conforme se evalué mayor cantidad de programa de Ingeniería.

La evaluación diagnóstica de los programas educativos desemboca finalmente en una serie de recomendaciones y observaciones, con el objeto de mejorar su calidad, en los parámetros de pertinencia , eficiencia y eficacia. La acreditación de programas de enseñanza de la ingeniería es un proceso que fue puesto en marcha a partir de una instrucción que el secretariado conjunto de la CONAEVA giró ala Coordinación General de los CIEES, con objeto de que esta última instancia promoviera la creación de un organismo colegiado, con personalidad jurídica propia (CACEI), encargado de llevar a cabo dicho proceso.

---

Tomando en cuenta la experiencia adquirida en estos procesos el comité de pares de Ingeniería y Tecnología se abocó a la discusión y determinación de lo que considera que deben ser los requisitos y las características mínimas que debe cumplir y poseer un programa para su acreditación, siendo su cumplimiento condición indispensable para lograrla.

La acreditación se otorga al programa que cumple con los requisitos mínimos para formar un profesionalista que, en el momento de egresar de la institución, puede asumir las responsabilidades básicas que impone el ejercicio de la profesión y que la sociedad le asigna. Es por ello que se hace indispensable la cobertura de dichos requisitos mínimos del marco de referencia para la acreditación.

## **2.2. ESTANDARES DE ACREDITACIÓN DE CARRERAS O PROGRAMAS(CACEI).**

Requisitos Mínimos Que Debe Satisfacer Un Programa <sup>4</sup>.

### 1.-Personal Académico

- Debe estarse aplicando un mecanismo reglamentado para el ingreso del personal académico, que implique la evaluación de su capacidad (en cuanto a conocimientos y didáctica) para ejercer la docencia, evaluación que deberá ser hecha por pares académicos.

- Debe estarse aplicando un procedimiento reglamentado para evaluar la docencia del personal académico con fines de permanencia y promoción. Esta evaluación debe ser realizada por pares académicos y tomar en cuenta la opinión de los alumnos.



### Integración de la planta académica:

Por lo menos 20% de las horas correspondientes de las asignaturas del grupo de Ciencias Básicas y Matemáticas, debe ser impartido por profesores formados en las respectivas disciplinas.

Por lo menos 40% de las horas correspondientes a las asignaturas del grupo de Ciencias de la Ingeniería debe ser impartido por profesores de tiempo completo que tenga por lo menos grado de maestría.

Por lo menos 20% de las horas correspondientes a las asignaturas del grupo de Ingeniería Aplicada, debe ser impartido por profesionales de la disciplina, que tenga como mínimo tres años en el ejercicio de su profesión.

Por lo menos 40% de las horas correspondientes a las asignaturas del grupo de Ciencias Básicas y Matemáticas deben ser impartidas por profesores de tiempo completo.

Por lo menos 50% de las horas correspondientes a las asignaturas del grupo de Ciencias Sociales y Humanidades debe ser impartido por profesores formados en las respectivas disciplinas.

- Los profesores de tiempo completo antes citados que impartan las asignaturas de los grupos de Ciencias Básicas y de Ciencias de la Ingeniería, tendrán una carga horaria semanal de clases que no deberá exceder las 15 horas, debiendo dedicar el resto de las horas contratadas con la institución a otras actividades académicas que tengan resultados comprobables. Los profesores que impartan asignaturas del grupo de Ciencias de la Ingeniería deberán tener resultados comprobables en investigación.

---



- Debe contarse con un plan académico-administrativo que incluya objetivos concretos y plazo fijo para su consecución, aprobado por la máxima autoridad de la institución, para integrar el personal académico deseable que señala el Marco de Referencia del Comité de Ingeniería y Tecnología de los CIEES.

## 2.- Plan De Estudios

- El plan de estudios debe haber sido revisado en su conjunto y actualizado en los contenidos de sus asignaturas, por lo menos una vez en los últimos cinco años.

- Cada uno de los cinco grupos básicos de materias deberá tener como mínimo de horas totales de clase \* de teoría y laboratorio, el que se indica a continuación:

Ciencias Básicas y Matemáticas	800 horas
<hr/>	
Ciencias de la Ingeniería	900 horas
Ingeniería Aplicada	400 horas
<hr/>	
Ciencias Sociales y Humanidades	300 horas
Otros Cursos	200 horas

\* Las horas totales deben calcularse considerando el número de horas de clase a la semana multiplicadas por el número de semanas que tenga el periodo escolar correspondiente (semestre, cuatrimestre o trimestre).

membresía a instituciones con grado de Educación superior, cuando a juicio profesional de la revisiones, no se condujo el auto-estudio de una manera aceptable, no se cumplió con las Condiciones De Elegibilidad , no se cumplió con los Criterios de acreditación establecidos por la Asamblea de Delegados Universitarios, no se cumplió con las políticas y procedimientos de la Comisión. La Comisión para Unidades aplica los *Criterios* de una manera uniforme a cada institución que solicita ser miembro y a cada institución que ya es miembro sin importar el tipo de institución que se trate.

De acuerdo con los procedimientos descritos en las políticas de Comisión que se titulan “Procedimientos de Apelación de la Asamblea de Delegados Universitarios” , cuando una institución tiene fundamentos para apelar en el proceso de acreditación, la oficina ejecutiva de la institución puede someter una solicitud de apelación al Director Ejecutivo. El Director Ejecutivo hará los arreglos para audiencia de acuerdo a los procedimientos de apelación establecidos.

Compromisos y Responsabilidades de la Institución en el Proceso de Acreditaciones.

La efectividad de la acreditación auto-regulatoria depende de la aceptación por parte de la institución de ciertas responsabilidades y compromisos hacia el proceso de acreditación. Se requiere que la institución conduzca un auto-estudio en un período determinado por la Comisión y al termino del auto-estudio, aceptar evaluación honesta de los aspectos eficientes y los aspectos deficientes de la institución. La institución requiere que el auto-estudio evalúe cada aspecto de la institución; que involucre a todos los segmentos de la institución incluyendo docentes, estudiantes, personal en general, Consejo Administrativo y junta de Gobierno; y proporcionar un análisis comprensivo de la institución identificando habilidades y deficiencias . A demás la Comisión requiere un plan de seguimiento institucional adecuado para monitorear los diferentes aspectos que se identificarán durante el auto-estudio.

---

- Los profesores de tiempo completo deberán disponer de cubículos individuales o grupales como lugar de trabajo.

#### 5. - Investigación.

- Deben tenerse por lo menos claramente definidas dos líneas de investigación o desarrollo tecnológico (no servicios) sobre las áreas del conocimiento del programa en sus correspondientes Ciencias de la Ingeniería; estas líneas deberán conducirse por académicos de tiempo completo que impartan asignaturas del programa, y deberán tener resultados comprobables; en las actividades de investigación de estas líneas deben participar alumnos del programa.

#### 6.- Vinculación.

- El programa debe contar por lo menos con una actividad formal de vinculación con el sector social o el productivo.

### **2.3.- ESTANDARES DE ACREDITACION DE INSTITUCIONES (SACS).**

La comisión para Universidades (Commission on Colleges) de la Asociación Sureña de Universidades y Escuelas (Southern Association of Colleges and Schools) es el cuerpo de acreditación regional reconocido en los 11 estados del Sur de Estados Unidos (Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississippi, Carolina del Norte, Carolina del Sur, Tennessee, Texas y Virginia) y en Latinoamérica por aquellas instituciones de nivel superior con Licenciatura, Maestría y Doctorado. La Comisión para Universidades es la encargada de llevar a cabo el proceso de acreditación. La Asamblea de Delegados Universitarios que está formada por un representante votante por cada una de las aproximadamente 800 instituciones incorporadas es quien elige a los 77 miembros de la Comisión. La Secretaría de Educación reconoce la acreditación de la

---

Comisión para Universidades para determinar cuales Universidades de nivel superior pueden participar en programas autorizados bajo el título IV de las Enmiendas de Educación Superior de 1992 y otros programas federales <sup>5</sup>.

La acreditación tiene como objetivo mejorar la calidad educativa en la región y asegurar al público que las instituciones han logrado establecer estándares regionales. La acreditación que la Comisión de Universidades otorga a una Institución significa que dicha Institución tiene un propósito apropiado en la Educación Superior y tiene recursos, programas y servicios suficientes para cumplir su propósito de manera continua.

La acreditación que otorga la comisión para Universidades es el resultado de una evaluación cuidadosa y exhaustiva de la calidad de la educación en la Institución. Esta evaluación cualitativa se obtiene: del juicio colectivo profesional del cuerpo docente y personal administrativo de la Institución durante el proceso de auto-estudio; de la revisión de un comité visitante y de la evaluación final de la comisión. El juicio profesional hecho por el comité en el proceso de observación va más afondo que el simple cumplimiento de los requerimientos en Los Criterios .

La tarea de la acreditación se refiere a la filosofía pública tradicional de los Estados Unidos, de que un pueblo libre puede y debe gobernarse por sí mismo y que esto se hace mejor por medio de un sistema representativo y flexible.

De tal manera que el propósito de la acreditación puede cumplirse mejor através de una asociación voluntaria representante de las instituciones educativas.

Hay muchos puntos a considerar en el nivel regional que pueden no ser resueltos tan efectivamente en las asociaciones estatales o nacionales. Esto de ninguna manera limita la cooperación y el intercambio de ideas con otras asociaciones de acreditación profesional, que sean paralelas en objetivos y funciones.



Las agencias regionales de acreditación acreditan a toda la institución. La acreditación de escuelas profesionales, divisiones, departamentos o programas dentro de instituciones complejas puede ser proporcionada por otras organizaciones de acreditación. Sin embargo, es responsabilidad de la Comisión para Universidades evaluar el trabajo de escuelas especializadas, divisiones, departamentos o programas aunque hayan sido acreditados por agencias profesionales.

La comisión para las Universidades apoya el derecho de una institución de perseguir su propósito educativo, el derecho de los miembros de las facultades de enseñar, investigar y publicar libremente, y el derecho de los alumnos de tener la oportunidad de estudiar. Sin embargo el ejercicio de estos derechos no debe inferir con la obligación de la institución para ofrecer a sus alumnos una educación que les permita obtener Certificados o Grados reconocidos. Además, se han desarrollado criterios y procedimientos para la acreditación que se usan en la evaluación de la efectividad en las investigaciones y servicio público porque también estos son competentes significativos del propósito de una institución.

Al inicio del proceso y periódicamente durante el mismo se requiere que cada institución incorporada conduzca un auto estudio, el cual es evaluado subsecuentemente en la institución por un comité de educadores.

Este requisito ayuda a asegurar que una institución cumpla con los estándares de calidad y evalúe en qué medida ha cumplido sus objetivos.

El éxito del cumplimiento de estos requerimientos junto con el cumplimiento de los reglamentos de los criterios de Acreditación y Condiciones de Elegibilidad da como resultado la acreditación inicial o confirmación de la acreditación. El programa de auto-estudio, comenzado por la Comisión para las Universidades en 1957, ha tenido éxito en el fortalecimiento de la Educación Superior en el Sur.

---

Las instituciones incorporadas acreditadas por la Comisión, llevan a cabo auto-exámenes cada 10 años a partir de los cuales se formulen recomendaciones para mejoras futuras.

Los estudios requieren participación de la facultad, el personal administrativo, el consejo de administración y los estudiantes en una estricta auto-examinación de la institución. Al finalizar el estudio un comité visitante de colegas de otra institución evalúan la solidez educativa de la institución.

La evaluación obtenida del auto-estudio y la subsecuente evaluación del comité visitante debe derivarse de un juicio hecho con calidad y responsabilidad por los profesionales en la comunidad de la educación superior.

A La Comisión para Universidades le interesa llevar un seguimiento del proceso y por tal motivo requiere de un reporte de avance del auto-estudio y del comité visitante.

La Comisión se reserva el derecho, notificado con anticipación a las instituciones participantes, de hacer estudios especiales y visitas a las instituciones incorporadas cuando las circunstancias lo requieran.

Durante el intervalo entre las visitas del comité de reafirmación a cada institución que provee educación vocacional o entrenamiento, la Comisión hará al menos una inspección sin previo aviso con el propósito de determinar si la institución tiene el personal, las instalaciones y los recursos que declaró tener durante sus previas revisiones en reportes subsecuentes a la Comisión.

La acreditación se otorga a una institución específica, ésta se fundamenta en las condiciones existentes al momento de la evaluación más reciente y no es transferible. Cuando una institución cambia la naturaleza de su afiliación o membresía, se requiere un cambio en la revisión. (Ver documentos y políticas de la Comisión en referencia a cambios significativos).

---

La filosofía y la acreditación de la Comisión no excluye la negación de la membresía a instituciones con grado de Educación superior, cuando a juicio profesional de la revisiones, no se condujo el auto-estudio de una manera aceptable, no se cumplió con las Condiciones De Elegibilidad , no se cumplió con los Criterios de acreditación establecidos por la Asamblea de Delegados Universitarios, no se cumplió con las políticas y procedimientos de la Comisión. La Comisión para Unidades aplica los *Criterios* de una manera uniforme a cada institución que solicita ser miembro y a cada institución que ya es miembro sin importar el tipo de institución que se trate.

De acuerdo con los procedimientos descritos en las políticas de Comisión que se titulan “Procedimientos de Apelación de la Asamblea de Delegados Universitarios” , cuando una institución tiene fundamentos para apelar en el proceso de acreditación, la oficina ejecutiva de la institución puede someter una solicitud de apelación al Director Ejecutivo. El Director Ejecutivo hará los arreglos para audiencia de acuerdo a los procedimientos de apelación establecidos.

Compromisos y Responsabilidades de la Institución en el Proceso de Acreditaciones. La efectividad de la acreditación auto-regulatoria depende de la aceptación por parte de la institución de ciertas responsabilidades y compromisos hacia el proceso de acreditación. Se requiere que la institución conduzca un auto-estudio en un período determinado por la Comisión y al termino del auto-estudio, aceptar evaluación honesta de los aspectos eficientes y los aspectos deficientes de la institución. La institución requiere que el auto-estudio evalúe cada aspecto de la institución; que involucre a todos los segmentos de la institución incluyendo docentes, estudiantes, personal en general, Consejo Administrativo y junta de Gobierno; y proporcionar un análisis comprensivo de la institución identificando habilidades y deficiencias . A demás la Comisión requiere un plan de seguimiento institucional adecuado para monitorear los diferentes aspectos que se identificarán durante el auto-estudio.

---

Una institución debe comprometerse a participar en los procesos de toma de decisiones de la Comisión. Este compromiso incluye la voluntad para participar en los procesos de toma de decisiones de la Comisión y adherirse a todas las políticas y procedimientos incluyendo aquellas que se refieren a cambios de la misma institución. La validez y vitalidad del proceso de acreditación puede acreditarse solamente si la institución acepta con seriedad las responsabilidades de la membresía.

Una institución de educación Superior está comprometida a la búsqueda y difusión del conocimiento. Se espera que la integridad en la búsqueda del conocimiento sea el que impere en el ambiente total de la institución. Cada institución incorporada es responsable de garantizar integridad en todas las operaciones relacionadas con sus partes constituyentes en su relación con otras instituciones miembro y en sus actividades de acreditación con la comisión para Universidades. Cada institución debe proporcionar a la Comisión acceso a todas las partes de operación y ofrecer información precisa y completa acerca de los asuntos de la institución incluyendo reportes de otras agencias de acreditación, auditoría y licencia. En su espíritu de colaboración se espera que la institución coopere en todos los aspectos del proceso de evaluación: encargarse de la preparación para recibir la visita a la institución, atender la visita en sí, y hacer el seguimiento de dichas visitas. También se espera que las instituciones proporcionen a la Comisión o a sus representantes la información que se requiera y se mantenga una atmósfera de apertura y cooperación durante las evaluaciones permitiendo a los evaluadores desempeñar sus obligaciones con la máxima eficiencia y efectividad.

Cada institución participante debe cumplir con su programa de responsabilidad mencionadas en el título IV de la Ley de Educación Superior de 1992 (Higher Education Amendments). Es incumplimiento de estas responsabilidades se disculpará solo a las instituciones que ingresan por primera vez a la membresía para continuar con su acreditación. Para revisar el cumplimiento de estas responsabilidades La Comisión se basará en documentación proporcionada por la Secretaría de Educación.

---



Cada institución que busca la candidatura, la membresía o la confirmación con la comisión para universidades deben demostrar con documentos que cumplen con las Condiciones de Elegibilidad .

#### Programa Educativo

La comisión espera que cada institución con membresía enfoque sus recursos y energías en la educación de sus alumnos en relación con sus propósitos. La efectividad en todos los programas educativos, sistemas de enseñanza y programas de apoyo debe ser el objetivo primordial de cada institución. Una institución efectiva de educación superior muestra atención especial al contenido curricular, a la competencia pedagógica, al desarrollo del alumno, mentalidad inquisitivas, al desarrollo personal y profesional, a la conciencia ética y a la libertad académica, al apoyo a la planta docente y a un ambiente que conduzca al aprendizaje. Una institución así prepara al alumno a moverse en una sociedad compleja y heterogénea impartándole la oportunidad de desarrollar sus habilidades comunicativas y la habilidad de hacer análisis críticos.

Se espera que cada programa o unidad establezca metas que se deriven de y apoyen los propósitos de la institución, que se evalúe el éxito en la medida en que se lograron dichas metas, y demostrando lo valioso de la evaluación al hacer las modificaciones necesarias en los recursos, programas y servicios.

Está implícito en los requerimientos de los Criterios de Acreditación que es obligatorio que las políticas o procedimientos se establezcan por escrito, que sean aprobadas a través de los procesos institucionales apropiados, que sean publicadas en los documentos institucionales que estarán disponibles para aquellos que se verán afectados por dichas políticas o procedimientos y que sean implementados y reforzados por la institución.

---

### Requisitos Generales para El Programa Educativo.

Todos los aspectos del programa educativo deben de estar claramente relacionados con los objetivos de la institución. La institución debe de proporcionar asesores competentes, recursos bibliográficos y de aprendizaje, computadoras, materiales de instrucción, equipo e instalaciones adecuadas.

La inspección de alumnos y los recursos financieros de la institución deben ser suficientes para respaldar un programa educativo efectivo.

### Admisión para Alumnos a Licenciatura.

Las políticas generales de admisión deben ser establecidas por el Consejo Universitario en recomendación de la administración. El Consejo es responsable de decidir el tamaño y perfil del cuerpo estudiantil. La aplicación de las políticas específicas de admisión , sin embargo, es responsabilidad de la administración y el cuerpo docente de la institución. La unidad encargada de administrar estas políticas debe estar claramente identificada. En aquellas instituciones en donde las distintas subdivisiones tienen requisitos de admisión diferentes debe de haber coordinación con las políticas y procedimientos de admisión de toda la institución..

Los requisitos de admisión deben estar relacionados con los propósitos educativos de la institución. Éstas deben de incluir requisitos cualitativos y cuantitativos que identifiquen a los alumnos que demuestren potencial suficiente para terminar con éxito en la institución. Una institución que acepta alumnos con deficiencias en su preparación para hacer estudios universitarios debe de ofrecer actividades que los ayuden a superar dichas deficiencias. Un examen de evaluación debe ser un elemento importante de un programa de apoyo para estos alumnos.

Cada institución debe de evaluar periódicamente sus políticas de admisión.

---

Es responsabilidad de cada institución asegurarse de sus actividades de reclutamiento y sus materias proyectan una imagen exacta y real de la institución.

Para ser admitidos a las licenciaturas, los solicitantes deben demostrar que terminaron su educación preparatoria o que han tenido otras experiencias de aprendizaje que garanticen que podrán avanzar satisfactoriamente dentro de la institución. Cada institución debe evaluar y justificar la validez de dichas experiencias de aprendizaje que sustituirán al certificado de preparatoria.

Los procedimientos establecidos para aplicar las políticas de admisión de alumnos deben seguirse con todos los alumnos sin excepción. La institución debe demostrar que se selecciona a aquellos alumnos cuyos intereses y capacidades son consistentes con las políticas de admisión.

Las políticas de admisión y retención de alumnos no deben de estar sujetas al interés de mantener un cierto número de inscripciones.

Una institución debe definir claramente sus políticas sobre la admisión de alumnos transferidos. Los requisitos deberán de incluir; documentos que demuestren los créditos obtenidos en las escuelas de educación superior las que asistió antes, los criterios cualitativos para determinar la aceptación de la carga académica transferida, los criterios a través de los cuales llegó al nivel de estudios en que se encuentra, es decir, si los ganó por créditos, o a través de exámenes de ubicación, o a través de aprendizaje por experiencias, y las condiciones de admisión regular, de admisión a prueba y de admisión provisional. Las instituciones que otorgan créditos considerando exámenes de ubicación de otro tipo; entrenamiento proporcionado por instituciones no universitarias, tales como fuerzas armadas y escuelas de servicio; certificación profesional; ó aprendizaje por experiencia deben cumplir con los siguientes condiciones que regulan asignación de dichos créditos.

---

1) La cantidad de créditos otorgados se establece claramente y en concordancia con la práctica comúnmente aceptada en educación superior.

2) El crédito es otorgado solo en aquellas áreas que se ofrecen actualmente en el curriculum de la institución y están relacionadas apropiadamente con los programas educativos de los estudiantes.

3) Las decisiones en relación a la asignación de créditos deben ser responsabilidad de personal calificado de la institución, o de acuerdo a procedimientos y estándares aprobados por personal calificado. La institución debe demostrar que los procedimientos de valoración verifican que los créditos otorgados son apropiados.

Para otorgar créditos por conocimientos previos, la institución debe:

1) Otorgar créditos solo para aquellos que demuestren estar capacitados para tomar cursos específicos de un programa aprobado.

2) Otorgar créditos solamente a los alumnos que están matriculados e identificar tales créditos en su boleta de calificaciones como créditos otorgados por experiencia de aprendizaje previa y, si lo solicitara otra institución, demostrar cómo fue valorado y sobre qué bases fue otorgado dicho crédito.

3) Asegurar que los créditos por experiencia de aprendizaje previa dupliquen los créditos ya otorgados cursos faltantes planeados para el programa académico del estudiante.

4) Adoptar, describir en publicaciones institucionales adecuadas, aplicar y revisar regularmente las políticas y procedimientos para otorgar créditos por aprendizaje previo.

5) Describir y establecer la validez del proceso evaluativo y los criterios para otorgar créditos para aprendizaje previo.

---

## CAPITULO 3.

### “DIAGNOSTICO ACTUAL DE LA FIME.”

#### 3.1. ALUMNOS.

En el 1996 FIME tenía una población a nivel licenciatura de 10,620 Alumnos.

**Población De Alumnos De la FIME por carrera.**

Semestre	IME	IMA	IEC	ICC	IE	IEA	IM	IMM	IAS	Totales
Feb-85	2,130	918	1,831	999	235	68	434	192	1,655	8,463
Ago-85	2,449	989	2,103	1,286	269	85	488	200	1,998	9,867
Feb-86	2,231	1,034	2,056	1,260	282	93	463	189	2,034	9,642
Ago-86	2,230	1,017	2,003	1,322	255	95	428	175	2,224	9,749
Feb-87	2,209	1,018	1,973	1,294	258	97	418	168	2,197	9,632
Ago-87	2,322	1,029	2,131	1,337	271	97	418	168	2,503	10,351
Feb-88	2,479	1,075	2,357	1,516	299	100	443	177	2,634	11,078
Ago-88	2,647	1,210	2,634	1,735	287	112	425	150	3,283	12,483
Feb-89	2,201	1,009	2,223	1,460	233	89	350	117	2,828	10,510
Ago-89	2,850	1,308	2,814	233	89	350	407	132	2,988	12,666
Feb-90	2,269	1,045	2,357	252	98	407	323	105	3,068	10,955
Ago-90	2,419	1,131	2,530	1,617	237	78	344	95	3,648	12,119
Feb-91	2,211	1,061	2,293	1,467	226	60	298	72	3,274	10,962
Ago-91	2,435	1,165	2,540	1,620	204	46	282	98	3,667	12,057
Feb-92	2,094	1,034	2,199	1,371	199	33	197	93	3,128	10,348
Ago-92	2,035	1,042	2,067	1,266	124	18	219	103	3,211	10,099
Feb-93	1,926	1,036	1,903	1,128	77	12	175	96	3,005	9,358
Ago-93	1,972	1,178	2,023	1,142	65	5	225	94	3,469	10,173
Feb-94	2,216	1,372	2,174	1,186	84	2	210	96	3,503	10,843
Ago-94	2,045	1,398	1,961	1,051	79	0	191	78	3,423	10,216
Feb-95	1,997	1,414	1,867	963	83	1	193	74	3,238	9,827
Ago-95	2,069	1,357	2,291	1,081	81	0	221	83	3,360	10,943
Feb-96	2,431	1,645	2,006	957	81	1	215	80	3,487	10,946
Ago-96	2,105	1,645	1,940	891	77	0	186	78	3,698	10,620

La población total de alumnos a nivel licenciatura de la U.A.N.L. es de 63,900, de los cuales, la población de la F.I.M.E. de 10,620 representa el 16.62% del total.

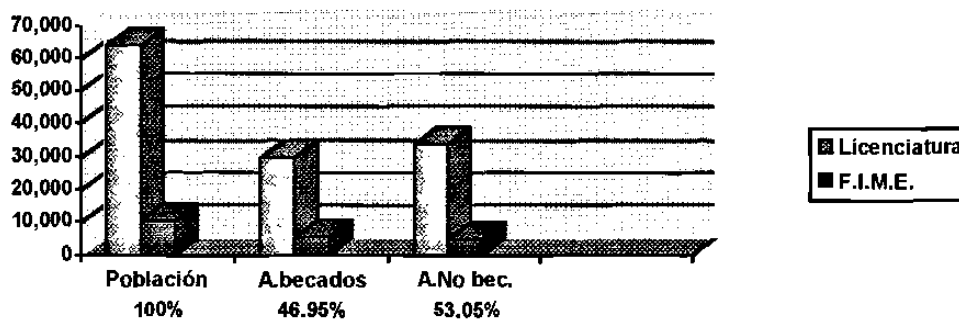
En las anteriores estadísticas podemos observar:

- La Facultad, apartir de 1991, tiene una población estabilizada, esto es debido a que en esa época se inicia un control de acceso a ésta, y a que se restringe el tiempo para presentar exámenes extraordinarios y se elimina la "N" oportunidad.

- En 1992 se dejó de inscribir alumnos en la carrera de Ingeniero Electricista Administrador.

- Las carreras de Ingeniero Electricista y la de Ingeniero Mecánico Metalúrgico presentan actualmente un grave problema de demanda.

De la población estudiantil de la FIME, el 54.08% recibe algún tipo de beca.



El número de alumnos becados a nivel licenciatura de la FIME representa el 8.9% del total de alumnos de la Universidad a nivel superior.

Algunos aspectos significativos relativos a los alumnos de la FIME en el nivel de licenciatura se indican a continuación.

No existe un perfil explícito para los aspirantes a estudiar en la Facultad. Los egresados de las preparatorias de la UANL tienen derecho a pase automático, y los que provienen de preparatorias foráneas o no incorporadas presentan un examen de admisión.

Existe un reglamento que claramente establece los derechos y obligaciones de los alumnos, el que les informa sobre: procedimientos de inscripción, requerimientos para cursar y acreditar materias, bajas, etc. Esta información es entregada durante el proceso de inscripción, a cada alumno a través de un folleto informativo.

Existe un programa de reconocimiento y estímulo al desempeño académico y deportivo del alumnado, al cual debe dársele mayor difusión.

Existe un programa de asesoría académica dirigida principalmente a los primeros semestres, aunque no existe suficiente orientación profesional o tutorías.

La disciplina de los alumnos dentro y fuera de las aulas es ejemplarmente buena. Los estudiantes en buena parte carecen de metodología para el estudio.

Se ha observado también una deficiente formación en el uso del lenguaje (verbal y escrito), y en ciencias sociales y humanidades. Estas áreas no se refuerzan a lo largo de la carrera.

Como un reflejo de la situación socioeconómica del país hemos notado que, en los alumnos, la visión del futuro es incierta, y sus metas y objetivos poco claros.

Se ha notado también en el egresado un gran espíritu de trabajo y una notable determinación para salir adelante independientemente del área de trabajo en que los ubiquen.

Prácticamente todos los alumnos son de tiempo completo. No existen formalmente, alumnos de tiempo parcial.

No existe vinculación real entre la Facultad y el medio familiar del alumno.

---

Con respecto a la iniciativa y espíritu emprendedor del alumno, se ha notado que por lo general se ven reprimidos por el proceso de enseñanza de tipo autoritario, aun así se han integrado al curriculum clases para formación de emprendedores.

### 3.2. POSTGRADO.

La población en los programas de postgrado que ofrece la FIME y el número de graduados hasta la fecha se presentan en la tabla siguiente.

#### MAESTRIAS:

Programa	Especialidad	Total de Graduados	Total de Alumnos Inscritos
Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica	Control	15	22
	Electrónica	7	20
	Potencia	38	27
Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica	Diseño Mecánico	17	17
	Materiales	47	40
	Térmica y Fluidos	2	6
Maestría en Ciencias de la Administración	Sistemas	6	25
	Relaciones Industriales	28	12
	Producción y Calidad	12	77
	Finanzas	12	56
	Investigación de Operaciones	19	83

#### DOCTORADOS:

Programa	total de Graduados	Total de Alumnos inscritos
Doctorado en Ingeniería Eléctrica	10	7
Doctorado en Ingeniería de Materiales	9	11
Doctorado en Ingeniería con Especialidad en Ingeniería de Sistemas	1	4

En el postgrado la mayoría de los estudiantes no lo son de tiempo completo. Estos llevan en promedio 2 materias por semestre. La tasa de graduación en algunas especialidades es muy baja. La mayoría de los estudiantes están en la Maestría de Administración.



A nivel Maestría y con excepción de los alumnos de tiempo completo, no existe formalmente una investigación que sustente las tesis.

Los cursos y la tesis, salvo la excepción ya señalada, no son apoyados por los laboratorios de la FIME a de otras instituciones.

En general los cursos no están actualizados y no hacen uso de la información ni de los medios modernos existentes.

Existen maestros que imparten cursos sin poseer el grado de maestros. Los maestros salvo los de nivel Doctorado no son maestros de tiempo completo, y no realizan actividades formales de investigación. No existe un presupuesto de operación de inversión para el posgrado. La operación y el pago de maestros se financia a través de los recursos propios del posgrado.

Una tercera parte de los estudiantes del postgrado son maestros de la FIME y no pagan nada. Además, otro diez por ciento tienen beca del postgrado. Sólo el 60% de los alumnos pagan realmente su educación de postgrado. No existe propiamente una biblioteca que de servicio al postgrado. Existe una sola secretaria para 350 alumnos y 35 maestros. Los procesos de inscripción y archivo son realizados por becarios y estudiantes haciendo su servicio social.

### **3.3. PERSONAL ACADEMICO.**

#### **3.3. A.- LICENCIATURA.**

En lo referente a los maestros, actualmente la FIME cuenta con un total de 549 maestros con un promedio de edad de 41.35 años.

Edad promedio de maestros por categoría	
Categoría	Edad Promedio (Años)
Maestros de Tiempo Completo	44.12
Maestros de Medio Tiempo	40.06
Maestros por Horas	33.29

---

Distribución de maestros por categorías y estudios					
	Licenciatura	Maestría (pasantes)	Maestría (titulados)	Doctorado	Totales
Tiempo Completo	200	101	61	17	379 (69.03%)
Tiempo Medio	42	5	6	1	54 (9.83%)
Tiempo Por Horas	87	14	14	1	116 (21.14%)
Totales	329 (60.00%)	120 (21.83%)	81 (14.72%)	19 (3.45%)	549 (100%)

Distribución de maestros por antigüedad		
Años de Antigüedad	Numero de Maestros	%
30 o mas	6	1.09
25 - 29	83	15.11
20 - 24	151	27.50
15 - 19	70	12.75
10 - 14	82	14.94
5 - 9	68	12.39
1 - 5	59	10.75
0 - 1	30	5.47
Total	549	100.00

El crecimiento desordenado de años atrás, el relajamiento en los procedimientos de contratación de maestros y la nula planeación, han creado una planta de maestros con características poco regulares y calidad bastante variable, y en general sin el perfil requerido. La selección del personal docente, aunque esta reglamentada, es deficiente.

Los salarios son, con respecto a los de otras instituciones similares, de los mas bajos del país. El tiempo dedicado por los maestros a la Facultad es muy desigual. Muchos maestros se vieron en la necesidad de buscar otros trabajos para complementar sus ingresos, dejando de cumplir con sus estancias.

En cuanto a la carga académica, existe una gran diferencia entre los maestros de planta, media planta y por hora.

Desde el punto de vista laboral existe una gran seguridad, pues su permanencia en la Facultad esta prácticamente garantizada.

Su producción de material didáctico es pobre y no existen incentivos ni procedimientos explícitos que los promuevan, eviten el plagio, y aseguren su calidad.

Su desempeño en áreas de investigación y asesoría a alumnos es bajo.

Su formación académica en los últimos años es muy sobresaliente, aunque desordenada y no siempre en el área de su especialidad, esto debido en parte a la búsqueda de una mejor clasificación en el sistema de becas de estímulos económicos al personal docente.

De la planta de maestros de licenciatura, todos tienen título de licenciatura, el 14.72 % el de maestría, y el 3.45 % el de doctorado.

Se tiene un alto número de maestros con falta de formación didáctico pedagógica.

De acuerdo a la percepción de los alumnos existen casos de maestros con falta de valores (honestidad, responsabilidad, etc.) y en general el sistema no ha sido capaz de responder oportunamente a las expectativas de los alumnos en estos casos.

Los mecanismos para la evaluación del desempeño académico de los maestros son imprácticos. No hay mecanismos explícitos para su promoción.

El promedio de edad de los maestros de la FIME es de 41.35 años. Un dato preocupante es que en 10 años tendrán derecho a jubilarse el 44% de la planta de maestros de la Facultad y no existe un programa de formación de futuros docentes.

---

### 3.3.B.- POSTGRADO.

Doctorados:

<b>Programa</b>	<b>Profesores investigadores</b>
Doctorado en Ingeniería Eléctrica	9
Doctorado en Ingeniería de Materiales	6
Doctorado en Ingeniería de Sistemas	4

La mayoría de los maestros del postgrado tienen el grado de maestro.

Algunos de ellos realizaron sus estudios de Maestría fuera de la UANL:

El promedio de edad de los maestros es cercano a los 50 años. Los maestros no son de tiempo completo, se les paga por cursos, y el pago de estos es muy bajo. No existe programa de formación ni de desarrollo de profesores.

La infraestructura material a los cursos es pobre, por lo que estos se imparten en una forma discursiva. No se estimula la producción de material didáctico, ni científico.

La mayoría de los maestros del postgrado son maestros de licenciatura con carga completa.

Su vinculación con el exterior es muy baja. En la carga de los maestros no existe tiempo dedicado a la asesoría de los alumnos.

No existen mecanismos de evaluación del desempeño de los maestros.

Los maestros no cuentan con oficinas para la preparación de los cursos y asesorías de los alumnos. Existe una tendencia de los maestros a llegar tarde a su curso y no completar totalmente el tiempo de los mismo.



### **3.4. PLANES DE ESTUDIO.**

#### **3.4.A. LICENCIATURA.**

La educación en las diferentes carreras que se imparten en la FIME, es modular, en donde los alumnos cursan un tronco común de 4 semestres, después del cual deciden su especialidad.

Para cursar los diferentes módulos existen las siguientes condiciones.

1. El numero de créditos por semestre máximo es de 35 Hrs/semana.
2. Para poder cursar módulos de un semestre , el alumno deberá haber aprobado mas del 50% de los módulos del semestre anterior.
3. Se pueden inscribir materias de 3 semestres consecutivos cumpliendo con el requisito anterior y que dichas materias no sean condicionadas o seriadas.

Las carreras se cursan por módulos en 9 a 10 semestres.

Los planes de estudio actuales fueron coherentes con el perfil establecido en el momento de su creación. Con el tiempo estos planes de estudios han sufrido modificaciones por lo que se hace necesaria una revisión curricular integral en todas sus programas con el fin de mantenerse actualizadas las carreras.

En general los planes de estudio están sobrecargados en cuanto a la cantidad de materias.

La carga de los planes de estudio, en cuanto al numero de horas por semana que el alumno dedica a tomar clase, es alta con respecto a las recomendaciones hechas por

---

los comités de evaluación y acreditación, lo que no deja al alumno tiempo suficiente para ser mas participativo y desarrollar habilidades, actitudes y valores.

Los planes de estudios estas orientados principalmente hacia la adquisición de información y conocimientos.

Los planes de estudio tienden en general a una formación bastante especializada y tecnificada, en contra de algunas tendencias que recomiendan una formación sólida en las ciencias básicas y mas general en el área de ciencias de ingeniería.

Los planes de estudio casi no tienen materias que refuercen valores y actitudes, ni materias que generen una cultura de ciencias sociales y humanidades, etc. y las existentes son impartidas en tal forma que no logran hacer que los alumnos las consideren importante y necesarias.

Los idiomas no están incluidos en la curricula de las carreras, y aunque existe un centro de autoaprendizaje para el estudio de lenguas, su escala y enfoque no subsana el problema en lo global.

Las Academias son el mecanismo para la revisión de los programas de materias necesarias para mantener su pertinencia académica, pero estas han producido resultados muy dispares que van desde progreso a retroceso, debido a que la mayoría de ellas no funcionan y las que lo hacen no cuidan dicha pertinencia.

Los mecanismos existentes para verificar el cumplimiento de los programas de clase no han funcionado adecuadamente.

Se están iniciando los programas de seguimiento de egresados para así hacerlos pertinentes a las necesidades del mercado. Existe un programa de clase para promover actitudes de emprendedor, el cual debe recibir un mayor apoyo, pues carece de espacio fisico y es necesario disponer de una incubadora de empresas.

---

### 3.4.B. POSTGRADO

Si bien es cierto que los planes de estudio se modificaron en 1990, es obvio que estos necesitan una actualización. Los planes actuales no contemplan actividades que permitan a los alumnos y maestros realizar investigación.

No se hace uso de las tecnologías actuales de multimedia y de transmisión a distancia.

No se realizan estancias alternas de maestros y profesores de los programas en otras instituciones publicas, privadas, nacionales extranjeras.

Existen especialidades con muy baja población y eficiencia terminal cuya existencia no ha sido justificada. Existen áreas de oportunidad, con una demanda real, que no han sido satisfechas con la creación de nuevos programas.

Las aulas no cuentan con la infraestructura necesaria ni son apropiadas para hacer uso de las nuevas tecnologías didácticas, Los programas no contemplan el uso de laboratorios y centros de información.

## **3.5. PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.**

### 3.5.A. LICENCIATURA.

El proceso enseñanza - aprendizaje casi siempre, es un proceso a la usanza tradicional, utilizando la Técnica expositiva centrada en el maestro. Falta además que la institución proporcione al maestro más recursos que epizarrón para impartir su clase.

---

Hay una tendencia , por una parte de los maestros de algunas materias, a utilizar dinámicas de grupos y apoyo de equipos audiovisuales como son rotafolio, retroproyectores y video.

Se han implementado varios salones de clase que cuentan con equipo computacional para utilizar la técnica de aprender haciendo.

El proceso de enseñanza aprendizaje está orientado mucho más hacia la adquisición de información que hacia la metodología del autoaprendizaje por el alumno.

Las cargas académicas/administrativas o los compromisos externos de los maestros inhiben su deseo de encargar tareas y trabajos de investigación a sus alumnos pues no cuentan con tiempo suficiente para revisarlos. Por otro lado, la carga excesiva de clases de los alumnos, no les da suficiente tiempo para dedicarlo a labores de tareas e investigación.

La selección de los maestros no ha sido en base a un procedimiento específico, ni de acuerdo a un perfil requerido donde se marquen: La competencia académica, la experiencia en el área, el interés del maestro por su asignatura, el interés por la superación propia, sus facultades físicas, el dominio de equipos y metodologías didácticas y el grado de dominio de otro idioma.

Los alumnos cuentan con el apoyo de salas de cómputo, biblioteca, centro de idiomas.

El número de alumnos en promedio por grupo es del orden de 32, sin embargo existen grupos con 8 alumnos y otros hasta con 64 alumnos. El alumno tiene pocas oportunidades de aprender haciendo, y adquirir habilidades en el manejo de la ingeniería, por un lado debido a la metodología utilizada en clase, y por otro lado, en los laboratorios, debido a la sobrepoblación o a falta de materiales y equipo , los alumnos no tienen mucha oportunidad de manipular los aparatos.

---



Las prácticas de laboratorio en lo general se han deteriorado. En la mayoría de los casos el equipo de laboratorio se encuentra dañado o es obsoleto. Los maestros de laboratorio están desmotivados y cada vez más estudiantes no capacitados imparten los laboratorios en lugar los maestros.

Existe poco control sobre el contenido y desarrollo de las prácticas de laboratorio, así como de la calidad de los instructores de prácticas.

Con respecto al contenido de las prácticas se ha notado que han dejado de cumplir con la finalidad de desarrollar habilidades y de aplicar el conocimiento.

### 3.5.B. POSTGRADO.

Se hace uso de pocos medios de apoyo como el proyector de acetatos y video. Existe un uso excesivo de la técnica expositiva centrada en el alumno con presentación de temas por parte de los mismos, los alumnos no cuentan formalmente con centros de apoyo para el acceso a la información para la investigación.

El número de alumnos por grupo es muy variable sin embargo con respecto a la licenciatura este número es mas bien pequeño.

No existen mecanismos formales de interacción de los profesores y alumnos con las empresas u otras instituciones. No existen actividades que sean realizadas en laboratorios. La red Informática es muy pobremente utilizada.

Los cursos de tesis I y II no cumplen con el objetivo de proporcionar a los alumnos las actitudes, aptitudes y habilidades para iniciarse en la investigación. Es muy difícil la interacción de los alumnos con los maestros fuera de la hora de los cursos.

---

### 3.6. INVESTIGACION.

En cuanto a Investigación Científica, a nivel licenciatura y maestría prácticamente no existe, en cambio, es muy sobresaliente en el área de doctorado, aunque en ésta no ha sido posible involucrar a los maestros y alumnos de los niveles inferiores.

Con respecto a Investigación Educativa, no hay prácticamente ninguna tradición en el área. Existe sin embargo, una fuerte tendencia a generarla.

#### Líneas De Investigación

Actualmente se encuentran consolidadas las siguientes líneas de investigación por grupo de trabajo.

#### Doctorado en Materiales:

- Propiedades de los materiales.
- Caracterización de los materiales.
- Simulación de procesos industriales.

#### Doctorado en Eléctrica:

- Seguridad y confiabilidad de los sistemas eléctricos de potencia.
  - Evaluación de operación de los sistemas eléctricos de potencia.
  - Optimización y control de los sistemas eléctricos de potencia.
  - Análisis dinámico y transitorio en sistemas eléctricos de potencia.
  - Protección moderada para sistemas eléctricos de potencia.
-

- Control inteligente: Aplicación de inteligencia artificial a sistemas de control automático.
- Control robusto: Preservación de estabilidad en sistemas de control con incertidumbres.
- Modelo y análisis de efectos no lineales en los sistemas eléctricos.
- Técnicas de control no lineales con aplicaciones.

Laboratorio de Acústica:

- Ruido.

CEDIMI:

- Desarrollo de sistemas de control basados en microprocesadores.
- Instrumentación.

### **3.7. INFRAESTRUCTURA.**

Edificios

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica cuenta con 15 edificios, que ocupan una superficie de alrededor de 20,000 m<sup>2</sup>. Se dispone de 102 aulas, 66 laboratorios, 5 auditorios, 2 salas de cómputo de uso general, 7 salas de cómputo utilizadas como aulas, cafetería, oficinas administrativas, cubículos de maestros, cancha de fútbol, cancha de basquet bol, 2 canchas de tenis, campo de softbol, gimnasio para usos múltiples, gimnasio de pesas, estacionamientos para maestros y estacionamientos para alumnos.

---

### Salones de Clase

Los salones de clase de licenciatura y postgrado son insuficientes e inadecuados. Estos problemas son debidos en parte a la población y en gran medida al sistema de planeación.

Lo anterior ha producido que oficinas, cubículos y laboratorios sean utilizados como aulas, aún y cuando no están bien acondicionados.

### Laboratorios

Existe en total 66 laboratorios en la Facultad. En algunos casos están completos y con equipo suficiente para permitir que cumplan su fin desde el punto de vista didáctico, pero en la gran mayoría no. Los espacios físicos para la impartición de prácticas en ocasiones es insuficientes y en otros el equipo es muy antiguo está dañado.

En el área de maestría no existen laboratorios y en el doctorado hay 2, uno en el área de materiales y otro en eléctrica cuyo equipamiento es básico, pero de clase mundial.

### Equipamiento

En general el equipo de los laboratorios se encuentra muy deteriorado o es obsoleto, con excepción de algunos que se equiparon recientemente con tecnología de punta, pero que desgraciadamente impactan solo en un muy pequeño número de alumnos. No existe un inventario del equipamiento disponible en la escuela.

### Salas de Conferencias

Existen 5 y su uso es frecuente. Son insuficientes en cantidad y capacidad para las necesidades de la facultad, pues ninguna de ellas permite reuniones amplias,



en cuyo caso se improvisa el gimnasio de la escuela como auditorio, con las obvias limitaciones y problemas que, para dicho fin, presenta.

De los auditorios, actualmente, dos se encuentran bien acondicionados y los restantes están en pésimo estado. Los auditorios en general carecen de equipo de apoyo fijo, lo que ocasiona frecuentes retrasos y demerita los eventos.

Un gran problema es que reiteradamente los auditorios son utilizados como aulas de clases, lo que produce un más rápido deterioro.

#### Instalaciones Deportivas

Son adecuadas para los equipos representativos de la Facultad pero insuficientes para la práctica recreativa de los estudiantes.

#### Biblioteca

La Biblioteca cuenta con dos salas de estudio distribuidas en dos plantas con una área total de 1,800 m<sup>2</sup>, la cual da servicio de 7:30 a 21:30 Hrs. de lunes a viernes, y de 8:00 a 15:30 Hrs. los sábados. En época de exámenes se da servicio sábados y domingos de 8:00 a 20:00 Hrs.

En la planta baja se encuentra el material utilizado por los alumnos de los primeros semestres (plataforma ingenieril), distribuida en 10 estantes, y en la planta alta se encuentra el material de las clases de especialización distribuido en 14 estantes. Las salas cuentan con: 80 mesas con 6 sillas cada una, 48 cubículos de estudio individual y 7 cubículos para dibujo.

Actualmente se dispone para consulta de un acervo total de 6,980 libros y 2,215 tesis, además de 100 títulos de folletos y manuales. Se cuenta con servicio de fotocopiado y de préstamo externo.

---

La biblioteca cuenta con aproximadamente 10,600 usuarios potenciales, además de investigadores, maestros, trabajadores y alumnos externos. Actualmente visitan diariamente la biblioteca en promedio un total de 2,800 usuarios, triplicándose esta cifra en épocas de exámenes.

### Informática

El departamento de Informática proporciona los siguientes servicios:

1.- Servicio al Alumnado: Servicio de micros, servicios de impresión, servicios de scanner, servicio de asesorías, detección y eliminación de virus.

2.- Servicios a Maestros: Capacitación, sala de micros, servicio de impresión, servicio de scanner, servicio de asesorías.

3.- Servicios Administrativos: Apoyo a inscripciones, desarrollo de software a la medida, mantenimiento de software, servicio de revisión de exámenes por medio de lector óptico, soporte editorial.

4.- Planeación y Actualización de Hardware, Software: Selección y sugerencias de nuevas adquisiciones, convenios con compañías de software.

La Sala de alumnos requiere:

- Más impresoras para cumplir la demanda exigida por los alumnos.
  - Software de áreas de especialización de las carreras.
  - Un sistema de detección y eliminación de virus más rápido.
  - Mayor capacitación al personal que atiende la sala con la finalidad de proporcionar asesorías a los usuarios.
-

· El personal de la sala son en su mayoría alumnos becados, que reciben una pequeña remuneración y son los administradores de la sala, el resto del personal son alumnos de servicio social y colaboradores que no reciben remuneración y que duran únicamente seis meses tiempo en el cual no es posible capacitarlos como asesores de la sala.

En cuanto a soporte técnico, hace falta más personal para atender el mantenimiento de software, el mantenimiento preventivo de las computadoras y los servidores de la escuela, pues actualmente se cuenta con un técnico para atender las fallas de comunicación entre los servidores y las más de 600 computadoras interconectadas por nuestra red.

No existe un inventario total del equipamiento de cómputo disponible en la Facultad.

#### Cubículos y áreas de trabajo para maestros

Pocos son los cubículos individuales, en general los diferentes departamentos tienen salas de maestros, las que en lo general están pobremente equipadas.

#### Transporte

La Facultad cuenta con un autobús, un camión y un microbús que se utiliza en viajes de estudio, visitas a empresas, actividades deportivas. \*\*\*Dichas unidades son insuficientes y deben ser modernizadas.

### **3.8. EXTENSION, DIFUSION, VINCULACION.**

En estas tres áreas, se han desarrollado actividades aisladas, fuera de planeación e intencionalidad expresa.

---

### Extensión

Los Cursos de Extensión, para actualización profesional, se dan solamente mediante los cursos formales de maestrías y los que se organizan a solicitud de empresas. No contamos con un programa de educación continua profesional, descuidando el aspecto de la actualización de los egresados de educación superior. El que existe con ese nombre, realmente es una escuela técnica.

En cuanto a actividades técnicas orientadas al apoyo de la comunidad se han efectuado también aisladamente, generalmente desarrollados por iniciativas individuales.

### Difusión

Aunque ha existido la intención de dar a conocer algunas actividades de la Facultad, no se ha logrado consolidar un sistema eficaz. Eventualmente se han editado boletines a los que no se les ha dado continuidad. La Facultad cuenta con una Estación de Radio en FM y un Canal Experimental de Televisión que han sido subutilizados. La difusión de nuestro que hacer y nuestro desarrollo tecnológico e investigación no cuenta con un órgano informativo, se da en forma ocasional y no planeada, a través del canal 53 de TV de algún medio externo y pocas acciones planeadas. La forma mediante la cual si se realiza difusión es la impartición de conferencias, foros, congresos y exposiciones que son ofrecidas prácticamente todo el año en la Facultad.

### Vinculación

La Vinculación de la Facultad con la industria ha sido una preocupación constante, sin embargo no se ha logrado un mecanismo donde la mayor parte de alumnos y maestros reciban el beneficio de la misma.

Se han firmado varios acuerdos con la industria relativos a actividades de investigación, desarrollo tecnológico e ingeniería.

---



Este tipo de vinculación se da a través de los programas del doctorado, y de esfuerzo aislado de algunos departamentos de la Facultad.

En cuanto a vinculación que impacte sobre los alumnos, existe el programa de escuela - empresa , el de servicio social , visitas a la empresa y bolsa de trabajo, aunque no todos los alumnos tienen la oportunidad de interactuar con la planta productiva. Es necesario promover la vinculación y darle su auténtico valor como parte del proceso de aprendizaje.

Existe otro tipo de vinculación a través de los maestros y egresados que trabajan en la industria pero tampoco son esfuerzos planeados ni dirigidos.

La vinculación con el sector social, virtualmente no existe.

### **3.9. ADMINISTRACIÓN**

Organización

La FIME está organizada de la siguiente manera:

- El Máximo Organismo es la H. Junta Directiva de la FIME.
- El puesto de Máxima Jerarquía es el Director
- Del Director depende dos Subdirectores:

Subdirector de Licenciatura

Subdirector de Postgrado

- Del subdirector de Licenciatura dependen los siguientes Secretarios

Secretario Académico

---

Secretario de Servicios Financieros

Secretario de Planeación y Desarrollo

Secretario de Servicios Generales

Secretario de Relaciones Públicas

Secretario de Proyectos Especiales

Secretario de Cultura y Deporte

Secretario de Servicios al Exterior

· Del Secretario Académico dependen las siguientes Coordinaciones Académicas:

Coordinación de Ciencias Básicas

Coordinación de Potencia Eléctrica

Coordinación de Administración y Sistemas

Coordinación de Electrónica y Control

Coordinación de Térmica y Fluidos

Coordinación de Ingeniería de los Materiales

Coordinación de Automatización de Procesos de Alta Tecnología

· Del Secretario Académico dependen también los siguientes Jefes de Carrera:

Jefe de la Carrera de IMA

Jefe de la Carrera de IME

---

Jefe de la Carrera de ICC

Jefe de la Carrera de IEC

Jefe de la Carrera de IAS

Jefe de la Carrera de IM, IMM

Jefe de la Carrera de IE

. De los Coordinadores dependen:

Jefes de Departamento

Jefes de Academias

Maestros

El organigrama del postgrado no está explícitamente definido, el organigrama de la FIME no ha sido definido abiertamente entre administrativos, maestros y alumnos.

En el organigrama, la nomenclatura de puestos es demasiado amplia, y hay puestos repetidos e innecesarios.

Las funciones no han sido definidas claramente, lo que ha producido traslape en las áreas de acción.

Procedimientos

No existe un manual general de procedimientos, tanto maestros como alumnos no tienen claro a quien dirigirse para resolver problemas en general, no existe un manual descriptivo de puestos y funciones. No existen procedimientos de evaluación para las diferentes funciones de la Facultad. Falta difusión sobre la misión y resultados esperados por la administración.

---

Las actividades administrativas influyen en las académicas y se da demasiado peso a la política. En el reglamento Interno deben especificarse claramente las fallas y sanciones, tanto académicas, administrativas como de comportamiento, de alumnos, maestros y personal no docente. No hay un inventario completo y confiable.

#### Proceso de Administración Escolar

El sistema de inscripciones se efectúa por créditos con apoyo de un sistema computacional en red que logra inscribir la totalidad de los alumnos (aproximadamente 10,600) en 7 días. Donde cada alumno tarda en promedio 30 minutos para su inscripción completa, incluyendo la selección de sus clases y laboratorio, entregándosele al finalizar dicho proceso su horario académico completo impreso.

Además se tiene en forma automática los siguientes procesos escolares: Examen de selección, preinscripciones, listas de clases y laboratorios, minutas de calificaciones de clases y laboratorios, Kardex, horarios de profesores, control de asistencia de maestros, percepciones y deducciones, facturación de colegiaturas, estado de cuenta de los alumnos.

La excesiva prioridad, en cuanto a horarios, dada a alumnos y maestros no ha permitido optimizar el uso de los espacios de la FIME. Los favoritismos han hecho que con todo y sistemas computarizados para inscripción se inscriban 50 o más alumnos en salones con capacidad para 30.

#### Proceso de Administración Financiera

Se cuenta con un sistema computacional para los siguientes procesos: Contabilidad, compras, cuentas por pagar, inventario, control de activos fijos, indicadores de desempeño financiero, facturación. No existe un plan presupuestal para las necesidades de operación y planes de desarrollo de las carreras.

---

## Fuentes de Ingresos

El financiamiento de la FIME está constituido básicamente por:

a) Nómina.- presupuesto asignado por la administración central de la UANL destinado básicamente al pago de salarios del personal docente y no docente.

b) Presupuesto Descentralizado.- Una pequeña partida presupuestal destinada a gastos de operación y mantenimiento.

c) Ingresos Propios.- Ingresos obtenidos por concepto de servicios prestados a alumnos y servicios ofrecidos al exterior, tales como asesorías, cursos, proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico.

Existe una alta nómina interna destinada a pagar estímulos económicos a modo de sobresueldo al personal administrativo y becas para alumnos. Esta nómina se cubre con los ingresos propios. No se asigna presupuesto para que el personal docente cumpla con la función de investigación y/o tecnológica.

## Postgrado

Durante el desarrollo de este trabajo se detectó una deficiente organización administrativa del Postgrado.

Hay una división - desvinculación entre la licenciatura , la maestría y el doctorado.

### **3.10. RESULTADOS E IMPACTO.**

Los resultados de los programas de la FIME, en ejercicio desde 1989, se pueden resumir como sigue:

- La aceptación de nuestros egresados es buena.
-

- La preparación técnica es muy satisfactoria.
- Deficiente preparación humanística.
- Deficiente manejo del idioma inglés.
- Deficiente capacidad de socialización - comunicación.

En general nuestros egresados se desempeñan satisfactoriamente, sin embargo, su rapidez de ascenso o crecimiento es baja en promedio por tener que subsanar las áreas anteriormente marcadas como deficientes.

Podemos terminar aseverando que, tomando en cuenta el gran número de alumnos que tenemos, comparando con la limitación de los recursos y espacios con los que contamos, la atención que les brindamos es bastante decorosa. Esto se debe , más que a nuestra organización administrativa, que ha sido cuestionable, a la vocación de servicio de gran parte de sus maestros.



## **CAPITULO 4.**

# **“ELEMENTOS DE UN PROGRAMA DE DESARROLLO PARA LOGRAR LA ACREDITACION.”**

### **4.1. SIGNIFICADO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO.**

Este programa servirá para fortalecer el sistema de educación superior, procurando una mejor articulación de la institución, organismos y subsistemas que lo conforman, en torno a criterios comunes, estándares compartidos, estrategias de integración al desarrollo regional y mecanismos eficaces de comunicación y colaboración interinstitucional.

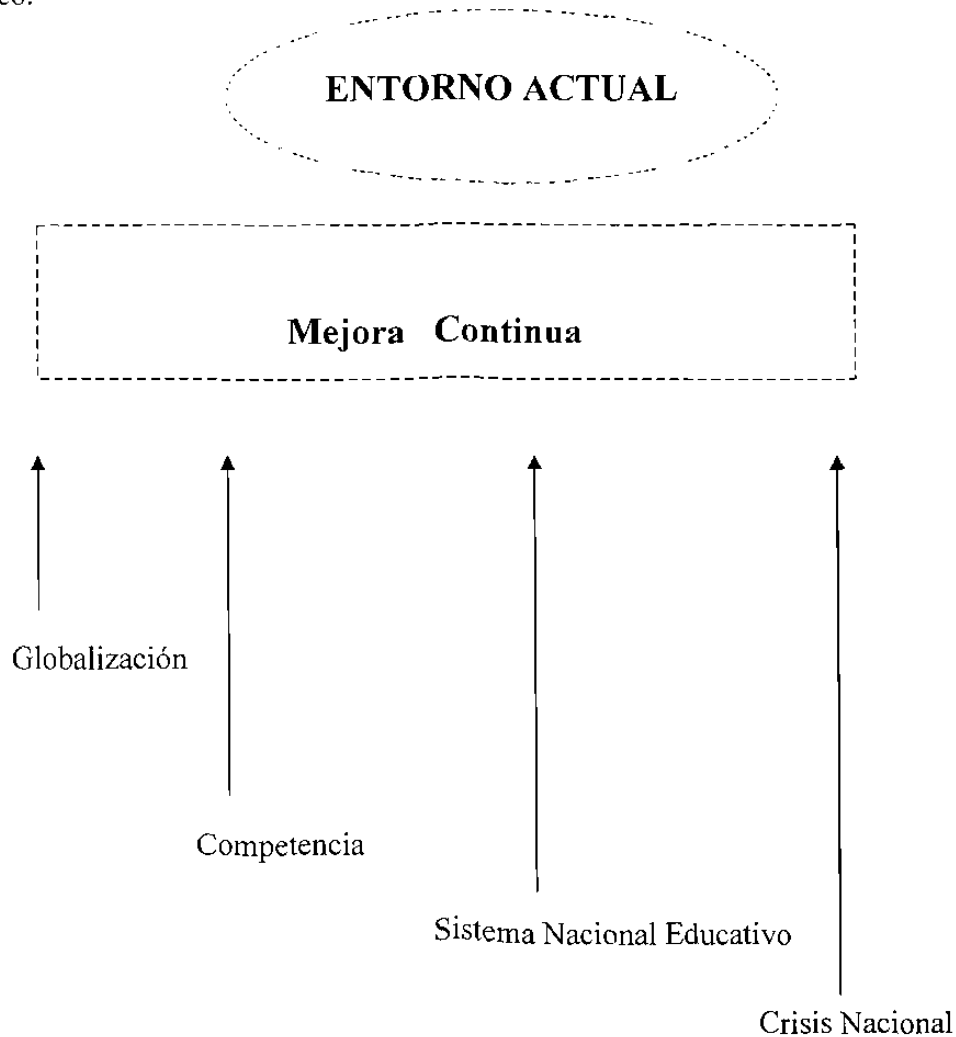
Mejorar la calidad de los elementos y agentes del proceso educativo siendo estos: alumnos, personal académico, planes y programas de estudio, infraestructura y equipamiento, organización y administración.

Mediante este programa tendremos una cobertura de atender la creciente demanda de educación superior, ampliando la capacidad del sistema con nuevas y

---

exitosas oportunidades formativas, acordes con las aptitudes y expectativas de quienes demandan educación y con la necesidad del País.

Para esto debemos estar cubiertos con el número suficiente de profesores e investigadores de alto nivel, y paso a paso iremos transformandonos esto requiere la expansión de los servicios y el rápido proceso en el conocimiento científico y desarrollo tecnológico.





## ¿Mejorar La Calidad de la Educación?

Si , porque el pueblo cada vez más exige información y buen manejo de sus contribuciones vía impuestos.

### Evaluación

Es un cambio de Paradigmas:

Paradigma actual: “ El bien hacer” de una Universidad es un acto de fé.



Paradigma Nuevo: “El bien hacer” de una Universidad se debe verificar y dar evidencias de su desempeño a la luz de criterios externos además de los propios.

### Evaluación

Definición de un programa educativo

Programa Educativo = Carrera Profesional

... Es una experiencia educacional organizada dentro de una institución en una Escuela, Facultad, o Centro que consiste en un conjunto de cursos ó módulos educativos, coherentes, agrupados y ordenados en serie.

## Evaluación

### Calidad de un Programa

El programa debe ser:

- . Eficáz
- . Eficiente
- Pertinente
- . Trascendente
- . Equitativo ↓

Criterios de Calidad

## Evaluación de Programas

### Pertinencia

Un programa es pertinente en la medida en que sus resultados son congruentes con las expectativas, necesidades, postulados que provienen de : El Desarrollo Social y El Conocimiento.

### Trascendencia

Un programa educativo es trascendente cuando sirve hoy y sirve mañana; cuando es útil en distintos ámbitos.

Equidad

... Equidad no debe confundirse con políticas paternalistas; no se trata de disminuir los estándares.

La equidad mal entendida ha sido causa de grandes descensos en la Calidad de la Educación.

... Por naturaleza, la educación universitaria es elitista ya que son minorías las que tienen el interés, el talento, la disciplina, la motivación

... Lo inequitativo está en la marginación de quienes los atributos pertinentes.

Equidad: un programa educativo es equitativo en la medida que es asequible y viable a más personas.

Restricciones:

Edad, costo, distancia, raza, género, religión, ideología, capacidad física.

↑

vs.

↓

Compensaciones

Facilidades, becas, cuotas especiales, exenciones, créditos.

**Calidad**

Adoptar un sistema de calidad, es la administración inteligente de los esfuerzos de los participantes en el proceso. “Facilitar el tránsito gradual hacia un modelo alternativo de asignación de recursos públicos basado en los esfuerzos y resultados de la evaluación, planeación y presupuestación de las clases de estudio y en la aplicación de estímulos al logro institucional”.

---

## 4.2.- CARRERAS

El planteamiento de la comunidad en este renglón se traduce en lo siguiente:

0. Que las carreras produzcan en los egresados una preparación básica sólida, una amplia formación ingenieril, excelentes hábitos de estudio, forjados en el autoaprendizaje, en la mejora continua y con pleno dominio del idioma inglés como lenguaje complementario.

1. El dar una respuesta óptima y oportuna, mediante nuestras carreras, a las necesidades profesionales que en las áreas de ingeniería de nuestra competencia demande la sociedad.

2. Los programas se mantendrán actualizados en cuanto a formación y contenidos por medio de la comunicación continua con el sector productivo y el análisis estadístico y de tendencias del mercado profesional nacional y mundial.

3. Las carreras profesionales además de una sólida formación técnica deben producir en nuestros alumnos un alto nivel de responsabilidad, espíritu de trabajo, liderazgo, vocación de servicio y honestidad.

4. La aspiración es que todas las carreras que ofrecemos cuenten con la acreditación de los organismos respectivos nacionales y que nuestros egresados cuenten con el reconocimiento de su calidad profesional y se encuentren entre los primeros lugares del mercado.

5. Que nuestros postgrados cumplan con la función de especialización en la formación de los ingenieros.

---

### 4.3. ALUMNOS.

El crecimiento de la población de la FIME irá de acuerdo al crecimiento de la sociedad. Nuestra misión será conseguir los recursos y condiciones necesarias para que todo aspirante, con los conocimientos y aptitudes requeridos, sean aceptados.

Los alumnos de la FIME, al concluir sus estudios, deberán contar con los siguientes conocimientos, actitudes, habilidades y valores:

0. Que tengan un espíritu crítico.
  1. Emprendedor - Iniciativa propia.
  2. Capacidad de trabajar en equipo.
  3. Clara visión de su futuro.
  4. Formación de liderazgo basada en valores.
  5. Etica profesional.
  6. Alto sentido de honestidad.
  7. Gran autoestima.
  8. Conciencia ecológica.
  9. Cultura de la salud física.
  10. Habilidades de comunicación oral y escrita.
  11. Manejo de la información y las comunicaciones.
  12. Dominio del idioma inglés.
-

13. Capacidad de autoaprendizaje.
14. Creatividad.
15. Cultura de la calidad.
16. Cultura general.
17. Sólida formación académica basada en las ciencias básicas.
18. Capacidad de abstracción.
19. Compromiso con la Sociedad.
20. Sentido común.

#### **4.4. PERSONAL ACADEMICO.**

El personal académico de la FIME deberá contar con los siguientes conocimientos, actitudes, habilidades y valores:

0. Comprometidos con la misión y objetivos de la institución.
  1. Ser ejemplo de valores.
  2. Utilizar metodología moderna en el proceso enseñanza - aprendizaje.
  3. Manejo de la cultura de calidad.
  4. Comprometido con la creación de nueva tecnología.
  5. Investigador.
  6. Que domine y esté actualizado en su área.
-

7. Bilingüe.
8. Que interactúe con el sector productivo.
9. Que use la informática como herramienta en el proceso enseñanza - aprendizaje.
10. Aprecio por la cultura.
11. Habilidad de expresión oral y escrita.
12. Emprendedor.
13. Con capacidad de liderazgo basado en valores.
14. Capacidad de trabajo en equipo.
15. Gusto por la docencia.
16. Conciencia ecológica.
17. Cultura de la salud física.

#### **4.5. PLANES DE ESTUDIO.**

En lo referente a los planes de estudios de las carreras que ofrezca la FIME se espera que:

0. Los programas produzcan en el alumno una formación integral (conocimiento, actitudes, habilidades y valores) y que estén debidamente balanceadas.
  1. Todos los planes de estudio de la FIME deberán estar certificados.
  2. Sean flexibles para poder adaptarlos a los cambios tecnológicos y sociales, de tal forma que puedan ser pertinentes.
-

3. Los planes de estudio deben proporcionar el autoaprendizaje y la aplicación del conocimiento.

4. Lo aprendido por el alumno sea útil para él y la sociedad.

5. La carga académica de los alumnos cumplan con los requisitos establecidos por los comités de evaluación y acreditación.

#### **4.6. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.**

La enseñanza-aprendizaje consta de cuatro procesos fundamentales: el maestro, los alumnos, los medios de comunicación y el contenido que se quiere comunicar. Aquí nos enfocaremos al medio de comunicación ya que los otros tres se encuentran considerados en anteriores apartados, por lo que el proceso enseñanza-aprendizaje en FIME deberán proporcionar que:

0. Se reduzca el tiempo dedicado a aprender, mediante el uso de técnicas modernas de aprendizaje.

1. El alumno, en cursos de ingeniería básica y aplicada, participe con el maestro en proyectos de ingeniería o de desarrollo tecnológico.

2. Deberá existir una vinculación total con el sector productivo con la finalidad que el alumno aplique los conocimientos teóricos adquiridos en problemas reales de la industria(generalizar el plan Escuela-Empresa).

3. Que en algunos cursos el maestro únicamente sea un coordinador del estudio del alumno aprovechando su capacidad para el autoaprendizaje.

4. Las horas de clase teóricas frente a maestro serán como máximo 20 hrs, a la semana.

---



5. El maestro deberá de tener experiencia laboral en las materias de ingeniería aplicada.
6. El nivel de alumnos por grupo deberá ser 10 como mínimo a 35 como máximo.
7. Los exámenes serán elaborados, aplicados y evaluados por las academias.
8. Aprovechar la informática como herramienta para la toma de decisiones y la solución de problemas en cada materia.
9. Uso de técnicas virtuales.

#### **4.7. INVESTIGACION.**

La investigación desarrollada por la FIME el próximo siglo deberá:

0. Dirigirse al aprovechamiento de los recursos nacionales para beneficio del país y al desarrollo de tecnologías a la medida de los requerimientos de nuestra planta productiva.
    1. Lograr el enlace doctorado-maestría-licenciatura.
    2. Promover investigaciones en las que participen maestros y alumnos de los diferentes niveles educativos de la FIME.
    3. Enlazar los niveles investigación-desarrollo tecnológico-ingeniería.
    4. Desarrollar laboratorios de investigación edecudamente equipados y funcionales.
    5. Fomentar que se consoliden líneas de investigación.
-

6. Ayudar a consolidar áreas de excelencia.

7. Consolidado un sistema de investigación educativa dirigido a ingeniería, que permita obtener información adecuada y en tiempo real del proceso educativo interno, así como información del entorno nacional e internacional.

#### **4.8. INFRAESTRUCTURA.**

La infraestructura constituye un elemento importante y necesario para que las actividades académicas se lleven a cabo de manera eficiente, por lo que la FIME al 2006 deberá contar con lo siguiente:

0. Laboratorios actualizados con el equipo y mobiliario adecuado.

1. Aulas adecuadas y cómodas, con clima, equipo audiovisual, iluminación adecuada, mobiliario, aislamiento acústico.

2. Las instalaciones deben contemplar los aspectos de seguridad e higiene que marquen en vigor.

3. Un centro de información que además del acervo tradicional de una biblioteca tenga revistas especializadas, manuales de normas, terminales para consulta de información en red, y que cumpla con las normas internacionales en vigor.

4. Cubículos y salas de maestros suficientes y adecuadas para todos los maestros de medio tiempo y tiempo completo.

5. En cuanto a equipo de cómputo, debe haber , una computadora por cada dos maestros y al menos uno por cada cinco alumnos.

6. Baños suficientes funcionales y limpios.

7. Estacionamiento suficiente y seguro.

---

8. Bebederos suficientes y con agua filtrada.
9. Crear salas adecuadas para videoconferencias.
10. Crear salas para asesorías y autoaprendizaje.
11. Areas de descanso para el personal.
12. Comedores para el personal.

La infraestructura deberá haber alcanzado los estándares mínimos necesarios trazados a nivel internacional por los organismos de certificación en cuanto a infraestructura (edificios, aulas, equipamiento, etc.).

#### **4.9. EXTENSION, DIFUSION Y VINCULACION.**

Se espera que para el año 2006 la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica:

En cuanto a difusión:

0. Desarrolle una imagen de competitividad y lograr el reconocimiento social como una institución de nivel competitivo a nivel nacional e internacional.
  1. Difunda a la sociedad, por diversos medios, el quehacer académico y tecnológico de nuestra institución.
  2. Que nuestros académicos escriban artículos sobre sus trabajos de interés científico y tecnológico y éstos sean editados y publicados en revistas y publicaciones científicas de reconocido prestigio.
  3. Editar una revista de publicación (como mínimo trimestral) con carácter científico y tecnológico donde se informe, además de los últimos avances a nivel mundial, sobre los proyectos y trabajos que se desarrollen en nuestra escuela.
-

En cuanto a extensión:

4. Desarrollar proyectos de beneficio comunitario donde la sociedad y elementos de nuestra Facultad interactúen.

5. Mediante las nuevas tecnologías de la informática desarrollar un sistema de educación a distancia que permita la promoción de cursos y servicios de actualización académicas fuera de nuestras instalaciones.

6. Que se ofrezcan cursos de educación continua, para nuestros egresados y la comunidad profesional en general, con el fin de que estén al día en desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En cuanto a vinculación:

7. Establecer una interrelación con el sector productivo en las áreas de nuestra competencia para el desarrollo de ingeniería básica, desarrollo de nuevos productos, mejoramientos de los procesos existentes y capacitación de personal.

#### **4.10. ADMINISTRACION**

La administración de la FIME en el 2006 tendrá las siguientes características:

0. La administración de FIME será , eficiente y eficaz, atendiendo y resolviendo de una manera rápida y justa, cumpliendo con las expectativas de la sociedad.

1. Contará con un organigrama simple y claro, un manual de puestos y funciones y un manual de procedimientos, a los que se les dará amplia difusión.

2. Cada área administrativa y académica tendrá claramente definidos sus objetivos y plan de desarrollo para que todos los implicados tengan claro su papel en la Facultad.

---

3. Se utilizarán procedimientos claros y específicos para la selección del personal que ocupará puestos administrativos y académicos, logrando así que dichos puestos sean ocupados por personas que tengan el perfil requerido.

4. La comunicación se dará en todos los sentidos y con todas las personas.

5. Contaremos con una administración disciplinada hacia la calidad, donde se prediquen los valores humanos con el ejemplo de todos los integrantes.

6. La administración buscará continuamente mejorar la remuneración, las prestaciones, las condiciones de trabajo .

#### **4.11. RESULTADOS E IMPACTO.**

En el año 2006 la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL deberá ser una Institución de Educación Superior líder en:

0. La formación de profesionistas de alto nivel técnico, amplia cultura y sólidos valores.

1. La investigación científica de frontera dirigida al aprovechamiento de los recursos nacionales para beneficio de nuestro país.

2. El desarrollo de tecnología a la medida de los requerimientos de nuestra planta productiva, con el fin de darle una ventaja competitiva.

3. La difusión del conocimiento y la cultura ingenieril a la comunidad en general, haciéndola partícipe de los beneficios de las actividades antes mencionadas.

Todo lo anterior en un marco de interacción continua con nuestro entorno productivo y social.

Nota: Ver apendice 2.

---

## **10. Conclusiones Y Recomendaciones.**

En la actualidad la información se convierte en el elemento básico de cualquier institución , ya que para enfrentar a la competencia actual se requiere información confiable, veraz y cierta, siendo entonces la información la base para el desarrollo y mantenimiento de nuestra mejora continua en nuestra FIME. El contar con información real, puede mantener a cualquier institución o empresa dentro de cualquier entorno competitivo.

El tema de la Acreditación como Instrumento de Mejora Continua en Educación Superior permite abiertamente, proporcionar la información que se requieren para la evaluación , para tener éxito en la acreditación.

Se necesita valorar entonces estas diferentes manifestaciones de la Calidad Educativa, en parte los factores de satisfacción, tal y como se señala , si bien en cierto, alcanzan al parecer como registrados en la opción de Indeciso, en la condición de muchas de las preguntas de ambas encuestas, para el caso de la opción Satisfecho no aparece como factor dominante en ninguna de las opciones.



Se recomienda que se realice y siga un programa para elevar la Calidad en nuestra Institución para ir adquiriendo la mejora continua y ser de toda plena confianza de que cada día nos integraremos para participar en la transformación que nuestro país necesita.

Este es el momento de la verdad, ante la situación crítica del país, o nos esforzamos por ser ganadores o nos convertimos en perdedores.

El concepto que trato de explicar es la acreditación como Instrumento de Mejora Continua en Educación Superior para el futuro de nuestra FIME.

De manera general puede afirmarse entonces primero, que efectivamente los diferentes niveles de inconformidad en relación del área curricular en la FIME, alrededor de diversas problemáticas educativas, reflejan una condición de insatisfacción por parte del encuestado siendo las encuestas a Organización Escolar, Relación Maestro alumno y estudios( vea apendice 1), y por lo tanto deberán de ser materias de reflexión y de análisis, así como de estudios subsecuentes a este respecto.



## 11. NOTAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Rivas Lozano Hugo E., Manual de FIME , (Ed. de FIME, Cd. Universitaria N.L., 1996). Pág 17.
  - 2.- FIME, Documentos de la Reforma Curricular FIME. (De. FIME, Cd. Universitaria, 1983). Pág 2.
  - 3.- Rivas Lozano Hugo E, Opcit. Pág 27.
  - 4.- CACEI, Requisitos Mínimos para la Acreditación, (CIEES, 1994). Págs 6, 8, 11, 12, 18, 21.
  - 5.- Southern Association of Colleges and Schools (SACS) Southern Lane Decatur, Criterios para la Acreditación, (Georgia). Pág 1.
-



## 12. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- CACEI. Requisitos Mínimos para la Acreditación. CIEES, 1994.
  - 2.- FIME, Documentos de la Reforma Curricular FIME. Ed. FIME, 1983.
  - 3.- Rivas Lozano Hugo E. Manual de FIME. ed. de FIME, 1996.
  - 4.- Southern Association of Colleges and Schools (SACS) Southern Lane Decatur. Criterios para la Acreditación. Georgia.
-

## 13. GLOSARIO DE TERMINOS.

**Calidad.-** La Calidad de un Programa Educativo, de acuerdo al Programa de Desarrollo Educativo, se establece en la medida que sea: eficaz, eficiente, pertinente, trascendente y equitativo.

**Calidad Total.-** Procedimiento institucional cuya finalidad es determinar las deficiencias de un proceso de producción dentro de una fábrica o de la aplicabilidad del currículum dentro de una institución educativa para corregirlas a través de evaluaciones sistemáticas a todos los segmentos de dicho proceso y no solamente la revisión del producto.

**Educación de Calidad.-** Es aquella que se desarrolla de modo cíclico, es decir la que empieza con la aplicación del currículum a través del cumplimiento de los objetivos particulares de las materias, que conducen al logro de los objetivos generales y que luego entra en un proceso de autoevaluación con la finalidad de mejorar y volver al punto de partida original: La obtención con el mayor grado de eficiencia posible de los objetivos específicos de las materias.

---

**Egresado.-** Persona que ha cumplido todos los requisitos académicos y administrativos correspondientes a un plan de estudios.

**Enseñanza-Aprendizaje.-** Conjunto de acciones didácticas orientadas a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la formación académica de los alumnos.

**Estrategia.-** Son cursos de acción dentro de los parámetros establecidos por la misión y políticas de la empresa, se orientan a la consecución de los objetivos.

**Estándares.-** Medidas específicas o niveles en los cuales puede ubicarse la variación de un fenómeno.

**Filosofía.-** Dentro del contexto de esta investigación se utiliza la filosofía que se refiere a la práctica de la Calidad Total para las Instituciones de Educación Superior. Esta filosofía hace referencia al conjunto de prácticas, actividades y orientaciones políticas que describen el comportamiento de los sujetos que conforman una institución educativa en orden de la aplicación, revisión, evaluación y mejoramiento constante del currículum escolar.

**Misión.-** Principios “filosóficos” de la organización. Se usa como base para el desarrollo de actividades de planeación estratégica, así como para el establecimiento de objetivos, estrategias, programas.

**Objetivo.-** Resultado que se desea lograr en un período de tiempo específico, son un medio para lograr una meta.

**Plan de Estudios.-** Conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje que contienen la descripción general de los contenidos de una carrera o programa de postgrado, la distribución y secuencia temporal de las mismas.

---

**Política.-** Una norma o curso de acción, una norma para decidir, un método o forma de acción seleccionada de varias alternativas en función de condiciones dadas que guían las decisiones presentes y futuras.

**Trascendencia.-** Un programa educativo es trascendente cuando sirve hoy y sirve mañana; cuando es útil en distintos ámbitos.

**Visión.-** Describe de manera concisa lo que se desea para el futuro. Debe:

Ser corto y profundo en significado, Ser altamente motivador, Compartido y apoyado por la Comunidad.



## **14.- ANEXOS.**

**1.- PRIMERA ENCUESTA A ORGANIZACION ESCOLAR.**

**2.- OTRA ENCUESTA A RELACION MAESTRO ALUMNO  
Y ESTUDIOS.**



## ANEXO 1.- PRIMERA ENCUESTA A ORGANIZACION ESCOLAR.

# ENCUESTA.

En seguida presentamos una serie de elementos que tiene que ver contigo y con la Facultad. Para cada uno de ellos marca una de las letras "a= Satisfecho, b= Indeciso, c= Insatisfecho" en el cuadro que mejor represente como te sientes con respecto a ese elemento. Por favor , marca solo un cuadro por elemento y revisa que hayas brindado tu opinión por todos los elementos presentados.

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 0. Tus objetivos de estudio.   | <input type="checkbox"/> |
| 1. ¿ Cómo te sientes con respecto a lo que has aprendido ?.  | <input type="checkbox"/> |
| 2. ¿ Cómo te sientes en la Facultad al momento de ingresar ?.  | <input type="checkbox"/> |
| 3. El tipo de estudio que desempeñas.  | <input type="checkbox"/> |
| 4. Las medidas y estándares que se utilizan para evaluar tu desempeño escolar.                                 | <input type="checkbox"/> |
| 5. Tu carga usual de trabajo en la Facultad.   | <input type="checkbox"/> |
| 6. El tiempo que se necesita para hacer tus estudios.  | <input type="checkbox"/> |
| 7. El grado al cual tu estudio hace uso de tus habilidades y de de tu capacidad.                               | <input type="checkbox"/> |
| 8. El grado al cual tu carrera requiere que pienses, soluciones problemas y tomes decisiones.                  | <input type="checkbox"/> |
| 9. La calidad de tu Facultad.  | <input type="checkbox"/> |
| 10. Tu promedio o calificación.  | <input type="checkbox"/> |
| 11. La Calidad y oportunidad de la información que se te proporciona para que hagas tus responsabilidades.     | <input type="checkbox"/> |
| 12. La temperatura ambiental en tu aula.   | <input type="checkbox"/> |
| 13. El nivel de ruido en tu salón de clases.   | <input type="checkbox"/> |
| 14. La iluminación en tu aula.   | <input type="checkbox"/> |
| 15. El desarrollo de los conocimientos desde que entraste a la Facultad.                                       | <input type="checkbox"/> |
| 16. La manera en que los catedráticos informan los aciertos en las clases y te tratan cuando haces algo bien . | <input type="checkbox"/> |
| 17. Las prestaciones que brinda el plantel .   | <input type="checkbox"/> |

18. La manera en que tus maestros te indican tus errores .
19. El apoyo que recibes de tus maestros .
20. La colaboración que hay con tus compañeros de clase.
21. Los cursos y programas de estudio de la Facultad.
22. Las actividades recreativas de la institución .
23. El grado al cual la Facultad considera a tu Familia para  
las actividades recreativas .
24. El servicio brindado en la Cafetería .
25. La Facultad en la que estudias comparada con otras  
Facultades .
26. La comida que se entrega en la Cafetería.
27. La ayuda que recibes de tus compañeros de clase .

## ANEXO 2.- OTRA ENCUESTA A RELACION MAESTRO ALUMNO Y ESTUDIOS.

### OTRA ENCUESTA.

A continuación te pedimos tu opinión sobre diversas situaciones relacionadas con tus estudios. Para cada una de ellas indica con una letra "a= Satisfecho, b= Indeciso, c= Insatisfecho" en el cuadro correspondiente la frecuencia de tu opinión. Marca solo una respuesta por afirmación y confirma que hayas dado tu opinión para todas las situaciones mencionadas.

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Hay muchos tiempos libres en mis clases .  | <input type="checkbox"/> |
| 2. Los estudios que realizo son de mucha Calidad.   | <input type="checkbox"/> |
| 3. Las promociones en la Facultad están ligadas claramente<br>al desempeño y los resultados en el estudio .                       | <input type="checkbox"/> |
| 4. La iluminación en mi aula es adecuada .  | <input type="checkbox"/> |
| 5. Mi lugar de estudios es demasiado ruidoso .  | <input type="checkbox"/> |
| 6. Tengo los materiales y el equipo necesario.  | <input type="checkbox"/> |
| 7. Los materiales y el equipo con que cuento para realizar las<br>prácticas están en buenas condiciones .                         | <input type="checkbox"/> |
| 8. Hay una alta probabilidad de accidentarme en la Facultad<br>debido a condiciones inseguras .                                   | <input type="checkbox"/> |
| 9. Cuento con la información suficiente y oportuna<br>para hacer mis tareas .   | <input type="checkbox"/> |
| 10. Las prestaciones que brinda la Facultad me son útiles .   | <input type="checkbox"/> |
| 11. Durante las clases el maestro toma en cuenta las opiniones<br>de los alumnos .  | <input type="checkbox"/> |
| 12. La forma en que los maestros dirigen las clases motiva<br>a los alumnos a dar los mejores resultados .                        | <input type="checkbox"/> |
| 13. Mis compañeros me ayudan o aconsejan de las dudas<br>que tengo al realizar algunos de los trabajos .                          | <input type="checkbox"/> |
| 14. Los compañeros del grupo unen esfuerzos y se<br>coordinan para alcanzar mejores resultados en los<br>programas establecidos . | <input type="checkbox"/> |



15. Las actividades sociales, culturales y deportivas de la escuela, son aceptadas con agrado por parte de los estudiantes .
16. Los campos deportivos y las áreas de esparcimiento están debidamente adecuadas para las actividades que se realizan .
17. Mi lugar de estudios es demasiado silencioso .
18. Las instalaciones de mi Facultad están muy descuidadas .
19. Me siento agobiado por las presiones de la carrera .
20. Las actividades como estudiante me permiten conocer directamente la Calidad de mi desempeño .
- 21.- Los maestros realizan totalmente sus planes de trabajo e ignoran nuestras opiniones al respecto .
22. El maestro realmente aclara las inquietudes sobre las clases.
23. Mi carrera requiere que piense mucho y resuelva problemas.
24. En la Facultad hay tantas cosas por hacer cada día que no es posible terminarlas a tiempo .
25. Las actividades de mis materias me permiten utilizar cabalmente mis habilidades y mi capacidad .

## **15. APENDICE.**

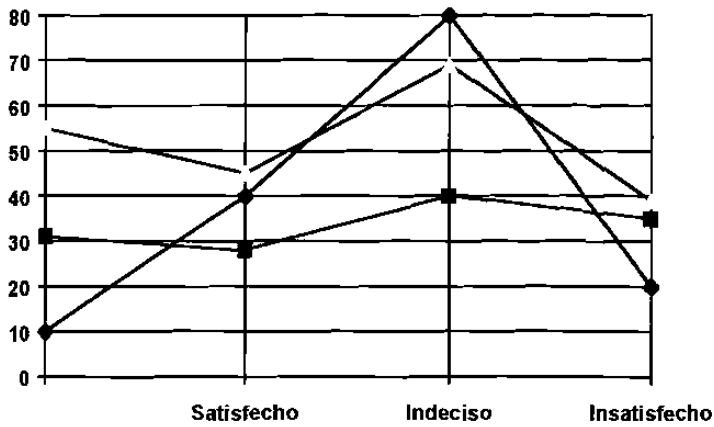
**1.- GRAFICAS DE LOS INDICADORES DE LAS ENCUESTAS.**

**2.- GRAFICAS DE LA PROYECCION DE LOS ELEMENTOS.**

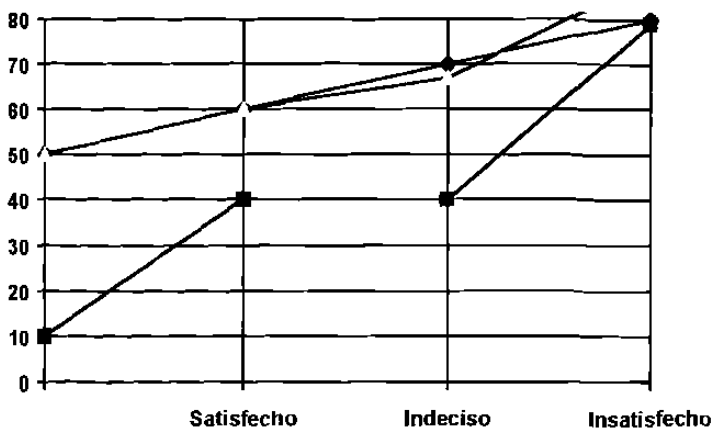
**APENDICE 1.- GRAFICAS DE LOS INDICADORES DE LAS ENCUESTAS.**

**GRÁFICAS DE LOS INDICADORES DE LAS ENCUESTAS.**

**PRIMERA ENCUESTA.**

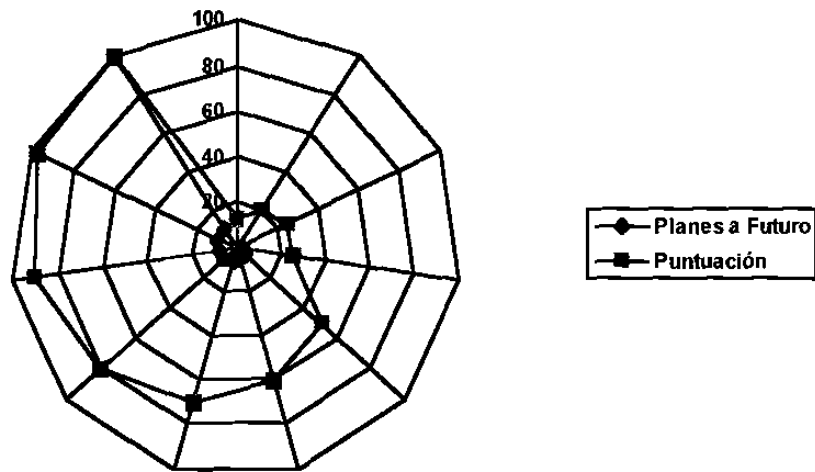


**OTRA ENCUESTA.**

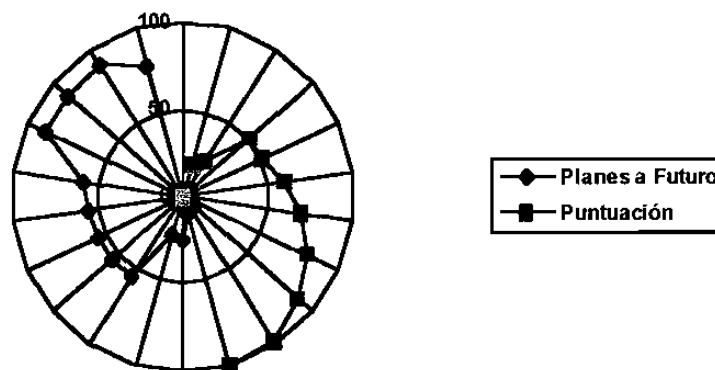


## APENDICE 2.- PROYECCION DE LOS ELEMENTOS.

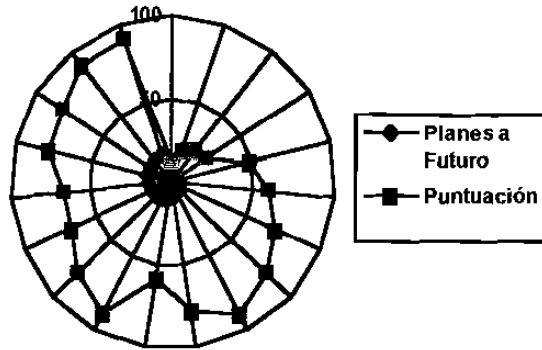
### PROYECCIÓN DE LAS CARRERAS



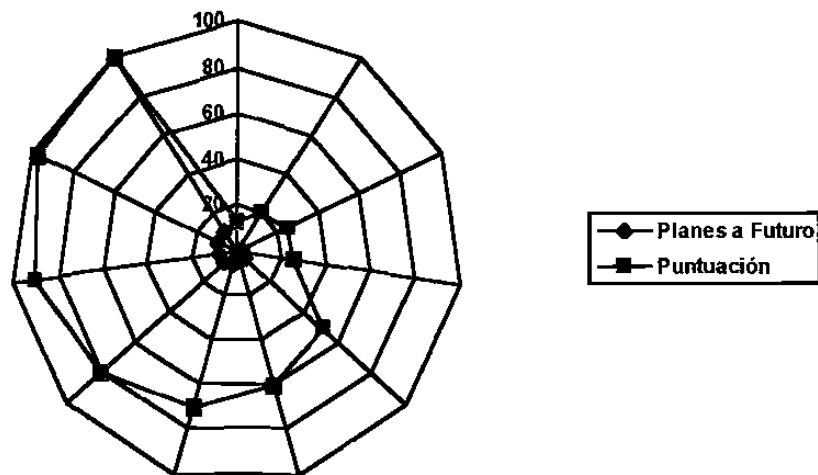
### PROYECCION DE LOS ALUMNOS



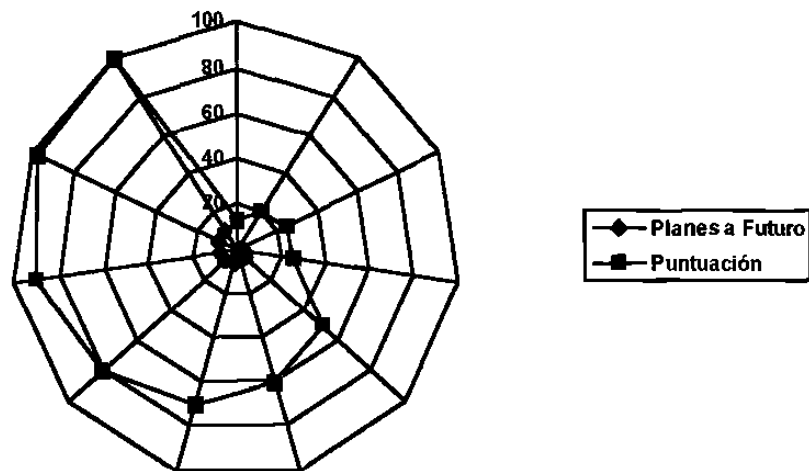
## PROYECCION DE PERSONAL ACADEMICO.



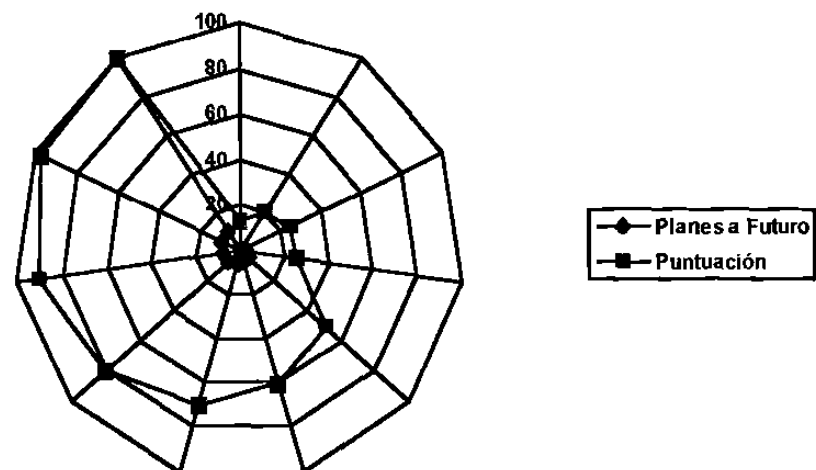
## PROYECCION DE PLANES DE ESTUDIO.



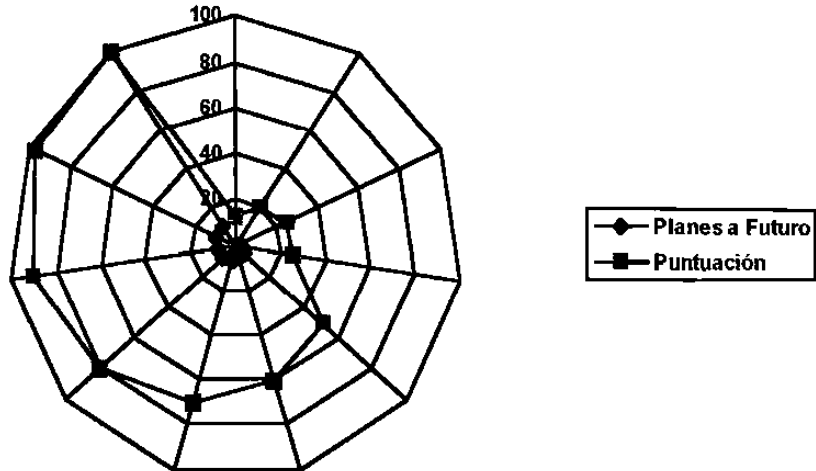
## PROYECCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.



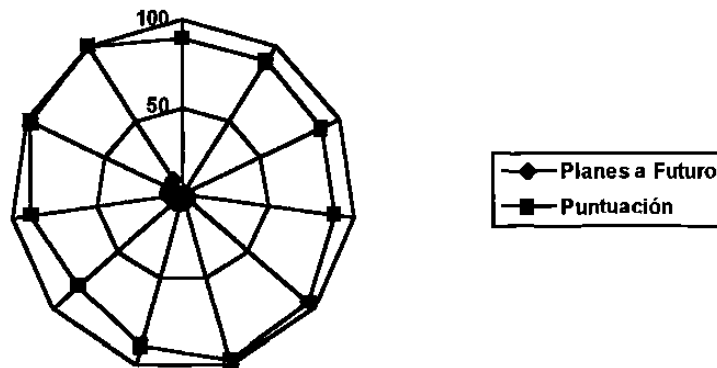
## PROYECCION DE INVESTIGACION.



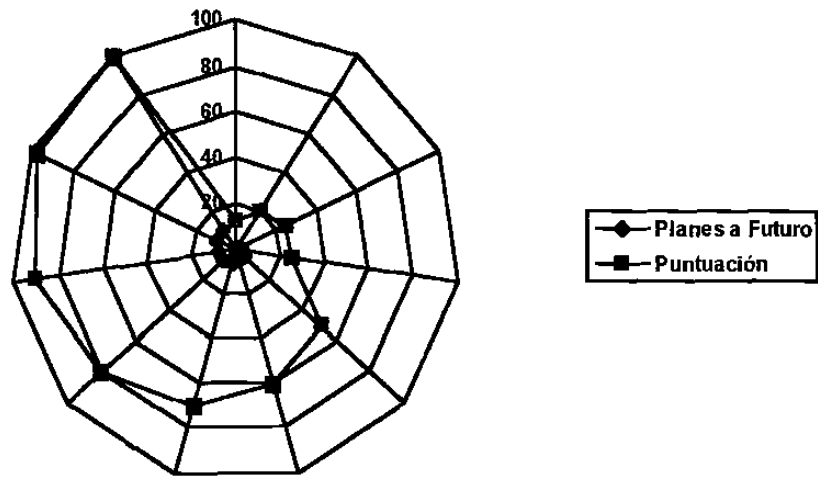
**PROYECCION DE INFRAESTRUCTURA.**



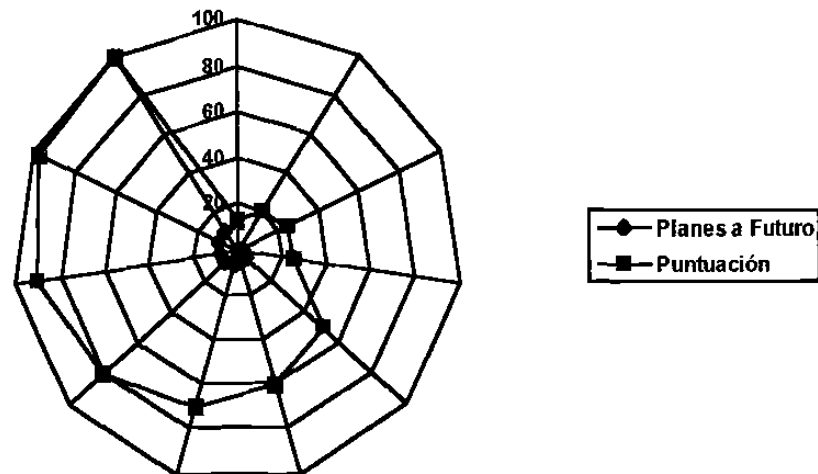
**PROYECCION DE EXTENSION, DIFUSION, VINCULACION.**



## PROYECCION DE ADMINISTRACION.



## PROYECCION DE RESULTADOS E IMPACTO.





## 16. RESUMEN AUTOBIOGRAFICO.

**Nombre:** Ing: Jacqueline Solís Vicencio.

Candidato para el Grado de Maestro en Ciencias de la Administración con Especialidad en Producción y Calidad.

**Tesis:** “La Acreditación como Instrumento de Mejora continua en Educación Superior”.

**Campo de estudio:** Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

**Biografía:**

**Datos Personales:** Nacida en Comalcalco Tabasco, el 20 de Diciembre de 1972, hija de Gloria Vicencio Gómez y Benito Solís SanRomán.

**Educación:** Egresada de la Universidad Autónoma de Nuevo León en 1994, **grado obtenido** Ingeniero en Control y Computación, adquiriendo el título Honorífico.

---

**Experiencia profesional:****Empresa:** AT&T Productos de Consumo Monterrey, S.A.

Empleado en el área de Ingeniería como auxiliar en la administración de la producción basado en los sistemas de computo por medio de altas y bajas, y reportes diarios de la misma.

desde 1993.

**Empresa:** ECCS.A. (Ensamblados de Cables y Componentes de Apodaca).

Empleado en el área de Ingeniería para realizar cambios en la producción de los nuevos modelos de los proyectos de la planta (carros), a través de sistemas.

desde 1994.

**Empresa:** Libretas y Cuadernos de Monterrey, S.A.

Empleado en el área de producción como Supervisora de línea llevando el control de la Calidad del producto y toma de decisiones para el nuevo producto en tanto a Calidad.

desde 1995.

**Empresa:** PEMEX (Gas y Petroquímica Básica Zona Norte).

Empleado en el área de Informática como practicante en redes LAN y WAN de los sistemas de la empresa, en instalación y teoría misma.

desde 1996.

---

