

## INDICE

<b>CAPITULO I</b>	<b>pag.</b>
1.1 Introducción .....	2
1.2 Objetivo General .....	3
1.3 Hipótesis .....	4
1.4 Justificación .....	4
1.5 Metodología .....	5
1.6 Limites de estudios .....	6
<b>CAPITULO II</b>	
2.1 La evaluación educativa .....	8
2.2 Componentes del proceso de evaluación .....	9
2.3 Las funciones de la evaluación .....	11
2.4 La evaluación institucional .....	12
2.5 La evaluación en la educación superior en México .....	13
2.6 Conceptualización de la educación, enseñanza y aprendizaje .....	15
2.7 Concepto de docencia .....	16
2.8 La docencia en la educación superior .....	17
2.9 Descripción del proceso de docencia en la educación superior .....	20
2.10 Características de los profesores .....	20
<b>CAPITULO III</b>	
3.1 Historia de la División de Estudios de Posgrado .....	24
3.2 Programas Académicos .....	25
3.3 Política de Calidad .....	26
3.4 Certificación De La FIME a través de ISO 9001:2000 .....	29
3.5 Directorio .....	32
3.6 Personal Académico .....	34
3.7 Alumnos .....	35

## **CAPITULO IV**

4.1	Introducción .....	38
4.2	Recolección de datos .....	38
4.3	Análisis de resultados .....	39
4.4	Recomendaciones .....	49

## **CAPITULO V**

5.1	Norma ISO 9000 .....	51
5.2	Características principales de la norma ISO 9001:2000 .....	52
5.3	Estructura de la norma ISO 9001:2000 .....	53
5.4	Sistema de Gestión de la Calidad .....	56
5.5	Responsabilidad de la dirección .....	59
5.6	Gestión de los recursos .....	63
5.7	Elaboración de los productos .....	65
5.8	Mejora .....	70

## **CAPITULO VI**

6.1	Términos y definiciones importantes .....	76
6.2	Argumentos para adoptar la ISO 9000 en el Área de Posgrado de la FIME .....	77
6.3	Requisitos para la Implementación de ISO 9001:2000 en el Área de Posgrado de la FIME .....	81
	1.- Sistema Gestión de la Calidad .....	81
	2.- Responsabilidad de la dirección .....	86
	3.- Gestión de los recursos .....	92
	4.- Realización del producto .....	94
	5.- Medición, análisis y mejora .....	106

<b>CONCLUSIONES</b> .....	117
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	120
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	122
<b>APÉNDICE A</b> .....	123
1.- Encuesta de Autoevaluación Del Personal Docente .....	124
2.- Encuesta A Alumnos .....	127
<b>APÉNDICE B</b> .....	128

Gráficas De los Resultados de la encuesta de Autoevaluación del  
Personal Docente

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



“EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DOCENTE Y REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001:2000 EN LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FIME”

POR

ING. RAQUEL HERNÁNDEZ PÉREZ

TESIS

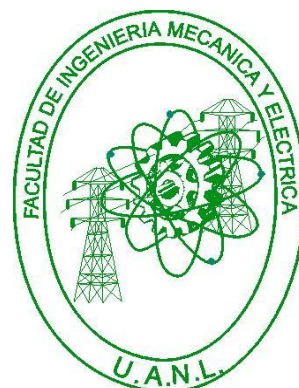
EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD

CD. UNIVERSITARIA SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NL.

SEPTIEMBRE DEL 2005  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

## DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



“EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DOCENTE Y REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001:2000 EN LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA FIME”

POR

ING. RAQUEL HERNÁNDEZ PÉREZ

TESIS

EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD

CD. UNIVERSITARIA SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NL.

SEPTIEMBRE DEL 2005

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El futuro de las organizaciones está cambiando continuamente debido a que las actividades comerciales e industriales se transforman rápidamente dentro de una globalización en donde las organizaciones sean atractivas para un consumidor con expectativas cada vez mayores.

El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre México, Estados Unidos y Canadá, que no solamente es un tratado comercial, sino también implica el enfoque de la competencia comercial y la necesidad de proporcionar una educación competitiva a nivel mundial; hace necesario mejorar la forma, métodos y sistemas con que se trabaja en las organizaciones educativas enfocándolas hacia la calidad y que la educación superior desarrolle nuevos modelos de organización académica y pedagógica, orientados al aprendizaje como proceso a lo largo de la vida, enfocados al análisis, interpretación y buen uso de la información.

En México, la educación de calidad es una prioridad nacional, ya que se han establecido iniciativas como el “Programa Escuelas De Calidad” del Programa Nacional De Educación 2001-2006 cuyo objetivo particular es: “Fomentar la mejora y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos que ofrecen las instituciones públicas y particulares”; para la cual se debe fomentar que las instituciones logren la certificación de sus procesos de gestión.

Es por eso que hasta el año 2000, las instituciones educativas con certificación ISO 9001/9002, sobrepasaban de 4000 globalmente.

El tema de la calidad educativas es amplio y vasto. Pero esa calidad depende de las personas que laboran en las organizaciones educativas, porque son ellas las únicas capaces de diseñar estrategias y soluciones para lograr la calidad con las condiciones específicas de sus clientes y de los recursos de que se dispone para ello.

Lo que se quiere es una acción cotidiana, continua, trabajando en equipo, todos en la misma dirección, compartiendo una visión, comprometidos en una misión común e idénticos valores para buscar hacer de la calidad una forma de vida. No sólo con palabras y buenos propósitos, sino acciones y esfuerzos cuantificables y medibles que les permita conocer y mantener el rumbo.

## **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Realizar una evaluación del personal docente, así como conocer los requisitos del Sistema de Calidad ISO 9001:2000 para adaptarlos a la División de Estudios de Posgrado de la FIME.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer el nivel con el que se desempeñan los docentes del Área de Posgrado, basándonos en las características básicas con las que debe contar un profesor de Posgrado.
- Conocer los requisitos del Sistema de Calidad ISO 9001:2000 y adaptarlos a la División de Estudios de Posgrado con el fin de :
  - ✓ Ampliar las expectativas de proyección y crecimiento del Área de Posgrado.

- ✓ Brindar servicios de alta calidad dentro de la institución.
- ✓ Lograr la mejora continua.
- ✓ Lograr un cambio en la actitud de servicio hacia la institución y a la comunidad en general.

### 1.3 HIPÓTESIS

#### **Hipótesis Alternativa:**

1.- Para el buen funcionamiento del Área de Posgrado de la FIME es importante la evaluación del desempeño docente, como información para la administración de la institución; con el fin de medir la eficacia del cuerpo docente para tener una mejor toma de decisiones a fin de aumentar la calidad de su desempeño y la permanencia en el servicio.

2.- En el Área de Posgrado de la FIME no se cuenta con un Sistema de Calidad por lo tanto cualquier concepto o Sistema de Calidad son aplicables en la institución.

### 1.4 JUSTIFICACIÓN

El pertenecer a una sociedad cambiante y en continuo movimiento hace que nuestra educación superior sea uno de los sectores más sensibles de la sociedad por lo tanto se puede tomar éstos cambios como un reto que se pueden afrontar a través de la calidad.

Éstos cambios hacen que las instituciones educativas cumplan con las demandas exigidas de la sociedad, basada en los conocimientos que han hecho del aprendizaje continuo un componente esencial de la dinámica social.



En este entorno es fundamental conocer la eficacia con la que se desempeñan los profesores dentro de la institución ya que ellos son parte importante dentro del proceso enseñanza –aprendizaje. También exigen que las instituciones educativas den una respuesta ágil con respecto a los Sistemas de Calidad con el fin de estar a la par con las instituciones empresariales y satisfacer las crecientes necesidades de esta sociedad.

En el Área de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica hasta el día de hoy no cuenta con un Sistema de Calidad que permita y motive al estudiante y a la sociedad a involucrarse e invertir en ella, por tal motivo y debido a la necesidad de responder en forma efectiva a la sociedad que reclama un cambio en la administración de la educación, el objetivo de este trabajo es establecer las bases para un Sistema de Calidad dentro de nuestra Área de Posgrado con el fin de obtener una mejora continua en la calidad de los servicios otorgados en el Área de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

## **1.5 METODOLOGÍA**

Este estudio se divide en dos partes:

La primera se dedica a la evaluación del personal docente del Área de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y el cual es un estudio prospectivo, cualitativo, observacional, analítico; en donde la recolección de los datos se obtendrá mediante la aplicación de un instrumento tipo encuesta; en la cual se incluyen las características básicas con que se debe contar un profesor a nivel de Posgrado.

La segunda parte se dedica al Sistema de Calidad ISO 9001:2000, donde se buscan los requisitos para su implementación y como adaptarlos a la División de Estudios de Posgrado de la FIME

## **1.6 LIMITES DE ESTUDIO**

- **Criterio De Inclusión:** Personal docente que labora en el Área de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- **Criterio De Exclusión:** Directivos y personal que labora que no ejerza una función educativa en el Área de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- **Criterio De Ubicación Y Temporalidad:** El presente estudio se realizará en las instalaciones de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, perteneciente a la Universidad Autónoma de Nuevo León ubicada en el municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León. Durante el período de septiembre del 2003 mayo del 2004

# **CAPITULO II**

## 2.1 LA EVALUACIÓN EDUCATIVA

La Evaluación Educativa representa una de las áreas más complejas en el campo de la acción docente. Sustenta que el propósito fundamental de la educación es verificar en qué medida los objetivos se han alcanzado. A partir de la evaluación, es posible estudiar el proceso enseñanza – aprendizaje.

“ La Evaluación Educativa en general puede considerarse como un campo científico en proceso de constitución, esto significa que existe un incipiente desarrollo conceptual y metodológico en las diferentes tareas que se efectúan para realizar una evaluación”.<sup>1</sup>

Aún así, la evaluación educativa se ha realizado a partir de la década de los cuarentas. La evaluación toma sus teorías y sus métodos de diversas disciplinas: psicología, sociología, pedagogía, economía, estadística; se apoya en un gran número de técnicas como lo son los cuestionarios, test, entrevistas, observaciones, análisis cuantitativos. Se ha desarrollado con la ayuda de todo tipo de instrumentos (taxonomías de objetos y resultados, test de medidas de aptitud, base de datos sociodemográficos o financieros, encuestas de actualización, etc...) desarrollados por los expertos o comercializados por empresas especializadas.

El término evaluación se relaciona usualmente a la idea de medición; sin embargo, medir significa determinar la extensión y/o cuantificación de una cosa, en tanto que la evaluación implica valorar la información, a través de la emisión de un juicio.

---

<sup>1</sup> Díaz Barriga, Angel. “ Un Caso De Evaluación Curricular”

En el ámbito educativo la operación de evaluar consiste en estimar su valor no material; evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que alguna o varias características de un grupo de alumnos, profesores, materiales, programas u objetivos educativos, reciben la atención de quien evalúa, analizando y valorando sus características y condiciones en función de criterios o puntos de referencia para emitir un juicio relevante para la educación.

La evaluación deberá servir para reorientar y planificar la práctica educativa. Conocer lo que ocurre en el aula a partir de los procesos pedagógicos empleados y su incidencia en el aprendizaje del alumno, reorientando cuantas veces fuere necesario los procesos durante su desarrollo.

## 2.2 COMPONENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

### 1.- *Búsqueda De Indicios*

Ya sea a través de las observación o de ciertas formas de medición se obtiene información, esa información constituye los indicios visibles de aquellos procesos o elementos más complejos que son objeto de nuestra evaluación. Toda acción de evaluación se lleva a cabo sobre un conjunto de indicios que se seleccionan de un modo sistemático y planificado.

### 2.- *Forma De Registro Y Análisis*

A través de un conjunto variado de instrumentos se registran estos indicios, este conjunto de información que permitirá llevar a cabo la tarea de evaluación. En este sentido resulta positivo recurrir a la mayor variedad posible de instrumentos y técnicas de análisis con carácter complementario ya que en todos los casos se cuentan con ventajas y desventajas en el proceso de registro y análisis de la información.

### *3.- Criterios*

Un componente central en toda acción de evaluación es la presencia de criterios, es decir de elementos a partir de los cuales se puede establecer la comparación respecto del objeto de evaluación o algunas de sus características. Este es uno de los elementos de más dificultosa construcción metodológica y a la vez más objetable en el proceso de evaluación. La mayor discusión en materia de evaluación se plantea alrededor de la legitimidad de los criterios adoptados en una determinada acción evaluativa, es decir quién y cómo se definen estos criterio.

### *4.- Juicio De Valor*

Se encuentra íntimamente vinculado con el anterior pero constituyendo el componente distintivo de todo proceso de evaluación. La acción de juzgar, de emitir un juicio o formular juicios de valor, es el elemento que diferencia la evaluación de una descripción detallada, o de una propuesta de investigación que no necesariamente debe contar con un juicio de valor. Este es un elemento central de toda acción evaluativa y el que articula y otorga sentido a los componentes definidos anteriormente por lo que tanto la búsqueda de indicios, las diferentes formas de registro y análisis y la construcción de criterios estarán orientados hacia la formulación de juicio de valor.

#### *5.- Toma De Decisiones*

Es un componente inherente al proceso de evaluación y que lo diferencia de otro tipo de indagación sistemática. Las acciones evaluativas cobran sentido en tanto soporte para la toma de decisiones.

### **2.3 LAS FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN**

En términos generales se pueden reconocer diferentes funciones frecuentemente atribuidas a la evaluación, las mismas no son excluyentes sino complementarias y

algunas se explican a través de las ideas más generalizadas que se tienen sobre la evaluación y otras se relacionan directamente con un concepto más completo y complejo de estos procesos.

1. **Función Simbólica:** Los procesos de evaluación transmiten la idea de finalización de una etapa o ciclo; Se asocia con frecuencia la evaluación con la conclusión de un proceso, aún cuando no sea este el propósito y la ubicación de las acciones evaluativas cabe tener presente que para los actores participantes en alguna de las instancias del proceso, éste adquiere esta función simbólica.
2. **Función Política:** Una de las funciones más importantes de la evaluación es su carácter instrumental central como soporte para los procesos de toma de decisiones. Esta función es claramente política ya que la evaluación adquiere un rol sustantivo como retroalimentación de los procesos de planificación y la toma de decisiones sobre la ejecución y el desempeño de los programas y proyectos.
3. **Función De Conocimiento:** En la definición misma de la evaluación y en la descripción de sus componentes se identifica como central el rol de la evaluación en tanto herramienta que permita ampliar la comprensión de los procesos complejos; en este sentido la búsqueda de indicios en forma sistemática implica necesariamente el incremento en el conocimiento y la comprensión de los objetos de evaluación.
4. **Función De Mejoramiento:** En forma complementaria con la función de conocimiento y la identificada como función política, esta función destaca



el aspecto instrumental de la evaluación en tanto permite orientar la toma de decisiones hacia la mejora de procesos o fenómenos objeto de evaluación. En la medida que se posibilita una mayor comprensión de los componentes presentes es factible dirigir las acciones hacia el mejoramiento en términos de efectividad, eficiencia, eficacia, pertinencia y/o viabilidad de las acciones propuestas.

5. **Función De Desarrollo De Capacidades:** Con carácter secundario, ya que no forma parte de los objetivos centrales de cualquier acción evaluativa, los procesos de evaluación a través de sus exigencias técnicas y metodológicas desempeñan una importante función en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Si se aprovechan adecuadamente las instancias de evaluación, éstas contribuyen a incrementar el desarrollo de dispositivos técnicos institucionales valiosos y poco estimulados habitualmente. Estas competencias se refiere por ejemplo a la práctica sistemática de observaciones y mediciones, de registro de información, de desarrollo de marcos analíticos e interpretativos de la información, de inclusión de la información en los procesos de gestión, de desarrollo de instrumentos para la recolección de información, etc.

## 2.4 LA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Lo que se da en llamar evaluación universitaria o evaluación institucional

“corresponde a un conjunto de prácticas, métodos, conocimientos bien diversificados

y progresivamente desarrollados en el transcurso de los años con el objeto de dar respuesta a una necesidad específica: la de una mejor gestión de las universidades”.<sup>2</sup>

Esto implica favorecer en la universidad todo aquello que permita alcanzar sus objetivos de enseñanza y de investigación y fortalecer la calidad de sus actividades.

La evaluación institucional se remonta a finales del siglo XIX y se identificó primero con lo que actualmente se llama acreditación. Fue impuesta por los gremios profesionales para juzgar el valor de los diplomas emitidos por la Universidad.

## **2.5 LA EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO**

Hoy en día en México, en la evaluación universitaria, la evaluación y acreditación operan separadas, pero en la práctica la evaluación precede a la acreditación institucional.

---

<sup>2</sup> Simoneau, Richard. “La Evaluación Institucional, Conceptos Teóricos”, Revista de la Educación Superior, ANUIES. No. 79, México 1991

En este sentido la ANUIES expresa su posición en torno a la evaluación de la educación superior al señalar que “ la evaluación debe ser considerada como un ejercicio de análisis y reflexión sobre las actividades académicas que permite apreciar el sentido y la orientación, así como la eficiencia y eficacia de los procesos y resultados institucionales”.<sup>3</sup>

Debido a la diversidad de características y grados de desarrollo de las instituciones, la evaluación del sistema de Educación superior debe reflejar su heterogeneidad, para ello, es indispensable identificar las características fundamentales y comunes de todos los centros de estudio de nivel superior, así como las particularidades de su régimen jurídico, filosofía educativa, desarrollo histórico, entorno socioeconómico, grado de consolidación y otras características específicas de cada institución.

Teniendo en cuenta esta heterogeneidad, la CONAEVA propone como estrategia la evaluación” la identificación y aplicación de criterios, indicadores, parámetros e información comunes para evaluar el sistema de educación superior en lo general y de las instituciones en lo particular”.<sup>4</sup>

En esta orientación CONAEVA propone la siguiente definición “la evaluación de la educación superior es un proceso continuo, integral y participativo que permite

---

<sup>3</sup> CONAEVA “Lineamientos Generales y Estrategias Para Evaluar La Educación Superior”

<sup>4</sup> CONAEVA “lineamientos y Estrategias Para Evaluar La Educación superior

identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante. Como resultado, proporciona juicios de valor que sustentan la consecuente toma de decisiones”.<sup>4</sup>

Con base a la identificación anterior, en el desglose conceptual se deriva tres elementos importantes: primero, la evaluación es un proceso continuo, pues los factores que intervienen o influyen en la problemática de la educación son dinámicos o cambiantes, por lo que la toma de decisiones es ininterrumpida.

El segundo elemento a considerarse, es que la evaluación es integral debido a que los componentes del objeto de estudio, tales como estructura, procedimientos y resultados, esto debe analizarse en su relación con el contexto en que se encuentra inmerso, sin pararle de lado sus interrelaciones. En el caso de una institución se debe de considerar su desarrollo histórico y su prospectiva.

El tercer elemento al cual se le da gran énfasis, la evaluación como mecanismo participativo ya que es indispensable que todos los incluidos en el proceso de evaluación sean sujetos y objetos de la evaluación, es a través de la participación en el proceso como la comunidad universitaria puede plantearse rumbos comunes a fin de mejorar, conjuntamente su funcionamiento.

Para el nivel de Posgrado, desde 1992 el CONACYT se ha encargado del reconocimiento de la calidad de los programas con orientación científica.

## **2.6 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

### **EDUCACIÓN**

La educación es el conjunto de conocimientos, ordenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión.<sup>5</sup>

### **ENSEÑANZA**

Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de

---

<sup>5</sup> Tomado Del Resumen “El Concepto De Enseñanza Aprendizaje”. Dr. Rubén Edel Navarro. Docente Investigador

educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. En este sentido la educación comprende la enseñanza propiamente dicha.<sup>5</sup>

## **APRENDIZAJE**

Es parte de la estructura de la educación, por lo tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.<sup>5</sup>

## **2.7 CONCEPTO DE DOCENCIA**

El concepto de docencia hace referencia al concepto de educación. Milaret sintetiza en tres direcciones la utilización del término educación. “ Hablar de educación es referirse a ella como institución social, como sistema educativo; también es referirse al resultado de una acción; y finalmente es referirse a un proceso, en que el existe comunicación entre dos o más personas y hay posibilidad de

modificaciones recíprocas”<sup>6</sup>. Así, la educación puede entenderse en tres sentidos: como sistema, como producto y como proceso.

La educación es permanente, no tiene edades, todos somos sujetos de educación siempre y en todas partes, es una dimensión de la vida humana.

Sin embargo, cuando se trata de una educación organizada, necesariamente existen propósitos y finalidades explícitos. Es aquí donde la docencia se entiende como educación organizada y sistemática.

El término docencia tiene menos connotaciones que otros términos como educación y enseñanza. Por eso el concepto de docencia hace referencia al de educación, pero eso es una acepción delimitada; es más amplio que la enseñanza, aunque comúnmente sea usada como sinónimo.

“El concepto de docencia implica al de enseñanza y hace referencia a situaciones educativas en las que se realiza un proceso de enseñanza – aprendizaje; en las que se efectúa un proceso de interacción entre profesores y estudiantes; en las que existe un nivel de institucionalidad con finalidades explícitas; en las que, la acción educativa es estructurada y organizada a través de una tecnología”<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Milaret, Gastón. “Les Sciences Del Educación” Puf.

<sup>7</sup> Bleger José “Psicología De La Conducta”, Paidós, Buenos Aires

Para lograr los resultados buscados, también la docencia como la educación puede ser entendida en tres sentidos fundamentales: como sistema, como producto y como proceso.

## **2.8 LA DOCENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Para identificar las variables o factores que inciden e inducen en el proceso docente, se hace necesario revisar la conceptualización de la actividad docente desde diferentes enfoques.

**1.- Enfoque Sistémico:** La Teoría de sistemas plantea que las organizaciones son sistemas abiertos, que a su vez son subsistemas de la sociedad en que están insertos. Las organizaciones y la sociedad se relacionan por medio de los objetivos que constituyen su función social.

Desde la perspectiva del enfoque sistémico, la docencia es concebida como un sistema abierto que tiene una tarea principal que realizar para sobrevivir, la que representa su Misión o razón de razón.



El objetivo del sistema es la formación de profesionales que respondan a las necesidades y expectativas económicas y sociales, en tanto, que la calidad de la educación universitaria se identifica con un complejo constructo explicativo de valoraciones, apoyando en la consideración conjunta de tres dimensiones interrelacionadas: *funcionalidad, eficacia y eficiencia*, expresión, a su vez de un conjunto integrado de relaciones de coherencia entre los componentes básicos de la educación o de una institución universitaria concebidos como sistema.

**2.- Modelo Heurístico De Enseñanza-Aprendizaje De Entwistle:** Este modelo pone énfasis en la relación de tres componentes al interior de la actividad docente:

- a) El estudiante con sus estilos y estrategias de aprendizaje, rangos de personalidad y componentes motivacionales.
- b) El docente con su estilo de enseñanza y sus características personales.
- c) El contexto académico, con un perfil propio del quehacer disciplinario, una atmósfera social particular, definiciones de política de enseñanza, de evaluación del rendimiento, entre otras.

Este modelo esta centrado en el proceso enseñanza-aprendizaje y en sus dos actores principales; estudiantes y docentes, subrayando el rol de las percepciones y motivaciones que poseen ambos al participar e interactuar en dicho proceso.

Ambos actores desde sus perspectivas, atribuyen significados y valor a los contenidos a aprender, a los requerimientos y exigencias académicas, que los hace desplegar estrategias particulares de enseñanza y de aprendizaje y procedimientos de evaluación de esos aprendizajes.

**3.- Modelo Europeo De Gestión De Calidad En Educación:** El modelo EFQM es un modelo normativo, cuyo concepto en la autoevaluación basada en un análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo.

El modelo está compuesto por nueve criterios, los que son, a la vez, de gestión y de autoevaluación de la gestión y se agrupan en dos categorías: los *criterios agentes*, que reflejan el cómo de la gestión, y los *criterios resultados* que permiten conocer y valorar lo que obtiene el centro (institución de educación) como efecto de sus actividad.

Lo esencial del Modelo Europeo de Gestión de Calidad, adaptado a los centros educativos queda contenido en el siguiente enunciado: La satisfacción de los usuarios del servicio público de la educación, de los profesores y del personal no docente, y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la planificación y la estrategia del centro educativo, la gestión de su personal, de sus

recursos y sus procesos hacia la consecución de la mejora permanente de sus resultados.

**4.- Enfoque Sociotécnico:** Este modelo permite describir a la docencia como sistema, compuesto a su vez por un “ Subsistema Tecnológico” (infraestructura física, instalaciones, máquinas y equipos, procesos de elaboración, materiales, métodos, procedimientos, normas, etc) y un “Subsistema Social” (personas y relaciones entre personas y los grupos que deben realizar los trabajos o prestar servicios). La tecnología y el sistema social interactúan entre sí y cada uno condiciona, y en algunos casos determina, la eficiencia o satisfacción del otro. De acuerdo a éste enfoque cualquier cambio producido en los componentes tecnológicos afectarán, en mayor o menor medida, la satisfacción de las personas que componen el subsistema social a la vez, cualquier cambio que se manifieste en el componente humano incidirá en el empleo de la tecnología y, consecuentemente, en la calidad y productividad lograda por el sistema.

## **2.9 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE DOCENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

La calidad de la docencia, se define como lograr la formación de un profesional. No obstante para ser considerada de calidad, la docencia deberá satisfacer los siguientes requisitos:

1. La docencia será de calidad si logra cumplir las expectativas del egresado sea éste técnico, profesional, licenciado, graduado o posgraduado. Las expectativas están referidas a desarrollo intelectual, mayor status, movilidad social y mejores ingresos.
2. La docencia será de calidad si logra mejorar el desempeño laboral del egresado a través del desarrollo de competencia requeridas por las organizaciones y empresas.
3. La docencia será de claridad si el egresado es capaz de efectuar un aporte efectivo a la sociedad contribuyendo a su desarrollo y crecimiento económico y social.

## **2.10 CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR**

Es innegable que el profesor constituye una de las variables más importantes del proceso de aprendizaje.

Una manera de evaluar las características del profesor en función de su pertinencia para la eficacia de la enseñanza “es la de considerar tanto los diferentes

papeles que desempeñan los profesores en nuestra cultura, como la importancia relativa de tales papeles”.<sup>8</sup>

El papel más importante y distintivo del profesor, en el salón de clases moderno, es el de director de las actividades de aprendizaje.

Es evidente que un profesor no puede suministrar retroalimentación adecuada a los estudiantes, ni esclarecer ambigüedades y falsos conceptos, a menos que tenga un conocimiento significativo y organizado de manera adecuada del tema que se enseña.

Otra característica que es previsible razonablemente, el suministro de retroalimentación eficaz depende de claridad y la facilidad de la expresión del profesor, el aprendizaje de hechos por parte de los alumnos, se relación de manera significativa con la claridad y expresividad del profesor.

Es lógico que los profesores que manifiestan habilidad, imaginación y sensibilidad de organizar las actividades de aprendizaje y al manipular las variables del mismo promueven superiores resultados en sus alumno.

---

<sup>8</sup> Citados Por Ausubel, David

La capacidad del profesor para adaptar la comunicación de ideas, al nivel de madurez intelectual y de experiencia en la materia de sus alumnos. Este señalamiento se relaciona con la adquisición de significados claros y estables.

También, las características de la personalidad de los maestros tienen cierta influencia en el aprovechamiento de los alumnos. (Ryan. 1961 y Sears 1963) señalan que “ el aprovechamiento de los alumnos es más creativo cuando los profesores son cordiales y alentadores”.<sup>9</sup>

La capacidad para generar estímulo intelectual y motivación para aprender es otra característica de los profesores que aparece tener consecuencias importantes con respecto a su eficacia como maestro.

La característica de personalidad más importante de los profesores, que influyen en la eficacia, consiste en el grado de dedicación personal intelectual de los alumnos.

Por último, el estilo de enseñar adecuado es relativo a la meta que se quiere llegar, el estilo se refiere más al método que cada profesor tiene para la trasmisión eficaz del conocimiento establecido, la generación o modificación de actitudes, la

---

<sup>9</sup> Milaret, Gastón. “Les Sciences Del Educación”. Puf. París

mejora de habilidades para resolver problemas, la exploración y el perfeccionamiento de puntos de vista opcionales.

La conceptualización teórica con proposiciones de carácter hipotético en torno a la docencia como objeto de conocimiento, me lleva a plantear un desarrollo de las mismas y generar orientaciones para la búsqueda de información útil para el ejercicio de la docencia y para la formación de profesores.

# **C A P I T U L O**

## **III**

### **3.1 HISTORIA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



La División De Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica Y Eléctrica fue creada en septiembre de 1966, ofreciendo programas de estudio con nivel de Maestría. Actualmente, ofrece programas de estudio con nivel de Maestría, Maestría en Ciencias cuyo objetivo es desarrollar en el profesional un alto nivel de formación con visión y dominio de su campo disciplinario, una alta capacidad innovadora y un apropiado dominio de los métodos de investigación a través del aprendizaje autónomo y una actitud crítica.

Ofrece además, programas de estudio con nivel de Doctorado cuyo objetivo es la formación de recursos humanos del más alto nivel, con la capacidad de incorporarse al sector académico y al sector productivo para el crecimiento del país, mediante el entrenamiento en el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con un alto grado de desarrollo tecnológico.

La Universidad Autónoma de Nuevo León reconoce a través de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, los estudios efectuados dentro de la División de Estudios de Posgrado y otorga los grados académicos que se ofrecen a aquellos candidatos que hayan cumplido en su totalidad con los requisitos especificados en el plan de estudios para cada uno de los programas ofrecidos.

La División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica forma parte del Consejo de Estudios Superiores de la Dirección General de Estudios Superiores de la UANL.

## **3.2 PROGRAMAS ACADÉMICOS**

La División de Estudios de Posgrado ofrece maestrías y doctorado en tiempo parcial y tiempo completo en los planes tetramestrales y semestrales.

### **PLAN TETRAMESTRAL (Tiempo parcial)**

- Maestría en Administración Industrial y de Negocios orientado a:
  - Producción y Calidad
  - Relaciones Industriales
  - Finanzas
  - Comercio Internacional
  
- Maestría en Ingeniería orientado a:
  - Eléctrica
  - Telecomunicaciones
  - Mecánica
  - Manufactura

- Mecatrónica

### **PLAN SEMESTRAL (Tiempo completo)**

- Maestría en Ciencias:
  - De la Ingeniería Mecánica con especialidad en Materiales
  - De la Ingeniería Eléctrica con especialidad en Potencia Eléctrica y especialidad en Control Automático
  - En Ingeniería de Sistemas
  
- Doctorado en:
  - Ingeniería de Materiales
  - Ingeniería de Sistemas
  - Ingeniería Eléctrica

Para la obtención de un grado de Maestro en Ciencias de los que ofrece la División de Estudios de Posgrado de la FIME, se requiere haber acreditado 14 materias: 7 del bloque básico (I), de las cuales al menos 3 deberán ser de la especialidad a cursar y el resto de otra especialidad de la misma maestría; 7 del bloque de especialidad (II), incluyendo en este último como obligatorias Tesis I y Tesis II, y sustentar tesis.

Para la obtención del grado de Doctor, el candidato a Doctor deberá haber planeado y desarrollado una investigación en un área temática determinada, que lleve como elemento esencial la contribución original e innovadora del conocimiento, con pleno dominio de método científico; la investigación deberá ser preparada y presentada ante un comité evaluador en un examen público.

### **3.3 POLÍTICA DE CALIDAD**

La División de Estudios de Posgrado de la FIME no cuenta con una política de calidad propia, pero se basa en la política de calidad de la facultad, la cual es la siguiente:

#### **MISIÓN**

Formar profesionistas en las áreas de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Administrativa, Sistemas y ramas afines, Con Valores Sociales, buscando siempre la Excelencia en su formación; fomentar la investigación y el desarrollo Tecnológico orientados a preveer y satisfacer los requerimientos de la sociedad.

#### **VISIÓN**

Ser una institución de enseñanza de ingeniería con nivel de competencia internacional.

## VALORES

- *Orgullo Por Nuestra Institución*

Todos los que conformamos la FIME sentimos un gran orgullo de pertenecer a la misma: por su trayectoria, prestigio , calidad en la educación, sus programas de estudio siempre a la vanguardia, por el ambiente de trabajo que se vive, por los logros de nuestros egresados, por el impacto positivo en la sociedad y por nuestros resultados deportivos; a si mismo, reconocemos los esfuerzos de las generaciones anteriores, lo que nos ha permitido trascender y continuar mejorando la calidad de vida de nuestra comunidad.

- *Honestidad*

En la FIME estamos convencidos de que ser honestos y auténticos refuerza la confianza y la congruencia de todos los que integramos la institución, siempre con respecto de nuestra libertad de acción dentro de la normatividad Universitaria.

- *Compromiso*

En la FIME estamos comprometidos a mejorar la calidad de nuestros servicios educativos, cumpliendo nuestros programas en forma disciplinada, desarrollando investigación, contando con el personal docente actualizado y teniendo una comunicación eficiente a todos los niveles, para así lograr tener siempre egresados competitivos.

- *Responsabilidad*

Todo el personal docente, administrativo y estudiantes de la FIME estamos convencidos que realizando con responsabilidad todas nuestras actividades, asumiendo compromisos y optimizando los recursos, logramos mejores resultados para nuestra institución, cumpliendo así con las expectativas de la sociedad.

- *Disciplina*

En la FIME estamos convencidos de que actuar disciplinadamente, respetando las leyes, reglamentos, políticas, trabajando en equipo, siendo formales y puntuales, propiciando la participación de los estudiantes, del personal docente y administrativo, planeando y actuando propositivamente, nos lleva a lograr nuestros mejores resultados en nuestro diario actuar.

### **Política De Calidad**

Todos los que conformamos la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, manifestamos nuestro compromiso de trabajar para satisfacer y superar las expectativas de la Sociedad, del Estudiante, del Personal Docente y Administrativo, a través de la detección de sus requerimientos, analizando y evaluando la CALIDAD de nuestros servicios, generando alternativas de solución para la toma de decisiones correctas y oportunas, implantando acciones de mejora continua, siempre buscando crear valor agregado a la CALIDAD de nuestros procesos.

### **3.4 CERTIFICACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA A TRAVÉS DE ISO 9001:2000**

La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, a través del Centro de Calidad de la FIME, en el mes de Mayo del 2001, puso en marcha el proyecto

para lograr la certificación de su Sistema de Administración de la Calidad (S.A.C.) por la norma internacional ISO 9001:2000, cuyos beneficios son:

- Contar con un sistema que asegure la confiabilidad de la calidad en sus servicios educativos y optimización de costos
- Incrementar sus niveles de competitividad y su efectividad.
- Lograr un alto impacto positivo en todas las partes interesadas: con sus estudiantes, con la sociedad y en posibles alianzas estratégicas

Al iniciar el proyecto para lograr la certificación de nuestro Sistema de Administración de la calidad (S.A.C.) por la norma internacional ISO 9001:2000, se tomo en cuenta los beneficios que podríamos obtener destacando los siguientes:

- Reforzar la cultura de calidad bajo la Norma ISO 9001:2000.
- Reducción de la variabilidad de los procesos a través de la estandarización. Prevención para evitar Quejas y Reclamaciones.
- Prevención para tener mayor índice de aprobación y aumentar la eficiencia terminal.
- Capacitación del personal docente y administrativo.
- Certificación a nivel internacional
- Trabajar sistemáticamente
- Alto impacto con Clientes Internos-Comunidad (enfoque en el cliente).
- Reconocer, sostener y mejorar las áreas sólidas de la organización.
- Descubrir oportunidades importantes para mejorar.
- Documentación de los procesos clave.
- Reconocimiento a la facultad por su modelo de calidad.
- Consolidar e incrementar nuestra participación en el mercado educativo y su impacto en el mercado laboral.

### **Alcance de la Certificación:**

El alcance de la certificación que logramos: Administración de la operación del proceso de enseñanza – aprendizaje en las Licenciaturas de Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Mecánico Administrador, Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones, Ingeniero en Electrónica y Automatización, Ingeniero Administrador de Sistemas, Ingeniero en Materiales e Ingeniero en Manufactura, ubicadas en el campus de la Universidad Autónoma de Nuevo León ( U. A. N. L.) en el municipio de San Nicolás de los Garza Nuevo León.

Lo anterior incluye las siguientes áreas:

- Académica (Coordinaciones de Área, Jefaturas de Departamento, Jefaturas de Academia y Laboratorios, Coordinación de Tutores, Docentes).
- Administrativa (Departamento de Servicios Escolares, Informática, Sistemas, Recursos Humanos, Biblioteca, Imprenta, Prefectura)
- Servicios Financieros (Contraloría, Tesorería, Pagaduría, Control de Presupuestos)
- Servicios Generales (Compras, Selección de Proveedores, Mantenimiento, Infraestructura, Almacén)
- Relaciones Públicas (Coordinación de Servicio Social, Departamento de Plan Escuela Empresa)
- Proyectos Especiales (Metodología y manejo de Proyectos de la F.I.M.E.)
- Calidad (Control de Documentos, Auditoria Interna de Calidad, Control de Quejas y Reclamaciones de Clientes y Acciones Correctivas)
- Dirección (Secretarías y Subdirección)
- Subdirección (Secretarías y Coordinaciones de Área)

Los requisitos para realizar cada una de las actividades de los procedimientos del S.A.C, surgen primeramente desde la validación de la



Misión de la F.I.M.E. y de su Visión, de sus Valores y su Política de Calidad, en la definición de la Planeación Estratégica (Plan de Desarrollo Institucional) y en la Planeación Operativa de cada una de las áreas, en la definición de los Objetivos de Calidad y sus Indicadores de Medición, en la definición del Organigrama y la Descripción de cada uno de los Puestos (Manual de Organización), hasta la definición del detalle de sus procesos en el Sistema de Administración de la Calidad bajo la Norma Internacional ISO 9001:2000.

### **PREMIO IBEROAMERICANO A LA EXCELENCIA EDUCATIVA**

Confirmando la excelencia y la calidad en sus servicios, el pasado 16 de Abril del 2004 en la ciudad de Lima Perú, la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica recibió por parte del Consejo Iberoamericano un premio en honor a la Calidad Educativa titulado "*Premio Iberoamericano a la Excelencia Educativa 2004*" en la categoría Universidades, Facultades de Ingeniería Mecánica.

En estos premios participaron diversas Instituciones de Latinoamérica y España, por parte de México recibieron reconocimientos en diversas categorías Instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Guadalajara, Instituto Mexicano del Transporte, entre otras.

El Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa se constituye como Asociación Civil sin fines de Lucro en la ciudad de Lima en Julio del 2001; tiene como misión distinguir y promover modelos de enseñanza y de gestión que contribuyan a elevar la calidad de la educación en Iberoamerica.

El Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa ha considerado los siguientes objetivos primordiales

- Promover la excelencia en la educación iberoamericana a través de la evaluación y el reconocimiento al trabajo, desarrollo tecnológico y a los avances en general que se realizan en la región.
- Estimular la sana competencia, entre Instituciones y Educadores, instituyendo Premios que reconozcan los esfuerzos individuales y colectivos para el desarrollo de la educación Iberoamericana.
- Extender las ideas sobre gestión de calidad en la educación y ponerlas al alcance de las instituciones asociadas como marco orientador adecuado para el desarrollo.
- Facilitar la difusión de las buenas prácticas de gestión educativa y de los beneficios asociados al empleo de un Modelo de Gestión de Excelencia.

Este es un galardón más otorgado a la FIME recibe y que afirma ser una Institución Educativa de competencia Internacional.

### **3.5 DIRECTORIO**

- **Subdirector de la División de Posgrado**
  - Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez
- **Secretario Administrativo**
  - Dr. José Luis Cavazos García
- **Coordinador de Control Escolar**
  - M.C. Benito Sergio Garza Espinoza
- **Coordinador de Control Administrativo**

- M.C. Joel González Marroquín
- **Presidente del Comité Académico**
  - M.C. Guadalupe Cedillo Garza
- **Coordinador de la División de Posgrado en Ingeniería Mecánica**
  - Dra. Martha Patricia Guerrero M.
- **Coordinadora de la División de Posgrado en Ingeniería de Sistemas**
  - Dra. Ada Margarita Álvarez S.
- **Coordinador de la División de Posgrado en Administración**
  - M.C. Felipe J. Rivera Viezcas
- **Coordinador de la División de Estudios de Posgrado de Ingeniería Eléctrica**
  - Dr. Ernesto Vázquez Martínez
- **Coordinador Académico de la Maestría de Ciencias de la Ingeniería Eléctrica**
  - Dr. Efraín Alcorta García
- **Coordinador Académico de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería Mecánica**
  - Dr. Carlos Alberto Guerrero S.
- **Coordinador Académico del Doctorado en Ingeniería de Materiales**

- Dr. Alberto J. Pérez Unzueta

### 3.6 PERSONAL ACADÉMICO

En los programas de posgrado las clases tendrán un profesor responsable, quién deberá tener al menos el grado académico que ofrece el programa de estudios en que se desempeña como docente.

La planta de docentes adscritos a los programas de doctorados deberán de cumplir con:

- ✓ Contar con el grado de Doctor, el cual deberá ser afín al área del programa que corresponda.
- ✓ Tener formación académica y experiencia demostrable en investigación, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una reconocida producción académica en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa que corresponda.
- ✓ Haber realizado durante los últimos 3 años investigación en el área de su especialidad.
- ✓ Tener presencia y liderazgo académico en la Institución y en el campo de investigación que sustenta la operación del programa.
- ✓ Haber obtenido su grado de Doctor en una institución distinta a la Universidad, o bien haber laborado en una institución distinta.
- ✓ Contar con experiencia demostrable de haber laborado en el sector industrial en funciones de investigación o desarrollo tecnológico de por lo menos 2 años.
- ✓ Tener capacidad de interlocución con actores sociales en el ámbito profesional y académico.

La planta de profesores adscritos a los programas de Maestría deberán cumplir con:

- ✓ Contar con el grado de Maestro en Ciencias afín al área del programa que corresponda.
- ✓ Contar con una trayectoria relevante y reconocida en el área profesional que constituya el principal destino laboral de los graduados.
- ✓ Contar con una formación y una experiencia congruentes con el área del conocimiento del programa y con la disciplina que se imparten.
- ✓ Contar, actualmente, con un ejercicio profesional destacado en su campo profesional o académico.
- ✓ Los profesores deben tener presencia y liderazgo en la institución y en el campo profesional vinculado al programa.
- ✓ Haber realizado estancias temporales en instituciones o empresas del sector productivo, en el ámbito profesional vinculado al programa.
  
- ✓ Tener capacidad de interlocución con actores sociales en el ámbito profesional y académico.

### **3.7 ALUMNOS**

Para ingresar a los Estudios de Posgrado como alumno se requerirá tener el título o la pasantía de la Licenciatura, para Maestría, y de Maestría para el caso de Doctorado, otorgados o reconocidos por la Universidad en el área correspondiente. Los alumnos que ingresen siendo pasantes tendrán un plazo máximo de un año para su titulación a partir de la fecha de inscripción al Posgrado; de lo contrario causarán baja.

Para presentar el examen de grado de Maestro el alumno deberá:

- ✓ Haber cubierto y aprobado el respectivo Programa de estudios.

- ✓ Haber obtenido la aprobación de su tesis por el Comité Académico de Posgrado.
- ✓ Haber cumplido con todos los trámites administrativos exigidos por el Departamento Escolar y de Archivo de la Universidad y por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad.
- ✓ Haber efectuado los pagos correspondientes.
- ✓ Además de lo anterior, cumplir con el Manual de Procedimientos Académicos y
- ✓ Administrativos de Posgrado

Para presentar el examen de grado de Doctor, el alumno deberá

- ✓ Haber cumplido con los programas académicos de formación y apoyo, establecidos por la Subdirección de Posgrado y por el Comité Académico de la misma.
- ✓ Haber obtenido la aprobación de su tesis por el Comité Académico de Posgrado.
- ✓ Haber cumplido con todos los trámites administrativos que exijan el Departamento Escolar y de Archivo de la Universidad y la División de Estudios de Posgrado de Facultad.
- ✓ Haber efectuado los pagos correspondientes.
- ✓ Además de lo anterior, cumplir con el Manual de Procedimientos Académicos y
- ✓ Administrativos de Posgrado.

:



# CAPITULO IV

## 4.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo se divide en tres partes:

- ✓ Recolección De Los Datos
- ✓ Análisis De Resultados
- ✓ Recomendaciones

## **4.2 RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**

La recolección de los datos se realizó mediante la aplicación de dos tipos de encuestas.

La primer encuesta es la “Autoevaluación Del Personal Docente” de la División de Estudios De Posgrado, y se le aplico a 40 profesores de dicha área. Ver Apéndice A



La segunda encuesta, se aplicó a los alumnos de la División de Estudios de Posgrado, al finalizar el semestre; dicha encuesta mide la satisfacción de los alumnos con respecto a los servicios brindados. Ver Apéndice A

### 4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### *Características Institucionales*

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
1.1 Puntualidad y Asistencia En Clases	100%	23	57.5%
	90-99%	17	42.5%
	Menor a 90%	0	0
<b>TOTAL</b>		40	100%

La Puntualidad y Asistencia de maestros a sus clases en el área de posgrado de la UANL se les evalúa como excelente ya que el 57.5% de los profesores cumple en un 100% y los restantes (42.5%) se encontraron con un cumplimiento entre 90 –99%.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
1.2 Entrega Oportuna De Calificaciones.	1 – 2 días	0	0
	3 días	40	100%
	4 días	0	0
	5 días	0	0
	Mayor de 5 días	0	0
<b>TOTAL</b>		40	100%

La entrega de calificaciones es oportuna debido a que el 100% de los profesores encuestados lo realiza en un período menor de 3 días.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
-----------------	------------------	-------------------	----------------

1.3 Participación En Eventos Institucionales (Congresos, Seminarios, Academias, Exámenes Profesionales, etc)	100%	22	55%
	75%	15	37.5%
	50%	2	5%
	25%	1	2.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

La Participación en Eventos Institucionales por parte de los catedráticos de posgrado es activa ya que más del 90% (92.5) lo realiza satisfactoriamente.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
1.4 Antigüedad En La UANL.	Mayor de 10 años	30	75%
	6.1 – 10 años	2	5%
	4.1 – 6 años	1	2.5%
	2.1 – 4 años	2	5%
	Menor a 2 años	5	12.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

El 75% de los docentes encuestados cuenta con una antigüedad mayor de 10 años dentro de la UANL.

Todas éstas características o variables institucionales son vitales para darle una mejor imagen a la institución, además al ser observadas por los alumnos, éstos son los encargados de difundirlas dentro y fuera de la institución.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

## 2.- Características Profesionales

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
2.1 Experiencia Profesional En La Industria.	Mayor de 9 años	18	45%
	6.1 – 9 años	3	7.5%
	3.1 – 6 años	10	25%
	Menor de 3 años	9	22.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

El 45% de los profesores de posgrado cuenta con una experiencia profesional en la industria de más de 9 años y el 25 % tiene entre 3 y 6 años, por los que el 70 % de los maestros de postgrado cuentan con una gran experiencia profesional ya que en promedio tienen entre 3 y 9 años de experiencia en la industria.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
2.2 Relación Con Los Demás Maestros.	Buena	37	92.5%
	Regular	3	7.5%
	Mala	0	0
<b>TOTAL</b>		40	100%

La relación entre los profesores del área de posgrado se califica como buena.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
2.3 Reconocimiento Académico y/o Profesional Recibido En Los Últimos 6 Meses.	Externo	11	27.5%
	Interno	13	32.5%
	Ninguno	16	40%
<b>TOTAL</b>		40	100%

El 60 % de los docentes recibieron reconocimiento académico y/o profesional interno y externo y los restantes (40%) no lo obtuvieron en los últimos 6 meses.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
2.4 Dominio Del Idioma Inglés.	90.1 – 100%	12	30%
	80.1 – 90%	14	35%
	70.1 – 80%	9	22.5%
	60.1 – 70%	0	0
	50.1 – 60%	4	10%
	Hasta 50%	1	2.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

Entre el 70% y el 90 % de los profesores encuestados domina el idioma inglés en más del 60% por lo que se considera satisfactorio.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
2.5 Grados Académicos.	Doctor	9	22.5%
	Maestro	31	77.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

El 77.5% de los catedráticos tienen el grado académico de maestro y el 22.5% tienen el grado académico de doctor.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
	Mayor de 8 años	31	77.5%

2.6 Experiencia Docente.	6.1 – 8 años	0	0
	4.1 – 6 años	1	2.5%
	2.1 – 4 años	3	7.5%
	Hasta 2 años	5	12.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

La institución cuenta con maestros que tienen experiencia como docentes entre 2 y 8 años.

Dentro de las características profesionales, en general se puede decir que el resultado es satisfactorio pero dentro de la variable *Reconocimiento Académico y/o Profesional en los últimos 6 meses* existe un 40 % (16 profesores) que no obtuvieron ningún reconocimiento; este porcentaje representa una amenaza latente debido a la falta de estimulación en sus labores desempeñadas, por lo que la dirección del área de posgrado debe tomar medidas para que éstos catedráticos no actúen de manera rutinaria y sin el deseo de conseguir la mejora continua.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

### 3.- Característica Académicas



<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.1 Entrega De Programas Oportunamente.	Siempre	37	92.5%
	Regularmente	3	7.5%
	Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>		40	100%

La entrega de programas es oportuna ya que el 92.5% la cumple siempre.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.2 Cumplimiento De Objetivos De Los Programas.	95.1 – 100%	30	75%
	90.1 – 95%	8	20%
	80.1 – 90%	2	5%
	Menos de 80%	0	0
<b>TOTAL</b>		40	100%

El cumplimiento de los objetivos de los programas académicos se logra en un 95 % en promedio, pero se observa que en un 5% solamente los cumple entre un 80 y 90% de los objetivos trazados.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.3 Resultados Esperados De Evaluación De Encuestas De Alumnos.	95.1 – 100%	10	25%
	90.1 – 95%	11	27.5%
	85.1 – 90%	14	35%
	80.1 – 85%	3	7.2%
	75.1 – 80%	1	2.5%
	Hasta 75 %	1	2.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

Casi un 90 % (87.5%) de los docentes que fueron evaluados por los alumnos resultaron con una evaluación satisfactoria en un rango entre 85 – 100%. Cabe mencionar que solamente uno de los docentes (2.5 %) obtuvo una calificación menor al 75%.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.4 Libros Utilizados En El Semestre Como Apoyo.	3 Libros Min.	31	77.5%
	2 Libros	8	20%
	1 Libro	1	2.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

El 77.5% de los maestros, utiliza como apoyo mínimo 3 libros; sin embargo, el 2.5% (1 profesor) solamente utiliza un libro.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.5 Esfuerzo Del Profesor	Mayor de 19	9	22.5%

(a) Debido Al Número De Alumnos.	10 – 19	16	40%
	1 - 9	15	37.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

Casi una tercera parte de los catedráticos (22.5%) tienen más de 19 alumnos en clase, mientras que el 40 % cuenta con un promedio de 15 alumnos en clase.

<b>VARIABLE</b>	<b>VALUACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
3.6 Participación Del Profesor (a) En Cursos De Actualización u Horas dedicadas Al Autoaprendizaje y Actualización.	Continua	31	77.5%
	Frecuente	8	20%
	Regular	1	2.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

Más de tres terceras partes (77.5%) de los docentes participan de manera continua en su actualización.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

VARIABLE			VALUACIÓN	FRECUENCIA	PUNTAJE
3.7	Participación	En	Líder	13	32.5%
		De	Colaborador	17	42.5%
			Ninguno	10	25%
<b>TOTAL</b>				40	100%

Menos de un 50% de los docentes (42.5%) participa como colaborador en Proyectos de Investigación y solo el 32.5% participa como líder.

VARIABLE			VALUACIÓN	FRECUENCIA	PUNTAJE
3.8	Participan	En	Más de 2 alumnos	28	70%
			Dos alumnos	6	15%
			Un alumno	3	7.5%
			Ningún Alumno	3	7.5%
<b>TOTAL</b>				40	100%

28 maestros del área de posgrado (70%) asesora a más de dos alumnos para la preparación de tesis; sin embargo, tres maestros (7.5% no participa como asesor.

- Fuente: Encuesta De Autoevaluación Del Personal Docente – División De Estudios De Posgrado –

VARIABLE	VALUACIÓN	FRECUENCIA	PUNTAJE
3.9 Publicación De Artículos	1	13	32.5%
Técnicos o Científicos En Revistas o Congresos.	0	27	67.5%
<b>TOTAL</b>		40	100%

Más del 65% de los catedráticos no ha realizado ningún tipo de publicación, solamente el 32.5% (13 maestros) la ha realizado.

De las características académicas se puede observar que las variables de *Entrega Oportuna De Programas, Libros Utilizados, Esfuerzo De Los Profesores Al Número De Alumnos, Participación En Cursos De Actualización y Asesoramiento En Tesis*, en general se encuentran bien; pero en otras variables como el *Cumplimiento De Objetivos De Programas* existe un 5% (2 profesores) que respondieron que cumplen los objetivos entre un 80 – 90%. Al no cumplir con los objetivos al 100% no se esta brindando una enseñanza de calidad, digna de una institución de alto nivel.

Otra de las variables donde se observa un amenaza es en los *Resultados De La Evaluación De Alumnos* ya que se presenta un 2.5% ( Un profesor), con una calificación muy baja. La cual nos indica que los alumnos no ven con agrado el desempeño del docente.

En la *Participación En Proyectos De Investigación*, se observa un 25% (10 maestros), los cuales no realizan ningún tipo de investigación. Esto no concuerda con el objetivo principal de cualquier institución de estudios de posgrado ya que se debe crear profesionistas con un alto nivel de formación y dominio de los métodos de investigación. Por esto no es sorprendente que solo

el 32.5% de los docentes realice *Publicaciones en Artículos Científicos o en Revistas* de sus investigaciones.

#### **4.4 RECOMENDACIONES**

- ✓ No pasar por alto y felicitar a los docentes ya que en general, el resultado de esta evaluación es satisfactorio, la cual nos indica la entrega de los profesores en su labor educativa.
- ✓ Brindar apoyo y motivar a los docente a que continúen actualizándose por medio de diplomados, cursos, congresos, etc o bien en conseguir otro grado académico y así ampliar su visión profesional.
- ✓ Pedir a los docentes el cumplimiento al 100% de los objetivos trazados, a través de una comunicación abierta , en caso de que se encontrara una dificultad u obstáculo.
- ✓ Promover la investigación para poder tener muchos más artículos publicados en revistas o congresos.
- ✓ Buena retroalimentación con las evaluaciones realizadas a los docentes, para que éstos conozcan sus fortalezas y debilidades para que puedan mejorar sus tareas académicas.
- ✓ Poner mucho más atención en los equipos con los que deben contar las aulas (proyector de acetatos, cañón, etc); actualizar el hardware y software del Área de Posgrado.

# **C A P I T U L O V**



## 5.1 NORMA ISO – 9000

Con base en Ginebra, Suiza, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés) es un consorcio que agrupa a prácticamente todas las naciones industrializadas.

Su misión es desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional. Las normas ISO-9000 se orientan hacia la estandarización de los sistemas de calidad, y no están relacionadas con algún producto en particular, esto es, se orienta a los procesos de donde se derivan los productos y servicios.

Para poder funcionar como una norma genérica, hace obligatoria la utilización de métodos, técnicas y procedimientos específicos, y se enfoca hacia los principios, metas y objetivos, todos ellos relacionados con el cumplimiento de requisitos que impulsarán a las empresas a la satisfacción de las necesidades y requerimientos del consumidor. Se supone que un sistema de calidad que cumple con los estándares de ISO-9000 es lo suficientemente confiable como para producir con seguridad productos y servicios que satisfacen las necesidades de los clientes.

En general, las normas ISO-9000 requieren, para que una organización sea certificada, que todos sus procesos productivos y administrativos que afecten directamente la calidad del producto y el servicio se realicen dentro del ciclo continuo de planear, implementar, controlar y documentar, y a la vez asignarles a cada uno de ellos metas, responsabilidades y niveles de autoridad apropiados. También se deben controlar para asegurar el cumplimiento de requisitos específicos, previendo la ocurrencia de problemas, así como la solución de los mismos.

Es conveniente aclarar, que las normas ISO-9000, no proveen guías o instrucciones detalladas de cómo hacer las cosas ni ofrecen recetas específicas para lograr mejoras. Sólo cubren lo relacionado con la calidad, desde las políticas, estructuras, técnicas y actividades operacionales hasta el aseguramiento a través de la incorporación de todos los procedimientos de un negocio.

## **5.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA NORMA ISO 9001:2000**

- Enfoque de procesos, es decir, su estructura es de tal forma que facilita la idea de que todos los procesos están enlazados y de que los productos de uno tienen fuerte influencia en las entradas del siguiente.
- La alta administración debe estar presente y proporcionar sentido de dirección, debiéndose entender que la dirección no se debe limitar al negocio y a los mercados, además debe incluir la dirección de las personas, asegurar su compromiso de áreas y mantener la conciencia entre el personal de la organización respecto a la importancia de satisfacer los requisitos del cliente.
- La organización debe establecer procesos en el sistema de gestión de calidad para la mejora continua. Estos procesos deben incluir métodos y mediciones acordes al producto o servicio.
- El sistema debe asegurar el logro de la confianza del cliente y que sus requisitos sean totalmente comprendidos y satisfechos.

- Las actividades de planeación deben incluir objetivos para cada una de las funciones relevantes y sus respectivos niveles dentro de la organización.
- El uso de la información generada por el sistema, para facilitar la mejora en los datos, resultados de auditorías internas y medición de la satisfacción del cliente.
- Los requerimientos de la norma son genéricos y aplicables a todas las organizaciones independientemente del tipo, tamaño o producto.
- Se acerca más a los modelos de calidad de los Premios Nacionales como el de México, el Malcom Baldrige y el Premio Deming de Japón.

### **5.3 ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001: 2000**

La versión 2000 de la norma ISO 9001 tiene nueve secciones (ver tabla 1), en las cuatro primeras (0,1,2 y 3) nos dan un encuadre general, en el cual se encuentra la introducción que contiene el modelo basado en procesos.

Dentro del alcance, esta norma establece los requisitos para que una organización pueda demostrar su habilidad a fin de proporcionar productos que cumplan tanto con los requerimientos del cliente como los requisitos regulatorios que se aplican y que su sistema incluye un proceso de mejora continua.

Esta norma es aplicable a todas las organizaciones sin importar el tipo, tamaño o producto que proporcione y que en caso de que, por la naturaleza de la empresa y sus productos, no sea aplicable algún requisito, éste podrá

considerarse como una exclusión; misma que solo podrá ser aceptada dentro de la cláusula “elaboración del Producto”, siempre y cuando esas exclusiones no afecten la habilidad y responsabilidad de la organización para proporcionar productos que satisfagan plenamente los requisitos regulatorios y del cliente.

Es importante remarcar que cada vez que se utiliza el término “producto”, se hace referencia al resultado de un proceso y por lo tanto, éste puede ser un servicio.

<b>SECCIÓN</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CONTENIDO</b>
0	Introducción	0.1 Generalidades 0.2 Orientación a procesos 0.3 Relación con ISO 9004 0.4 Compatibilidad con otros sistemas
1	Alcance	1.1 Generalidades 1.2 Aplicaciones
2	Referencia Normativa	
3	Términos Y Definiciones	
4	Sistema De Gestión De Calidad	4.1 Requisitos generales 4.2 Requisitos de la documentación
5	Responsabilidad de la Dirección	5.1 Compromiso de la dirección 5.2 enfoque al cliente 5.3 Política de calidad 5.4 Planificación 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 5.6 Revisión por la dirección
6	Administración de los recursos	6.1 Suministro de recursos 6.2 Recursos humanos 6.3 Infraestructura 6.4 Ambiente de trabajo
7	Elaboración del producto	Planeación de la elaboración del producto 7.2 Procesos relacionados con el cliente 7.3 Diseño y desarrollo 7.4 Adquisiciones 7.5 suministro para la producción y el servicio 7.6 Control de instrumentos de monitoreo y medición
8	Medición, análisis y mejora	8.1 Generalidades 8.2 Monitoreo y medición 8.3 Control de producto no conforme 8.4 Análisis de los datos 8.5 Mejora

**Tabla 1 Secciones De La Norma 9001:2000**

## 5.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Este requisito se refiere a las características que el sistema debe reunir, de tal manera que se establezca formalmente y se documente el alcance, los procesos y su secuencia, los métodos para asegurar que la operación y control de estos procesos es efectiva y que se está mejorando continuamente la efectividad del sistema en su totalidad. Son dos los aspectos fundamentales que enfatiza, por un lado el que se desarrollen los componentes del sistema en forma integral, no por separado, y por otro lado las actividades relacionadas con la elaboración y control de la documentación.

Los subrequisitos son:

### 4.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

La organización debe:

- a) Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar la eficacia de la operación y el control de dichos procesos.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y seguimiento de los procesos.
- e) Realizar el seguimiento, medición y análisis de los procesos.
- f) Implementar acciones para el logro de los objetivos planteados y la mejora continua de los procesos.

## **4.2 Requisitos De La Documentación**

### **4.2.1 Generalidades**

Aquí se dan direcciones sobre lo que se debe entender por procedimiento documentados, requiriendo de la organización que los defina, los implante y mantenga.

La extensión de los documentos o su detalle depende de la naturaleza de la organización, de la complejidad de sus actividades y de la educación, conocimientos y entrenamiento de las personas que harán uso de esos procedimientos.

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir:

- a) Política y objetivos de la calidad documentados.
- b) Manual de calidad.
- c) Procedimientos documentados requeridos en la norma.
- d) Documentos necesarios para asegurar la eficacia en la planificación, operación y control de los procesos.
- e) Registros.

### **4.2.2 Manual De Calidad**

El manual de calidad debe incluir:

- a) El alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- b) Los procedimientos documentados establecidos en la norma o referencia a los mismos.

- c) Descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

### **4.2.3 Control De Los Documentos**

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

Revisión, aprobación y emisión de documentos, actualización y control de las modificaciones, disponibilidad, identificación del estado de revisión, etc.

Para fines de control, los documentos se clasifican en controlados y no controlados.

- ❖ *Documentos controlado*: su distribución y su actualización deberán estar registrados.
- ❖ *Documento No Controlado*: No hay necesidad de actualizar, pero si hay que dejarlo asentado en un registro.

Los documentos controlados de la bibliografía del programa de calidad se clasifican de acuerdo con su contenido en tres grupos:

- ❖ *Políticas*: documento que establece el criterio de la organización respecto a un tema en particular.
- ❖ *Procedimiento*: Documento que describe en forma general las normas por las cuales deberá regirse la actuación de las personas responsables de efectuar y administrar las tareas necesarias, de



modo que se cumpla con los criterios establecidos por la empresa y definidos en sus políticas.

- ❖ *Instructivos*: documento que define detalladamente las acciones que deben ejecutarse y su secuencia, así como al responsable de su ejecución para desarrollar una tarea específica.

#### **4.2.4 Control De Los Registros**

Los registros deben mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la Calidad.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención, disposición.

### **5.5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

Aquí se establece el liderazgo, el compromiso y la participación dinámica por parte de la alta dirección de las organizaciones, como la base esencial para el desarrollo y mejora del sistema, proporcionando los siguientes beneficios:

- ✓ Establecimiento de la visión y misión, así como los objetivos estratégicos de la organización.
- ✓ Fomento de la confianza con el personal de la organización, en función de su congruencia ejemplar con el sistema.
- ✓ Creación de un ambiente que promueva la participación activa y desarrollo del personal.
- ✓ Mantenimiento y mejora de la efectividad y eficiencia del sistema de gestión de la calidad.

La alta dirección establece metodologías para la medición del cumplimiento de los objetivos de la calidad, objetivos estratégicos y el fomento de la mejora continua de la organización.

### **5.1 Compromiso De La Dirección**

- a) Comunicar a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios.
- b) Establecer la política y objetivos de la calidad.
- c) Efectuar las revisiones por la dirección.
- d) Asegurar la disponibilidad de recursos.

### **5.2 Enfoque Al Cliente**

Asegurar que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen para aumentar su satisfacción.

### **5.3 Política De Calidad**

La política de calidad debe:

- a) Ser adecuada al propósito de la organización.
- b) Incluir el compromiso de cumplir los requisitos y de la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.
- c) Proporcionar un marco de referencia para los objetivos de calidad.
- d) Ser comunicada y entendida dentro de la organización.
- e) Ser revisada para su continua adecuación.

## **5.4 Planificación**

### **5.4.1 *Objetivos De La Calidad***

Establecer objetivos de la calidad en las funciones y niveles pertinentes, los cuales deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

### **5.4.2 *Planificación De La Calidad***

- a) Asegurar que ésta se realiza para cumplir con los requisitos y con los objetivos de la calidad.
- b) Asegurar que se mantiene la integridad del sistema ante cualquier cambio.

## **5.5 Responsabilidad, Autoridad Y Comunicación**

### **5.5.1 *Responsabilidad Y Autoridad***

Es una exigencia de la norma, que la alta dirección se asegure de finir las responsabilidades y autoridades, y estos sean difundidos a través de la organización.

### **5.5.2 *Representante De La Dirección***

Designar un miembro de la dirección como Representante de la dirección, con responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar que se implementan y mantienen los procesos necesarios.
- b) Informar a la dirección sobre el desempeño del sistema y las necesidades de mejora.

- c) Asegurar la toma de conciencia sobre los requisitos del cliente en todos los niveles.

### **5.5.3 Comunicación Interna**

Este requisito marca que la alta dirección debe asegurarse que sean implantados procesos de comunicación que permitan la retroalimentación de la efectividad del sistema de gestión de la calidad y que sean apropiados a las características de la organización.

## **5.6 Revisión Por La Dirección**

### **5.6.1 Generalidades**

La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el Sistema de Gestión de la Calidad para: asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La revisión debe incluir: la evaluación de las oportunidades de mejora y las necesidades de cambios en el Sistema de gestión de la Calidad, incluyendo la política de la calidad.

### **5.6.2 Información De Entrada De La Revisión**

La información de entrada de la revisión de la dirección verifica la eficacia y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad. Deberá considerarse a los clientes y a las partes interesadas debiendo incluir las siguientes actividades:

- a) Desempeño de los procesos y conformidad del producto.
- b) Resultados de auditorias.
- c) Estado de las acciones correctivas y preventivas.

- d) Seguimiento a las acciones derivadas de revisiones anteriores.
- e) Retroalimentación del cliente.
- f) Cambios al sistema.
- g) Recomendaciones para la mejora.

### **5.6.3 Información De Salida De La Revisión**

Los resultados deben incluir acciones encaminadas a la mejora del sistema, la mejora del producto y las necesidades de recursos.

## **5.6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

Este requisito establece lo que una organización debe cumplir bajo un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con la norma ISO 9001:2000, y consiste básicamente en que identifique y proporcione los recursos necesarios para la implantación, mantenimiento y mejora continua de la efectividad del sistema, con el objetivo de lograr la satisfacción del cliente y los objetivos de la calidad que se hayan fijado.

Los subrequisitos son:

### **6.1 Suministro De Recursos**

La organización debe identificar y proporcionar todos los recursos necesarios para que el Sistema de Gestión de la Calidad funcione y se mejore de manera continua su efectividad.

También debe proporcionar los recursos que permitan cubrir los requerimientos del cliente y lograr con ello incrementar su satisfacción.

## **6.2 Recursos Humanos**

### ***6.2.1 Asignación De Personal***

La competencia del personal que tenga responsabilidades dentro del sistema de calidad debe ser evaluada de acuerdo con su educación, experiencia y entrenamiento

### ***6.2.2 Formación, Sensibilidad Y Competencia***

La empresa debe establecer las necesidades de capacitación, proveer dicha capacitación y evaluar la efectividad de ésta.

## **6.3 Infraestructura**

La norma exige que se determine, proporcione y mantenga la infraestructura necesaria para la elaboración del producto. Dicha infraestructura debe incluir la construcción, instalaciones, áreas de trabajo y herramientas asociadas, equipo para los procesos, hardware y software, así como los servicios de soporte necesarios como transporte y comunicación.

## **6.4 Ambiente De Trabajo**

Se deben administrar:

- Factores humanos y físicos del entorno (ergonomía, calor, luz, humedad, limpieza, interacciones sociales, etc).
- Seguridad laboral y protección de la salud.

Otros:

- Recursos financieros.

- Información.
- Recursos naturales.
- Alianzas.

## **5.7 ELABORACIÓN DEL PRODUCTO**

La elaboración del producto o servicio es la piedra angular de cualquier Sistema de Gestión de la Calidad, ya que en éste convergen todos los demás procesos de la organización con el propósito de producir y ofrecer un producto o servicio que satisfaga plenamente las necesidades, expectativas y requerimientos de sus clientes y demás partes interesadas. Es, en suma, el factor crítico que determina si la organización es o no competitiva, dependiendo de la calidad de sus productos o servicios.

Los subrequisitos son:

### **7.1 Planificación De La Realización Del Producto**

En este subrequisito se establece la necesidad de planear y desarrollar los procesos que fueron necesarios para la elaboración del producto o prestación del servicio. Deben ser consistentes con los demás requerimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La organización debe determinar:

- a) Objetivos de calidad y requisitos para el producto.
- b) Procesos, documentación y recursos necesarios.
- c) Actividades de verificación, validación, seguimiento, inspecciones y pruebas, criterios de aceptación.

- d) Registros necesarios para evidenciar la conformidad con los requisitos.

## **7.2 Procesos Relacionados Con El Cliente**

### ***7.2.1 Determinación De Los Requisitos Relacionados Con El Producto***

La organización debe determinar:

- a) Requisitos especificados por el cliente, incluyendo las actividades de entrega y las posteriores a ésta.
- b) Requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o previsto.
- c) Requisitos legales y reglamentarios.
- d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

### ***7.2.2 Revisión De Los Requisitos Relacionados Con El Producto***

- Definir y revisar los requisitos relacionados con el producto
- Asegurar la capacidad de la organización para cumplirlos.
- Mantener registros de los resultados de las revisiones.
- Control de las modificaciones a los requisitos.

### ***7.2.3 Comunicación Con Los Clientes***

La organización debe tener líneas definidas de comunicación con los clientes que permitan aclarar dudas, recibir y procesar quejas, y proveer información relativa al producto.



## **7.3 Diseño Y Desarrollo**

### ***7.3.1 Planificación Del Diseño Y Desarrollo***

a) Determinar:

- Las etapas del proceso de diseño/desarrollo.
- La revisión, verificación y validación.
- Las responsabilidades y autoridades.

b) Establecer las interfases entre los involucrados.

c) Actualizar los resultados de la planificación.

### ***7.3.2 Elementos De Entrada Para El diseño Y Desarrollo***

Identificar y mantener registros de los elementos que afectan el diseño y desarrollo de los productos.

### ***7.3.3 Resultados Del Diseño Y Desarrollo***

Los resultados del diseño deben ser aprobados y asegurar que se cumplan los requisitos de entrada y que se proporciona toda la información necesaria para su producción y uso.

### ***7.3.4 Revisión Del Diseño Y Desarrollo***

Evaluar la capacidad del diseño para cumplir los requisitos, identificar cualquier problema y proponer acciones.

### **7.3.5 Verificación Del Diseño Y Desarrollo**

Asegurar que los resultados del diseño cumplen los requisitos de entrada.

### **7.3.6 Validación Del Diseño Y Desarrollo**

Confirmar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación o uso previsto.

### **7.3.7 Control De Cambios Del diseño Y Desarrollo**

Identificar los cambios y mantener registros de cada una de las etapas.

## **7.4 Compras**

### **7.4.1 Proceso De Compras**

La organización debe controlar sus procesos de compra para asegurar que los bienes adquiridos cumplan con los requisitos especificados. Además, se debe evaluar a los proveedores de manera periódica.

### **7.4.2 Información De Las Compras**

Los documentos de compras deben contener información del producto, las especificaciones a cumplir y los requerimientos del sistema de calidad del proveedor.

### **7.4.3 Verificación De Los Productos Comprados**

Establecer la inspección o actividades necesarias para asegurar que el producto comprado cumple requisitos de compra especificados; verificación en las instalaciones del proveedor y método de liberación del producto.

## **7.5 Producción Y Prestación Del Servicio**

### **7.5.1 Control De Producción Y Prestación Del Servicio**

Planificar los procesos y las condiciones controladas, incluyendo:

- Disponibilidad de información sobre las características del producto e instrucciones de trabajo.
- Uso del equipo apropiado.
- Disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición.
- Procesos para la liberación, entrega y actividades posteriores a la entrega.

### **7.5.2 Validación De Los Procesos**

Cuando los productos no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento y medición.

### **7.5.3 Identificación Y Trazabilidad**

Identificar el producto a través de toda su realización, incluyendo su estado con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

#### **7.5.4 Propiedad Del Cliente**

Identificar, verificar, proteger y mantener los bienes del cliente. Registrar y comunicar al cliente cualquier daño o deterioro.

#### **7.5.5 Preservación Del Producto**

Identificación, manejo, embalaje, almacenamiento y protección del producto y sus partes constitutivas.

### **7.6 Control De Los Equipos De Medición**

- Calibración y ajuste contra equipos trazables a patrones nacionales e internacionales.
- Proteger el equipo de daños durante su manejo, mantenimiento y almacenamiento.
- Registros de las calibraciones.
- Validar resultados previos cuando se encuentra el equipo fuera de calibración.

## **5.8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

En este apartado de la norma, representan los elementos de cumplimiento obligatorios que debe incluir el Sistema de Gestión de la Calidad, para poder implantar la medición, análisis y mejora del desempeño de los productos y procesos.

Así mismo, se plantean las diferentes alternativas para su cobertura, en función del aprovechamiento de las fuentes de información disponibles y de la

importancia de abordar como hábito organizacional el fundamentar la toma de decisiones en la correcta medición de hechos.

Los subrequisitos son:

## **8.1 Generalidades**

Se plantea las obligaciones que tiene la organización de implantar la mejora de procesos fundamentalmente en el seguimiento y la medición de su desempeño haciendo énfasis en el hábito de tomar decisiones con base en el análisis de los datos generados por la medición.

Los objetivos de su implantación se orientan a demostrar la conformidad del producto y del Sistema de Gestión de la Calidad, así como el mejoramiento continuo de la efectividad del mismo.

Los puntos importantes son la determinación de los métodos aplicables así como el menú de técnicas estadísticas a utilizar y el alcance de su uso.

## **8.2 Seguimiento Y Medición**

### ***8.2.1 Satisfacción Del Cliente***

Determinar los métodos para obtener y utilizar la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de los requisitos; evaluar dicha información para determinar el grado de satisfacción o insatisfacción del cliente.

### **8.2.1 Auditoría Interna**

Verificar periódicamente la conformidad del sistema con la norma y asegurar que se mantiene de manera eficaz.

### **8.2.2 Seguimiento Y Medición De Los Procesos**

Durante la producción del producto o servicio, la organización debe medir y dar seguimiento a los procesos para asegurar la capacidad de dichos procesos de cumplir con las características especificadas por el cliente.

### **8.2.3 Seguimiento y Medición Del Producto**

Seguimiento y medición de las características del producto en las etapas apropiadas del proceso, manteniendo registros de la conformidad con los criterios de aceptación.

## **8.3 Control Del Producto No Conforme**

Identificación y control del producto no conforme y acciones respecto a las consecuencias de la conformidad cuando se detecta ésta después de la entrega.

## **8.4 Análisis De Datos**

La organización debe analizar los datos recabados en las actividades de medición y seguimiento para proporcionar información sobre la satisfacción de los clientes, los productos no conformes, el control de procesos y los proveedores.

## **8.5 Mejora**

### **8.5.1 Mejora Continua**

Planificación y gestión de los procesos necesarios para la mejora del sistema, mediante el uso de:

- Política de la calidad.
- Objetivos de la calidad.
- Resultados de auditorias.
- Análisis de datos.
- Acciones correctivas y preventivas.
- Revisión por la dirección.

### **8.5.1 Acción Correctiva**

Tomar acciones para eliminar las causas de no conformidades y prevenir que vuelvan a ocurrir.

Establecer un procedimiento documentado con requisitos para:

- Identificar las no conformidades.
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de aplicar acciones correctivas e implementarlas.
- Registrar las acciones correctivas.
- Evaluar su efectividad.

### **8.5.2 Acción Preventiva**

Determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.

Establecer un procedimiento documentado con requisitos para:

- a) Identificar las no conformidades potenciales y sus causas.
- b) Evaluar la necesidad de aplicar acciones preventivas e implementarlas.
- c) Registrar los resultados de las acciones.
- d) Evaluar su efectividad.



# CAPITULO VI

## 6.1 TERMINOS Y DEFINICIONES IMPORTANTES

### **Según La Norma ISO 9000:2000**

1.- *Cliente* : Organización o individuo que recibe un producto.

2.- *Parte Interesada*: Persona o grupo que tienen interés en el desempeño o el éxito de una organización.

3.- *Proceso*: Una actividad que emplea recursos y que los gestiona para facilitar la transformación de entradas en resultados.

4.- *Producto*: El resultado de actividades o procesos.

### **En Una Organización Educativa:**

1.- *Cliente*: Es un consumidor, en educación o capacitación es usualmente el educando. Un cliente o comprador, es educación o capacitación es generalmente una persona u organismo que financia al educando, que también puede ser el mismo educando.

2.- *Usuario Final*: Es la persona u organización que se beneficia del aprendizaje alcanzado por el educando.

3.- *Parte Interesada*: Puede ser un cliente, asociaciones de padres de familia, otras organizaciones educativas relacionadas a la sociedad.

4.- *Proceso Educativo*: Proceso que da por resultado un producto educativo.

5.- *Producto Educativo*: Producto relacionado con la educación.

6.- *Organización Educativa*: Organización que proporciona un producto educativo.

7.- *Educador*: Persona que entrega un producto educativo a los educandos.

## **6.2 ARGUMENTOS PARA ADOPTAR LA ISO 9000 EN EL ÁREA DE POSGRADO DE LA FIME**

La mejora o el mantenimiento de la calidad en una organización educativa no es el único motivo por lo que se intenta lograr una certificación ISO. Casi todos los motivos son semejantes a los de otras organizaciones. En general existen cuatro tipos de argumentos distintos:

- a) Promoción de una imagen de alta calidad, brillo y credibilidad.
- b) Respuesta a factores externos.
- c) Desarrollar un sistema completo de aseguramiento de la calidad.
- d) Mejora de actividades específicas de la organización.

### *a) Una Imagen De Calidad*

La imagen es importante para todo tipo de organización educativa ya que ejerce una influencia sobre el número de alumnos, y por lo tanto también sobre la supervivencia de la organización a largo plazo. Este razonamiento se aplica a toda organización. La imagen que percibe el mundo exterior depende de la calidad de los servicios ofrecidos y también de la comunicación eficaz de dicho nivel de calidad. Una certificación ISO constituye una manera sencilla de comunicar al mundo exterior que la organización se ha comprometido con la calidad y se ha sometido a una supervisión externa independiente. Algunos de los argumentos más específicos de imagen a favor de la ISO 9000 son:

- La necesidad de demostrar o confirmar el papel pionero o dirigente en un sector particular del mercado.
- Una guía para hacer visible el nivel de la calidad de la organización y hacerlo apreciar fácilmente por los clientes.
- La voluntad de las instituciones educativas tradicionales públicas de presentarse como organizaciones eficaces y capaces de cumplir normas profesionales del sector privado.
- Una contribución para mantener o mejorar la proporción de mercado.
- La necesidad de una certificación de la calidad fácilmente reconocible en escala internacional.

b) *Factores Externos*

La presión externa puede no haber sido el motivo fundamental para poner en marcha un proceso de certificación ISO 9000, pero es probable que se convierta en el factor impulsor de dicho proceso en los años siguientes. Esto se debe a que la preocupación por la calidad y el rendimiento es cada vez mayor dentro de la sociedad, esperándose de todas las organizaciones se hagan más responsables frente a sus accionistas o a los ciudadanos, según sean privadas o públicas. Además, los clientes del sistema educativo desean cada vez una “comprobación” de la calidad prometida. La certificación es una forma de responder a esta presión.

Algunos ejemplos del tipo de factores externos que han obligado a las organizaciones educativas a iniciar el proceso de certificación:

- La demanda explícita de una organización cliente, con frecuencia relacionada con los requisitos del sistema de aseguramiento de la

calidad del propio cliente ( que exige a su vez aseguramiento de la calidad por parte de los proveedores ).

- La demanda actual o anticipada de organismos gubernamentales.
- Las presiones debidas a la certificación de los competidores principales.
- Un requisito obligatorio para obtener la autorización para impartir formaciones certificadas.

c) *Garantía De La Calidad Y Organización Interna*

Un argumento evidente para iniciar el procedimiento ISO 9000 es la necesidad y la voluntad de crear un sistema de garantía de calidad que aborde todas las áreas esenciales de una organización. Se podría pensar que este fuera el primer motivo para intentar una certificación pero hasta la fecha los argumentos de “imagen” y de las “demandas externas” parecen prevalecer.

Otros argumentos adicionales son los siguientes:

- La ISO 9000 permite hacer visibles, comprensibles y verificables los esfuerzos para la mejora de la calidad interna de una organización.
- La perspectiva de un reconocimiento certificado y formal de los esfuerzos efectuados es importante para motivar al personal.
- A diferencia de los enfoques tradicionales de la calidad en la educación, las normas ISO 9000 consideran las actividades educativas no como un proceso aislado, sino como algo dentro del contexto de los objetivos de la calidad de una organización.
- La ISO 9000 obliga a la organización a formalizar sus niveles de la calidad y a desarrollar procedimientos para evitar una deterioración futura.

- La certificación también ayuda en lo que respecta al reconocimiento de los esfuerzos de la calidad y confiere confianza y satisfacción por el rendimiento actual.
- Las organizaciones educativas pueden pretender simplemente la ventaja de asegurarse que su organización interna sea más eficaz, eficiente y consistente.
- Se considera la documentación y operación de un sistema de la calidad como un medio excelente para mantener niveles de la calidad en organizaciones con un alto nivel de rotación de personal o los que utilizan maestros e instructores externos.

d) *Mejoras Específicas De La Calidad*

Algunas organizaciones han deseado instaurar las ISO 9000 para mejorar funciones o actividades específicas. Ello puede deberse a una preocupación general para garantizar un alto nivel de satisfacción al cliente, o a la voluntad de alcanzar niveles específicos de la calidad.

Algunos ejemplos en el caso de instituciones educativas son:

- La mejora de los procesos logístico y de apoyo.
- Un mejor control de formadores externos.
- El desarrollo de un procedimiento minucioso para el diseño y desarrollo de programas y cursos formativos y educativos.
- La garantía de programas y cursos formativos y evaluaciones de los estudiantes.

Algunos argumentos posibles a favor de las ISO 9000 se aplican también a otros métodos, certificaciones, acreditaciones o convenios de reconocimiento de la calidad. Sin duda alguna, varios de estos métodos se hayan mejor adaptados al mundo educativo y formativo. *¿Por qué*

*entonces seguir optando por las ISO 9000?* Los principales argumentos son:

- Las ISO 9000 gozan de gran consideración fuera del sector educativo, y también a escala internacional, lo que apenas puede decirse de los programas nacionales de calidad.
- Un buen grado de conocimientos, asesorías y formación sobre las ISO 9000 resultan fáciles de conseguir, al contrario de lo que puede suceder con otros métodos de garantía de calidad.
- Las ISO 9000 no deben verse como un mecanismo competidor sino más bien complementario a otros reglamentos de control de calidad: las normas, evaluaciones, documentos y metodologías ya existentes pueden integrarse con relativa facilidad dentro de un sistema de calidad que cumpla los requisitos ISO 9000.

### **6.3 REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN ISO 9001:2000 EN EL ÁREA DE POSGRADO DE LA FIME**

## **1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

### **1.1 Requisitos Generales**

1.- El Área de Posgrado de la FIME deberá definir y gestionar aquellos procesos incluidos en el diseño educativo, desarrollo educativo y los procesos educativos de entrega, los procedimientos para la implementación y la medición de resultados.

En cualquier organización educativa, los procesos que son generalmente multidisciplinarios, incluyen servicios administrativos y otras formas de apoyo, así como aquellos concernientes con la evaluación, tales como:

- a) Los procesos estratégicos para determinar el papel de la organización educativa en el entorno socioeconómico.
- b) La provisión de la capacidad pedagógica de los educadores.
- c) El mantenimiento del ambiente de trabajo.
- d) El desarrollo, revisión y actualización de planes y programas de estudio.
- e) La admisión y selección de candidatos.
- f) El seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- g) La evaluación final aplicada para otorgar un grado académico, un grado que será respaldado por un diploma, un reconocimiento, un título o un certificado.
- h) Los servicios de apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje realizados para el cumplimiento satisfactorio de los programas de estudio, y el apoyo al educando hasta que pueda obtener con éxito su grado o certificado académico.
- i) La comunicación interna y externa.
- j) La medición de los procesos educativos.

2.- Las condiciones para la aceptación de la educación en el momento de la entrega.

3.- La mejora continua de estos procesos y la provisión de recursos también están incluidos.



## 1.2 Requisitos De La Documentación

### 1.2.1 Generalidades

Cuando se planifica un Sistema de Gestión de la Calidad, el Área de Posgrado de la FIME debe considerar aspectos tales como:

- La terminología y las definiciones requeridas en las organizaciones.
- Las políticas gubernamentales y reglamentarias.
- Las leyes y las reglamentaciones aplicables.
- Las competencias del personal docente/educador.
- Los programas de acreditación y certificación.
- Planes y programas de estudio.
- Los programas de competencias, conocimientos, educación, capacitación y actualización.
- Los servicios de apoyo para educación.

### 1.2.2 Manual De Calidad

El manual de calidad del Área de Posgrado de la FIME debe describir el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de la organización y las interacciones de sus procesos educativos y de apoyo.

El manual de calidad debe describir la política de calidad de la organización, sus procesos educativos principales y los procesos de apoyo. Debe contener referencias a todos los procedimientos documentados aplicables requeridos por ISO 9001 y otros criterios en los que el sistema de calidad esté basado.

### *1.2.3 Control De Los Documentos*

El Área de Posgrado de la FIME debe establecer un procedimiento documentado para asegurar que los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad son actualizados permanentemente y estén disponibles para uso, y que describa los mecanismos para:

- Editar, revisar y aprobar los documentos internos incluyendo su identificación y su estado de revisión.
- El control de los documentos, incluyendo los documentos externos, por ejemplo las reglamentaciones pertinentes, leyes, circulares gubernamentales, reglamentaciones para la acreditación, etc., deberán ser actualizados permanentemente.
- Que permitan que los documentos estén disponibles para el personal de la organización.
- Gestionar y controlar los documentos legales de los educandos, para asegurar la trazabilidad de los servicios y verificar el cumplimiento de los requisitos en las etapas educativas establecidas.
- Controlar los documentos utilizados para definir, dirigir y controlar las actividades de educación y apoyo.

Los procedimientos para el registro de los cursos, los formatos para los planes de conferencias, los instructivos para los formatos de reportes de investigación, etc., deberán mantenerse para proporcionar los documentos necesarios completos y actualizados.

### *1.2.4 Control De Registros*

Un registro proporciona información sobre las actividades realizadas en la organización, tales como, los resultados obtenidos por los educandos en cada etapa del proceso de enseñanza - aprendizaje. El Área de Posgrado de la FIME debe prestar atención a los tiempos de retención y a la disposición de los registros, generalmente bien establecidos por la legislación o reglamentación.

Los registros de los educandos y los registros educativos son mantenidos usualmente por las organizaciones educativas dentro de las directrices para proteger su privacidad.

Los siguientes tipos de registros son ejemplos que pueden ser parte de un Sistema de Gestión de la Calidad:

- Reposte de resultados de las necesidades de evaluación.
- Reporte de los resultados del diseño.
- Reporte o lista de chequeo del desarrollo.
- Requisitos educativos.
- Requisitos de acreditación.
- Planes y programas educativos.
- Calificaciones requeridas del educador.
- Materiales educativos y de apoyo.
- Registros educativos.
- Evaluación del impacto
- Registro del desempeño de los educando y revisiones de su educación.
- Evidencias de terminación de estudios (certificado, boleta de calificaciones, diploma, etc.)
- Pérdida, daño o uso inadecuado de la documentación proporcionada por los educandos.
- Quejas o reclamaciones.

- Participación en actividades de investigación.
- Conocimientos y aptitudes de prerrequisito
- Registro sobre derechos de autos o permiso para uso de la información.

## **2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

### **2.1 Compromiso De La Dirección**

La alta dirección del Área de Posgrado de la FIME , que puede ser una persona o un grupo de personas que dirigen y controlan el nivel más alto, deberán identificar cuales son los factores que satisfacen las necesidades y expectativas del educando/cliente, así como mostrar su compromiso para lograr el desarrollo y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.

Algunas estrategias son:

- Establecer una política de calidad que todos conozcan para la gestión de los procesos relativos a la calidad.
- Establecer objetivos de calidad medibles que se conviertan en acciones operativas.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos materiales y humanos.
- Comunicar la importancia de cumplir con los requisitos de los educandos/clientes, los legales y reglamentarios.
- La publicación de boletines para la retroalimentación hacia los educandos/clientes.
- La medición del desempeño de la organización.

La alta dirección (superintendentes, rectores, directores, coordinadores, cuerpo docente, decanos, vicepresidentes, presidentes, etc) deberá asegurar el cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios, para su certificación o acreditación; y deberá identificar:

- Los temas globales y temas de las materias a enseñar.
- Los métodos de enseñanza.
- Establecer medidas para lograr el cumplimiento de objetivos del proceso de enseñanza - aprendizaje.

## **2.2 Enfoque Al Cliente**

Identificar las necesidades y expectativas de los educandos/ clientes y de las partes interesadas, para esforzarse en su cumplimiento; por lo que la alta dirección del Área de Posgrado de la FIME deberá esforzarse en su cumplimiento; por lo que deberá identificar a los clientes o usuarios y a las partes interesadas involucradas en su área de influencia.

Para crear un ambiente de aprendizaje confiable y seguro, el Área de Posgrado de la FIME deberá cultivar y mantener la confianza de los educandos y de las partes interesadas que han sido identificadas.

## **2.3 Política De Calidad**

La política de calidad del Área de Posgrado de la FIME deberá:

- Estar documentada y ser difundida por la institución.
- Ser comunicada y entendida por los clientes internos y externos, y por todo el personal de la organización.
- Ser utilizada como guía en que se base la toma de decisiones para la mejora continua del proceso educativo.

- Tomar en cuenta los requisitos y expectativas de sus clientes con la planificación estratégica y operativa.
- Actualizarse a los cambios en las actividades centrales de la organización, o a las expectativas del cliente.
- Incluir un compromiso para la mejora continua y constituir un marco de referencia para revisar los objetivos de calidad a nivel funcional y operativo.
- Ser consistente con las normas de profesionales, las normas y reglamentos gubernamentales, y otras políticas de la organización educativa.

## **2.4 Planificación**

### *2.4.1 Objetivos De La Calidad*

Identificar los objetivos de calidad del Área de Posgrado de la FIME a través de los planes estratégicos y operacionales apropiados, y de la política de calidad.

Los objetivos de calidad deberán ser parte de los objetivos de enseñanza de la organización y de las especificaciones de los servicios de apoyo, y también deberán incluir mediciones del desempeño.

### *2.4.2 Planificación De La Calidad*

Son actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos del Área de Posgrado de la FIME, tales como:

- Las listas de verificación de actividades y recursos.

- Los diagramas de flujo que incluyen referencia a otros documentos y a los recursos necesarios.
- Otros documentos que describan los métodos y los recursos tecnológicos, financieros, humanos y los que sean necesarios para alcanzar los objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad.

Planificar como mínimo, las diferentes etapas de diseño, desarrollo, entrega y evaluación educativa y las actividades de los servicios de apoyo, asignación de recursos, criterios de evaluación y procedimientos de mejora para alcanzar los resultados deseados.

El plan de gestión, en caso de ser requerido, deberá considerar:

- Los hechos relativos a los clientes.
- Planificación financiera.
- Estrategias de crecimiento.
- Planes para los servicios complementarios.
- Actividades subcontratadas, por ejemplo, consultores, mantenimiento, vigilancia.
- Mejoramiento de las competencias del personal.
- Financiamiento para los planes de investigación y desarrollo.
- Indicadores de calidad: eficacia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Gestión de riesgos.

## **2.5 Responsabilidad, Autoridad Y Comunicación**

### *2.5.1 Responsabilidad Y Autoridad*

Un sistema de calidad en educación debe ser entendido en términos de los planes de estudio, la estructura organizacional, las responsabilidades, los

procesos y los recursos que aseguran la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje.

El control del proceso de enseñanza – aprendizaje puede ser ejercido durante los procesos adjuntos de: análisis de necesidades, diseño, desarrollo, entrega y evaluación de la enseñanza, el desarrollo de docentes y el funcionamiento de bibliotecas, talleres y laboratorios.

### *2.5.2 Representante De La Dirección*

El representante de la dirección puede ser un miembro de la alta dirección o de otra área de la División de Estudios de Posgrado de la FIME, quién deberá estar familiarizado con el Sistema de Gestión de la Calidad de la organización.

### *2.5.3 Comunicación Interna*

Establecer una comunicación eficaz con el personal directivo, administrativo, empleados y clientes o usuarios. Los procesos de comunicación deberán informar sobre los derechos y las responsabilidades del educando/cliente.

## **2.6 Revisión Por La Dirección**

### *2.6.1 Generalidades*

La revisión debe incluir la revisión periódica programada de los sistemas de enseñanza y de apoyo, la satisfacción de las partes interesadas, los criterios de evaluación, los resultados de la evaluación y las mejoras documentadas. Esta lista no es ni exhaustiva ni prescriptiva



### *2.6.2 Información Para La Revisión*

La información de entrada para evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad deberá considerar a los educandos/clientes, y también deberá incluir:

- La información estadística derivada de los registros de calidad.
- Los resultados de los procesos de mejora continua.
- Los estudios comparativos con otras instituciones.
- Los estudios de las evaluaciones de las quejas y satisfacciones del educando/cliente.
- La planeación estratégicas de la organización.
- El desempeño del proceso de enseñanza – aprendizaje y de la conformidad del graduado.
- Los resultados de las acciones preventivas y correctivas.
- Estado de las acciones de seguimiento de los graduados.
- Las propuestas para la mejora..

### *2.6.3 Resultados De La Revisión*

La alta dirección del Área de Posgrado de la FIME deberá:

- Valorar y establecer sistemas de registro para la mejora continua de los educandos.
- Establecer nuevas áreas de oportunidad, investigación y estudios con los educandos/clientes.
- Prevenir los riesgos y contingencias en la organización.
- Mejorar la planeación estratégica en la organización.

- Establecer parámetros de mejora para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### **3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

#### **3.1 Provisión De Los Recursos**

Establecer mecanismos para identificar los recursos necesarios para la realización del proceso de enseñanza – aprendizaje, y asegurar su disponibilidad para el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión de la Calidad.

- a) Establecer la información de entrada para detectar las necesidades de recursos.
- b) Efectuar la planificación de los recursos en el corto, mediano y largo plazo.
- c) Realizar el seguimiento de las tareas de verificación y evaluación

#### **3.2 Recursos Humanos**

Establecer un sistema de personal para mantener y mejorar la competencia del personal docente y de apoyo. La competencia puede incluir algunos elementos como:

- Adecuación de la currícula para integrar los avances científicos y tecnológicos.

- Evaluación del desempeño del educando y de la efectividad de la institución basada en el logro de los objetivos educativos.
- Asegurar la competencia del personal para la adecuada realización de sus funciones.

Las partes interesadas necesitan asegurarse que la organización cuenta con el personal docente calificado para cubrir los requisitos de educación para los estudiante.

La calificación puede incluir:

- Los grados académicos alcanzados por los docentes.
- Su experiencia profesional.
- Cursos especiales o certificados.
- Capacitación para el servicio.

Todos deben formar parte de los registros de calidad.

### **3.3 Infraestructura**

- Establecer mecanismos para identificar las necesidades específicas sobre infraestructura y equipo, necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del servicio educativo.
- Definir las responsabilidades y autoridades para efectuar actividades de oferta, compras, recepción, almacenamiento, vigilancia, instalación, uso y mantenimiento.
- Establecer programas para la planificación, provisión y mantenimiento de la infraestructura necesaria, y para analizar los riesgos asociados a la seguridad e higiene de la gente.

La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) Edificios, espacios de trabajo: salones de clase, laboratorios, talleres, bibliotecas, áreas verdes, espacios culturales, auditorios, comedores
- b) Servicios asociados tales como: agua, corriente eléctrica con las instalaciones apropiadas, gases: como combustible y para uso de instrumentación, servicios de salud.
- c) Equipo para el proceso de enseñanza – aprendizaje, incluye accesorios, suministros y consumibles.
- d) Servicios de apoyo como: transporte, librería, artículos escolares, cafeterías, comedores y guarderías, según sea necesario.

### **3.4 Ambiente De Trabajo**

Las condiciones para el aprendizaje incluyen salones de clase, oficinas, laboratorios, dormitorios, y espacios comunes seguros, libres de riesgos para la salud y distracciones físicas.

El Área de Posgrado de la FIME deberá considerar el ambiente de aprendizaje y las condiciones para los ambientes de aprendizaje fuera del campus educativo.

## **4 Realización Del Producto**

### **4.1 Planificación De La Realización Del Producto**

Planificar los recursos necesarios para todos los procesos; algunos procesos para la realización del producto son:

- a) Actividades de enseñanza – aprendizaje.
- b) Diseño y desarrollo de los planes de estudio.
- c) Elaboración o establecimiento de áreas de investigación o proyectos.

- d) Capacitación u otras actividades.
- e) Contratación de personal.
- f) Adquisición de materiales y otros recursos.
- g) Admisión de educandos/candidatos.
- h) Control de los cambios del diseño y desarrollo de los planes de estudios, calendarios de cursos, horarios y prerrequisitos.
- i) Asegurar la acreditación de programas, grados profesionales y estudios de postgrado.
- j) Proporcionar el acervo bibliográfico, equipo audiovisual, equipo de cómputo, y otros servicios.
- k) Proporcionar vigilancia, seguridad y servicios de protección civil.
- l) Asignación de aulas, laboratorios, talleres, salas de conferencias, aula para ceremonias, sala de usos múltiples y otros espacios similares.
- m) Mantenimiento de las instalaciones.

## **4.2 Procesos Relacionados Con El Cliente**

### *4.2.1 Determinación De Los Requisitos Relacionados Con Las Partes Interesadas*

En su mayor parte, las organizaciones educativas proporcionan un servicio intangible, no almacenable, y consumido durante la entrega.

Las organizaciones educativas proporcionan la oportunidad a los educandos de estudiar el conocimiento existente y practicar su aplicación; también cuentan con sistemas de apoyo administrativo que ayudan a asegurar la calidad de la enseñanza.

Los requisitos de las partes interesadas genéricas e independientes pueden incluir (sin estar restringidos a ):

- a) Seguridad, limpieza, instalaciones con personas encargadas.
- b) Procedimientos de comunicación en ambas direcciones entre los individuos y la organización educativa, los cuales deberán ser flexibles.
- c) Trato respetuoso del personal de la organización educativa hacia las partes interesadas.
- d) Actividades apropiadas dirigidas por personal calificado.

Los requisitos de la educación se expresan como el comportamiento necesario para que se cumplen las expectativas de los académicos profesionales y de la sociedad.

#### *4.2.2 Revisión De Los Requisitos Relacionados Con El Producto*

Cuando se cambien los requisitos del servicio, el Área de Posgrado de la FIME debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA: La revisión puede cubrir la información pertinente del egresado, como son los catálogos, material publicitario y sitios de información cibernética.

#### *4.2.3 Comunicación Con El Cliente*

Considerar en el proceso de comunicación con el cliente:

- Que las actividades de orientación al estudiante y de promoción de servicios al sector productivo y a la sociedad, guardarán coherencia con los servicios de educación que se ofrecen. Se deberá brindar estudiantes y partes interesadas una información completa del producto ofrecido por la organización educativa.
- Un área de atención a estudiantes, así como a los sectores productivo y social para dar a conocer la oferta educativa y de servicios de la organización, así como para la retroalimentación de dichos sectores.
- Asegurar que los requerimientos de los clientes queden claramente establecidos en los convenios o contratos que se suscriban. Así mismo, debería considerarse la forma en que se manejan los cambios que puedan surgir de dichos requisitos.

### **4.3 Diseño Y Desarrollo**

#### *4.3.1 Planificación Del Diseño y Desarrollo*

Al diseñar y desarrollar el plan de estudios, el Área de Posgrado de la FIME deberá considerar el ingreso al siguiente nivel escolar como el nivel de salida del grado en curso o el nivel de competencia.

La alta dirección deberá considerar el diseño y desarrollo de la educación para el beneficio de los educandos y de otras partes interesadas.

Las actividades de control del diseño deberán ser apropiadas al propósito y duración de la educación.

Los procedimientos deben asegurar que los materiales de enseñanza adecuados coincidan con los requisitos de la educación. Pueden requerirse equipos calibrados para algunos propósitos educativos.

Puesto que la evaluación de necesidades incluye los logros del educando y la eficacia de la organización, estas evaluaciones deberán incluir los requisitos de desempeño potenciales o reales para determinar:

- a) Cómo puede ayudar la educación para que los educandos lleguen a ser competentes.
- b) Cómo pueden cumplirse los nuevos requisitos.
- c) Medidas específicas para la eficacia educativa.
- d) Si las habilidades a enseñar coincidan con los planes de estudio.

Estas evaluaciones deberán proporcionar información que pueda usarse en el proceso de revisión de la educación. Donde la validación experimental de la educación no se permite, un proceso de revisión por pares deberá adoptarse.

Un reporte del análisis de necesidades deberá proporcionar la información de entrada al proceso de diseño educativo, describir los resultados de la evaluación de necesidades y establecer las metas para el diseño.

Típicamente un informe deberá:

- a) Establecer por qué la capacitación fue escogida como la intervención para mejorar el desempeño.
- b) Establecer cualesquiera diferencias entre las brechas del desempeño requerido y el adquirido, que cumpla la capacitación para la que fue diseñada.
- c) Identificar la población estudiantil a la que se dirige.



- d) Identificar las acciones preventivas.
- e) Especificar cualquier cambio en las actividades de enseñanza.
- f) Establecer que todas las reglamentaciones relevantes legislativas y de seguridad sean observadas, aún cuando no estén estipuladas en el contrato la especificación de la enseñanza, o el plan de estudios.

#### *4.3.2 Elementos De Entrada Para El Diseño Y Desarrollo*

Identificar la información de entrada del diseño del plan de estudios.

Deberá incluir:

- Los resultados de la efectividad de los materiales para la enseñanza.
- La certificación, licencias o los requisitos profesionales.
- Los datos de la investigación sobre la capacidad de aprendizaje del educando.
- La competencia requerida de los docentes.
- Los prerrequisitos para los cursos.
- El nivel difícil de los objetivos.

#### *4.3.3 Resultados Del Diseño Y Desarrollo*

Los resultados del diseño y desarrollo deberá, cuando menos, incluir lo siguiente:

- Las habilidades y el conocimiento a ser adquirido.
- La evaluación del desempeño.
- Las estrategias apropiadas de la enseñanza.
- La entrega confiable de los medios de comunicación.

#### 4.3.4 *Revisión Del Diseño y Desarrollo*

Dependiendo de su complejidad, la revisión del diseño y desarrollo deberá realizarse en una o varias fases. Los participantes en las actividades relevantes en cada fase, deberá revisar los resultados del diseño y desarrollo contra los requisitos correspondientes (es decir; los perfiles profesionales, certificación de la competencia, etc).

El proceso de diseño deberá ser evaluado y revisado en términos de los resultados deseados. Los criterios de aceptación, en términos de la prontitud para su uso en la enseñanza, deberá ser especializados y pueden incluir los siguiente:

- a) La aprobación de la exactitud del contenido para uno o más especialistas del asunto que no participaron en el desarrollo de la enseñanza.
- b) La aprobación de la prosa, ilustraciones y presentaciones por la editorial y especialistas de gráficas.
- c) La aprobación, si es apropiado, de la entereza tecnológica por un especialista de tecnología; considere ambas la enseñanza y las evaluaciones del criterio – referido con educandos de la población designada, y las revisiones hechas basadas en la experiencia de los educandos.

Por lo menos una de las opciones deberá estar en un ambiente similar a aquel en que la enseñanza será dirigida incluyendo los materiales de apoyo para los educandos así como los procedimientos y materiales de apoyo por preparar a los docentes.

#### *4.3.5 Verificación Del Diseño y Desarrollo*

La verificación del diseño deberá realizarse en una o varias etapas de acuerdo con el plan de diseño y desarrollo.

Esta actividad podrá realizarse ya sea internamente por cualquier especialista que no haya participado en el diseño y desarrollo verificado, o externamente.

La etapa de resultados del diseño y desarrollo deberá coincidir con las especificaciones de entrada del diseño y desarrollo.

#### *4.3.6 Validación Del Diseño Y Desarrollo*

Este proceso se lleva a cabo para asegurar que las características del producto planificado se cumplen por el plan de estudios resultante o el diseño del programa de estudios.

La validación deberá efectuarse generalmente en las etapas finales del diseño. Entre otros, el piloteo, los estudios de confiabilidad y la acreditación son métodos de validación aceptados.

#### *4.3.7 Control De Los Cambios Del Diseño Y Desarrollo*

En un ambiente educativo, la evolución rápida del conocimiento lleva a una revisión periódica de los planes y programas de estudios.

Estos cambios deberán ser identificados, documentados, autorizados y comunicados.

La actualización de cualquier asunto deberá incluir la evaluación de su efecto en el plan de estudios entero, y los archivos deberán conservarse.

#### **4.4 COMPRAS**

##### *4.4.1 Proceso De Compras*

El Área de Posgrado de la FIME deberá:

- Asegurarse que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.
- Establecer criterios para la selección y evaluación periódica de los proveedores.
- Mantener registros de las evaluaciones.

##### *4.4.2 Información De Las Compras*

Documentos de compra describiendo al producto y sus requisitos; adecuación de los requisitos de compra especificados.

##### *4.4.3 Verificación De Los Productos Comprados*

Establecer inspección o actividades necesarias para asegurar que el producto comprado cumple requisitos de compra especificados; verificación en las instalaciones del proveedor y método de liberación del producto.

#### **4.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

#### *4.5.1 Control De La Producción Y La Prestación Del Servicio*

El Área de Posgrado de la FIME deberá asegurar el control de los procesos. Para esto, se deberá considerar los siguientes procesos como apropiados:

- Selección y admisión de educandos.
- El diseño de planes de estudios de diferentes materias.
- Desarrollo de catálogos de cursos.
- Asignación de las cargas docentes.
- Provisión de manuales de prácticas para laboratorios y talleres.
- Asignación de los recursos necesarios para realizar enseñanza fuera del campus.
- Desarrollo de materiales para cursos.
- Establecimiento de métodos para verificar el desempeño académico.
- Asignación de espacios para aulas, laboratorio, talleres, bibliotecas, y otros espacios similares.
- Tutorías y consultorías sobre oportunidades vocacionales.

Si un acuerdo de contrato requiere el apoyo en curso de estudiantes después de haber completado su programa de estudios, el Área de Posgrado de la FIME deberá indicar cómo dicho apoyo será proporcionado y supervisado.

Deberá evaluarse la aptitud, conocimiento, las destrezas y habilidad de cada estudiante que ingresa para asegurar que la enseñanza puede ser proporcionada a un nivel apropiado.

Anuncios, folletos de curso y otros artículos producidos por el Área de Posgrado de la FIME deberán establecer claramente cómo educación previa, la capacitación y la experiencia están relacionadas a las

necesidades de aprendizaje de los educandos. Deberá establecerse un banco de datos para identificar la enseñanza real proporcionada que puede incluir:

El registro de cursos del estudiante.

El programa de estudios de los cursos.

El horario de la clase.

El libro de texto y la edición.

La lista de nombres de los educadores.

Los materiales para la enseñanza.

Los prerrequisitos relevantes de conocimientos o experiencia.

#### *4.5.2 Validación de Los Procesos De La Producción Y Prestación Del Servicio*

Esta cláusula deberá aplicarse cuando se hace seguimiento y medición de los servicios educativos que no pueden llevarse a cabo.

La validación de los procesos de aprendizaje deberá incluir, según sea necesario:

- El diseño y desarrollo de la validación de resultados de los planes o programas de estudios.
- La aprobación de equipo y calificación de los docentes.
- Las notas de cursos y documentos de exámenes.
- Datos de los registros.
- La frecuencia de renovación de la validación.

#### 4.5.3 Identificación Y Trazabilidad

La identificación y trazabilidad de la información importante deberá incluir, según sea necesario:

- Los planes de estudios, cursos , códigos de las unidades de contenido.
- Los registros de identificación del educando.
- El horario de la clase.
- Libros o notas de texto.
- Los equipos de laboratorios.
- Los contratos de investigación.
- El seguimiento continuo y estado del desempeño de los educandos/grupos, deberá ser identificado y registrado.

#### 4.5.4 Propiedad Del Cliente

Las propiedades de los educandos/clientes son aquellas proporcionadas en el momento de la admisión para propósitos de inscripción o renovación de la inscripción y durante la provisión de servicio.

Entre otros documentos, existen:

- Certificados.
- Diplomas de niveles escolares previos.
- Documentos de identificación personal: acta de nacimiento, identificaciones, y otros similares.

También se pueden tener el siguiente tipo de documentos:

- Los acuerdos de propiedad intelectual.

- Los exámenes médicos, estudios o certificados del educando.
- Exámenes, pruebas o trabajos realizados por el educando.
- Trabajo finales, prototipos desarrollados y otros.
- Las solicitudes, registros o documentos entregados por el educando para su inscripción o renovación de la inscripción.
- Registros y documentos de la historia académica del educando.
- El equipo propiedad del educando/cliente.
- Medios proporcionados para los cursos según las premisas de cliente.

La propiedad del cliente incluye artículos como libros de texto, cuadernos de trabajo, casos de estudio, provisión de educación especial, computadoras, software, suministros de arte, o los medios proporcionados por compañías que compran educación para sus empleados.

#### *4.5.5 Preservación Del Producto*

Preservar los documentos académicos tales como programas de estudios, planes de estudios, materiales impresos o electrónicos como libros, notas de cursos, discos magnéticos u ópticos, programas de computadora, archivos, etc.

También deberán considerarse los suministros para los procesos de educación y/o capacitación; es decir, los químicos para los laboratorios, materiales crudos o procesados para las plantas pilotos, productos de vida limitada de almacén para propósitos de enseñanza o trabajos de investigación y desarrollo.

## **4.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**



El seguimiento y medición deberá efectuarse durante la enseñanza para asegurar el cumplimiento con el plan educativo. Esto puede incluir los perfiles de desempeño del educando, registros de las evaluaciones al personal, evaluaciones de cursos escritos, observaciones que hacen notar si los docentes están siguiendo el plan educativo, y los exámenes finales.

## **5 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### **5.1 Orientación General**

El Área de Posgrado de la FIME debe establecer un proceso para reunir la información apropiada, incluyendo la identificación de las fuentes de información. La información deberá ser usada para asegurar la eficacia del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Ejemplos de herramientas de análisis incluyen:

- Cartas de control.
- Histogramas.
- Diagramas de Pareto.
- Encuestas de satisfacción del cliente y otras partes interesadas que han sido identificadas.
- Métodos de enseñanza.
- Mediciones administrativas de la organización.
- Mediciones de variables relacionadas al educando.
- Personal docente.
- Personal de apoyo.
- Diversos indicadores tales como: fallas, costos, deserción y desempeño del educando.

## **5.2 Seguimiento Y Medición**

### *5.2.1 Satisfacción Del Cliente*

El Área de Posgrado de la FIME deberá tener métodos confiables para dar seguimiento y medir la satisfacción del cliente.

Deberá comunicar los resultados de la satisfacción del cliente con la frecuencia apropiada a las partes interesadas.

Ejemplos de seguimiento y medición de la satisfacción del cliente incluyen: respuestas oportunas a las quejas, encuestas de satisfacción considerando la cortesía del personal administrativo y docente.

### *5.2.2 Auditoria Interna*

Efectuar auditorias internas considerando los aspectos relacionados a:

- Producto educativo.
- Acreditación y certificación.
- Fallas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- La efectividad de los métodos de enseñanza.
- Los procesos educativos y el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.
- El documento del reporte final de la auditoria interna

Ejemplos de aspectos a ser evaluados son:

- Verificar que los procedimientos para alcanzar los objetivos de la educación han sido implementados en su totalidad.
- Verificar que los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad se han cumplido.
- Verificar que se han proporcionado los recursos suficientes para alcanzar los objetivos de calidad.
- Todos los registros de calidad declarados en el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Todas las actividades del personal de la organización que afectan a la calidad.
- Asegurar que los requisitos de la Norma ISO 9001 son conocidas, implementados y mantenidos.

### *5.2.3 Seguimiento y Medición De Los Procesos*

Ejemplos de los procesos a los que se debería dar seguimiento, sin estar limitados a estos:

- Administración de la matrícula y las evaluaciones.
- Gestión de los registros.
- Programas educativos.

Ejemplos de métodos para medir la eficacia de los procesos: análisis comparativo, métodos estadísticos, períodos cíclicos, etc.

#### *5.2.4 Seguimiento Y Medición Del Producto*

Establecer y usar métodos para dar seguimiento a los resultados de los productos educativos, para mantener establecidos los procesos educativos.

Para todos los tipos de educación, los procesos de evaluación especifican que métodos como las valoraciones, pruebas o exámenes deberán usarse para medir el avance del cumplimiento de los requisitos curriculares.

Los resultados de este proceso de evaluación deberán ser registrados y usados para demostrar que los productos educativos alcanzaron los objetivos planificados.

### **5.3 Control Del Producto No Conforme**

#### *5.3.1 Generalidades*

Las áreas en las que el producto no conforme puede encontrarse incluye, pero no están limitadas a éstas, los planes de capacitación, el personal docente y el desempeño del educando, materiales y servicios proporcionados por la organización.

#### *5.3.2 Revisión Y Disposición De Las No Conformidades*

Cuando una no conformidad involucra la participación del educando en el proceso educativo, y donde sea permitido, el educando deberá:

- Ser provisto con capacitación adicional y permitirle que sea evaluado nuevamente.
- Permitírsele continuar en el programa educativo de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Ser transferido a otro programa de estudios.

El producto no conforme deberá incluir programas educativos, planes de capacitación, materiales de apoyo o herramientas.

#### **5.4 Análisis De Datos**

El área de Posgrado de la FIME deberá juntar los datos del análisis sobre el desempeño de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad y de los procesos educativos. La información deberá ser obtenida de:

- La revisión de la dirección.
- El personal docente y administrativo, así como la competencia de los educandos.
- La revisión de los requisitos del producto.
- El diseño y desarrollo de los programas educativos y del plan de capacitación.
- El desempeño de los productos educativos.
- La valuación de los proveedores.
- Las encuestas de satisfacción del cliente y de las partes interesadas que han sido identificadas.
- Los resultados de auditorias.
- El seguimiento y medición en el inicio, durante y al final de los procesos.

- La identificación del producto.
- Los bienes y propiedades del cliente.
- La verificación y validación de los métodos empleados para seguimiento y medición.
- El producto no conforme.

Analizar los datos y la información coleccionados haciendo uso, sin estar limitados a estos, de los métodos aceptados de análisis y solución de problemas, tales como:

- Diagrama conceptual de procesos.
- Diagrama de procesos.
- Diagrama de flujo.
- Cartas de control estadístico.
- Diagrama de Pareto.
- Diagrama de causa y efecto.
- Resultados de auditorias internas.
- Análisis del modo y efecto de falla, entre otros.

La evidencia por análisis estadístico de la variabilidad para mediciones tales como los indicadores de desempeño, las razones de deserción, los registros de los logros, la satisfacción del educando, y los análisis de tendencias pueden ayudar para asegurar a los educandos que el control de los procesos eficaces es una parte del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los procesos educativos a menudo tienen características tanto cuantitativas así como cualitativas. Muchos factores cuantificables fuera

del salón de clase, tales como el grado de interacción de empleados con la organización y la frecuencia y severidad de incidentes violentos y accidentes deberán ser considerados como parte del proceso de mejora.

Ejemplos de las características cuantitativas de la enseñanza incluyen: el tiempo de la enseñanza, tiempo de espera, desempeño del estudiante, proporciones de deserción, costos, confiabilidad y validez de los exámenes, el número de lugares disponibles para educandos, las razones de transferencia de cursos, los tiempos de readiestramiento por los negocios locales, número de libros utilizados, recursos de apoyo para la enseñanza, grados y y grados avanzados otorgados.

Ejemplos de características cualitativas de la enseñanza incluyen: credibilidad, accesibilidad, seguridad, sensibilidad, cortesía, comodidad, competencia, confiabilidad, estima, utilidad, estética del medio e higiene.

## **5.5 Mejora**

### *5.5.1 Mejora Continua*

El Área de Posgrado de la FIME deberá procurar continuamente la mejora de la eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad y de los procesos educativos permitiendo a todo el personal que identifiquen constantemente y establezcan proyectos de mejora dentro de su alcance.

Los métodos apropiados que se usan para identificar las mejoras potenciales están basados en , sin estar limitados a, métodos y análisis de la calidad usando información reunida de varias fuentes tales como:

- Valuaciones internas del entendimiento de la política de calidad por el personal de la organización.
- Logro de los objetivos de calidad.
- Resultados del desempeño.
- Información de entrada para clientes y otras partes interesadas que han sido identificadas: industria, gobierno, sociedad.

Los procesos de mejora deberán atender las quejas y comentarios de los clientes y las partes interesadas que han sido identificadas, los resultados de las auditorias de calidad, las proporciones de reprobación y aprobación.

#### 5.5.2 *Acción Correctiva*

Implementar las acciones correctivas que son identificadas del análisis de la causa de no conformidades y oportunidades de mejora. Las acciones correctivas deberán aplicarse para eliminar las no conformidades que ocurran durante el desempeño de los procesos educativos, tales como:

- El producto educativo no conforme.
- Los objetivos educativos que no se alcanzan.
- Desviaciones de los programas educativos y planes de capacitación.
- Los resultados de la revisión del diseño, verificación, validación y modificación del diseño y desarrollo del producto educativo.
- Altos índices de deserción.
- Quejas del cliente y de otras parte interesadas que han sido identificadas.
- Resultados de las auditorias.
- Las no conformidades identificadas en el seguimiento y medición de los procesos y productos educativos.



Estas acciones correctivas deberán establecerse y ser apropiadas para eliminar las causas de las no conformidades identificadas en el análisis realizado y el nivel de riesgo identificado.

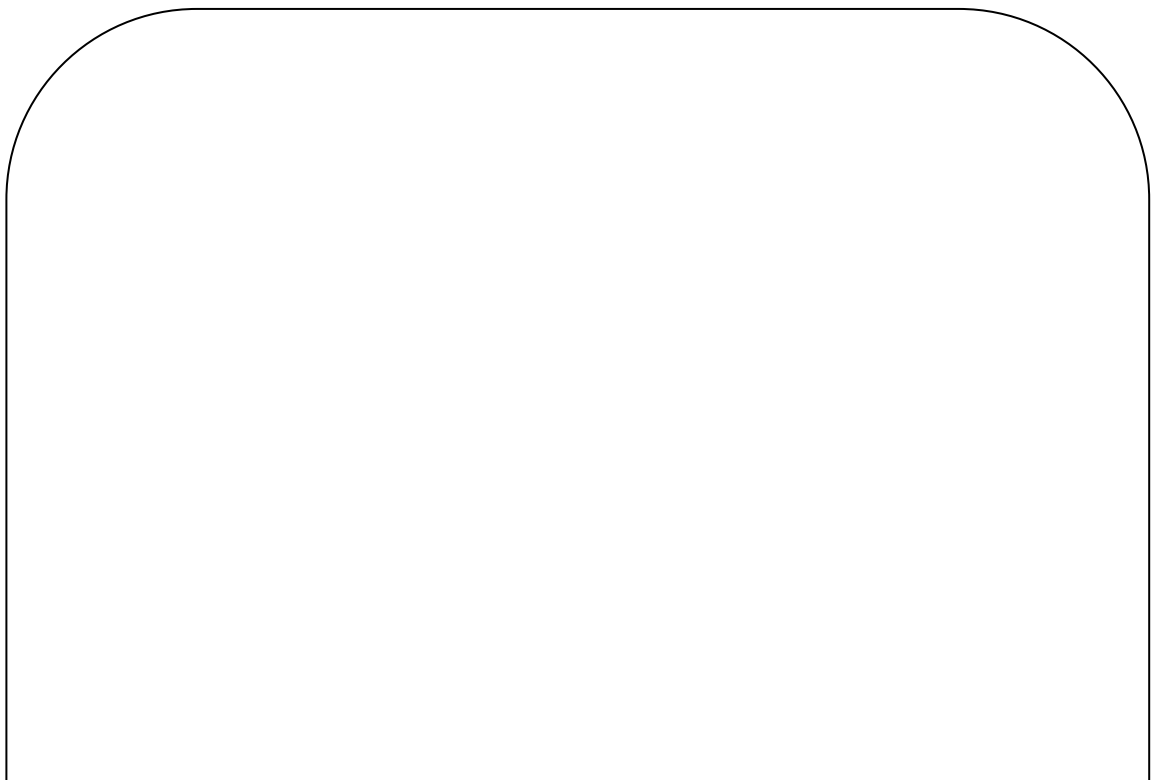
### 5.5.3 *Acción Preventiva*

Implementar acciones preventivas que sean el resultado del análisis de causas de no conformidades potenciales y oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y de los procesos educativos, considerando datos tales como:

- Información proveniente de las tendencias, indicadores de enseñanza y desempeño del personal administrativo. El haber alcanzado los objetivos de calidad.
- Análisis de costos relacionados con el logro de los objetivos de calidad.
- Encuestas de satisfacción del cliente y de otras partes interesadas que han sido identificadas.
- Resultados de las auditorias y de la revisión por la dirección.

Las acciones que resulten del proceso de acciones preventivas deberán documentarse y comunicarse a las áreas apropiadas de la organización.

El aprendizaje que se obtenga del proceso de acción preventiva deberá ser revisado y comunicado a toda la organización.



# CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

Con la información que recabamos por medio de dos encuestas ( una orientada hacia los maestros y la otra hacia los alumnos), nos señala como se encuentra el personal docente del Área de Posgrado de la FIME y como se debe estar a un corto y largo plazo.

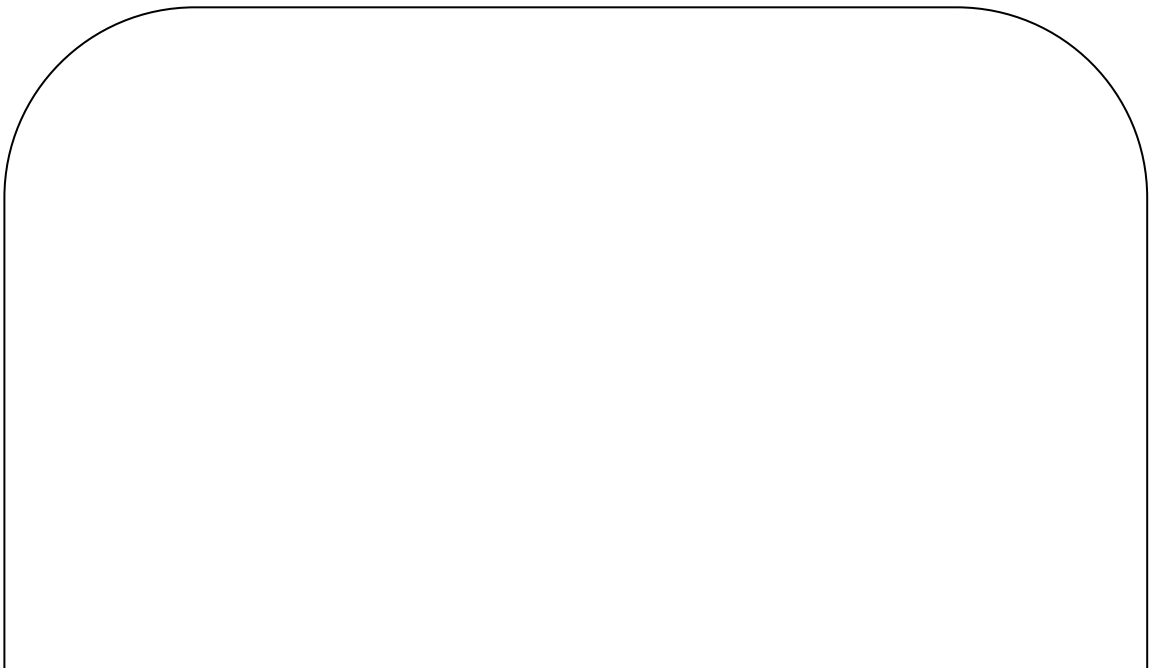
Ya que la evaluación del desempeño docente es una fuente de información integral y objetiva para conocer cuales son las fortalezas y las debilidades del personal docente, se pueden desarrollar nuevos modelos

de organización académica y pedagógica orientados principalmente al aprendizaje.

Hemos visto que a raíz de la apertura de la economía, el sector educativo esta obligado a incrementar la calidad de los egresados y del servicio que se presta a la comunidad en general, esto es necesario no solo para sobrevivir en el mercado interno, sino también para ser competitivo a nivel internacional. El aplicar la norma ISO 9000 al Área Posgrado de la FIME permitirá ampliar las expectativas de desarrollo y crecimiento que se han ido aplicando desde que se logro la certificación en el área de Ingenierías y así conseguir la mejora continua.

En el servicio educativo el costo de la falta de calidad es muy alto y tiene consecuencias graves ya que en este caso no hay retroceso, no se puede regresar a la etapa donde hubo deficiencia o falta de atención, no se puede seguir atribuyendo la falta de eficiencia a los niveles anteriores, se debe actuar de inmediato y trabajar en la siguiente etapa.

Es por eso que el adoptar la calidad como forma de trabajo nos permite tener la certeza que lo que hacemos hoy será mejor el año que viene. Con ISO 9000 dentro de la organización educativa se agregará conciencia social, ética de trabajo, eficiencia y espíritu de servicio en las personas que participen directamente en ella y posteriormente en los alumnos y la sociedad y al satisfacer sus expectativas, el Área de Posgrado de la FIME estará cumpliendo con la labor para la que fue creada.



# GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ANUIES** .- Asociación Nacional De Universidades e Institutos de Educación Superior.

**CONAEVA** .- Consejo Nacional Para La Evaluación.

**CONACYT** .- Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología

**UANL**.- Universidad Autónoma De Nuevo León

**FIME** .- Facultad De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica.

**ISO** .- Organización Internacional Para La Estandarización.

# BIBLIOGRAFIA

- ❖ Un caso de Evaluación Curricular  
Díaz Barriga, Ángel  
Cuadernos Del CESU, México 1988.
- ❖ La Evaluación Institucional, Conceptos Teóricos  
Revista De La Educación Superior  
ANUIES No. 79, México 1991
- ❖ Lineamientos Generales y Estrategias Para Evaluar La Educación Superior



CONAEVA, México 1990

- ❖ Psicología De La conducta  
Bleger José  
Paidós, Buenos Aires 1974
  
- ❖ Hacia Una Calidad Más Robusta Con ISO 9000:2000  
Esponda Alfredo  
Panorama CENCADE, México 2002
  
- ❖ Manual ISO 9000:2000, Uso y Aplicaciones De La Norma Internacional  
Elizondo Decanini Alfredo  
Ediciones Castillo. México 2003

# APÉNDICE A

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

## **AUTOEVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE**

NOMBRE DEL PROFESOR (A): \_\_\_\_\_

SEMESTRE: FEBRERO – JUNIO\_\_\_\_ AGOSTO – DICIEMBRE\_\_\_\_ AÑO:\_\_\_\_\_

FECHA DE EVALUACIÓN:\_\_\_\_\_

**ASIGNATURA IMPARTIDA**

<b>MATERIA:</b>	<b>CLAVE:</b>

**PUNTAJE OBTENIDO:**

<b>AREA EVALUADA:</b>	<b>PUNTAJE:</b>
<b>I.- CARACTERISTICAS INSTITUCIONALES (Sub-total 1):</b>	
<b>II.- CARACTERISTICAS PROFESIONALES (Sub-total 2):</b>	
<b>III.- CARACTERISTICAS ACADEMICAS (Sub-total 3):</b>	
<b>TOTAL</b>	

---

Aplicó Evaluación  
(Nombre y Firma)

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

**AUTOEVALUACION DEL PERSONAL DOCENTE**

**Semestre:** Febrero – Junio \_\_\_\_ Agosto – Diciembre \_\_\_\_ Año: \_\_\_\_

**Profesor (a):** \_\_\_\_\_ **Asignatura** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** SELECCIONE LOS PUNTOS CORRESPONDIENTES AL PORCENTAJE DE CADA ELEMENTO, MULTIPLIQUELOS POR SU PONDERACIÓN Y ANOTE SU RESULTADO EN LA COLUMNA DE PUNTAJE.

I.- CARACTERISTICAS INSTITUCIONALES	Valuación		Ponderación	Puntaje
	Característica	Puntos		

1.1.- Puntualidad y Asistencia En Clase:	100% 90 – 99% Menor a 90%	4 3 1	10	
1.2.- Entrega Oportuna De Calificaciones (Dos días hábiles después de la última clase)  <b>No Llenar Este ITEM. Se Obtendrá Su Puntaje Al Finalizar El Curso.</b>	1 a 2 días 3 días 4 días 5 días Mayor de 5 días	5 4 3 2 0	6	
1.3- Participación En Eventos Institucionales (Congresos. Seminarios, Academias, Exámenes Profesionales, etc)	100% 75% 50% 25%	5 4 3 2 1	4	
1.4.- Antigüedad En La UANL	Mayor de 10 años 6.1 – 10 años 4.1 – 6 años 2.1 – 4 años Menor a 2 años	5 4 3 2 1	2	
			<b>SUBTOTAL 1:</b>	

II.- CARACTERISTICAS PROFESIONALES	Valuación		Ponderación	Puntaje
	Característica	Puntos		
2.1.- Experiencia Profesional En La Industria	Mayor de 9 años 6.1 – 9 años 3.1 – 6 años Menor de 3 años	5 4 3 1	5	
2.2.- Relación con Los Demás Maestros:	Buena Regular Mala	5 3 0	1	
2.3.-Reconocimiento Académico Y/O Profesional Recibido en Los últimos 6 Meses.	Externo Interno Ninguno	5 3 0	2	
2.4.- Dominio Del idioma Inglés	90.1 – 100% 80.1 – 90% 70.1 – 80% 60.1 – 70% 50.1 – 60% Hasta 50%	5 4 3 2 1 0	3	
2.5.- Grados Académicos	Doctor Maestro	5 3	5	
2.6.- Experiencia Docente	Mayor de 8 años 6.1 – 8 años 4.1 – 6 años 2.1 – 4 años Hasta 2 años	5 4 3 2 1	4	
			<b>SUBTOTAL 2:</b>	
III.- CARACTERISTICAS ACADEMICAS	Valuación		Ponderación	Puntaje
	Característica	Puntos		
3.1.- Entrega De Programas Oportunamente	Siempre Regularmente Nunca	5 3 0	2	
3.2.- Cumplimiento De Objetivos De Los Programas	95.1 – 100% 90.1 – 95% 80.1 – 90% Menos del 80%	5 4 2 0	4	
3.3.- Resultados Esperados De Evaluación De Encuestas De Alumnos.	95.1 – 100% 90.1 – 95%	5 4		



1.1.- Definió Los Objetivos Del Curso						
1.2.- Puntualidad Y Asistencia						
1.3.-Método De Enseñanza						
1.4.-Método De Evaluación						
1.5.- Dominio Del Tema						
1.6.-Utilizó Material De Apoyo Apropiado						
1.7.-Trato Con Los Alumnos						
1.8.- Conducción Del Grupo						
<b>POR FAVOR, ESCRIBA SUS RECOMENDACIONES AL REVERSO</b>						

<b>II.- PROGRAMA</b>	<b>Pobre</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
2.1.- Planeación Y Organización Del Curso						
2.2.-Contenido Teórico						
2.3.-Contenido Práctico						
2.4.-Valor Agregado Al Curso						
2.5.-Curso Enriquecido Con Casos Reales						
2.6.-Duración Del Programa						
2.7.-Terminación Del Programa						
<b>POR FAVOR, ESCRIBA SUS RECOMENDACIONES AL REVERSO</b>						

<b>III.- INSTALACIONES</b>	<b>Pobre</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
3.1.- Espacio						
3.2.-Comodidad						
3.3.-Iluminación						
3.4.-Ventilación						
3.5.-Equipo Audiovisual						
3.6.-Mobiliario						
3.7.-Salón						
<b>POR FAVOR, ESCRIBA SUS RECOMENDACIONES AL REVERSO</b>						

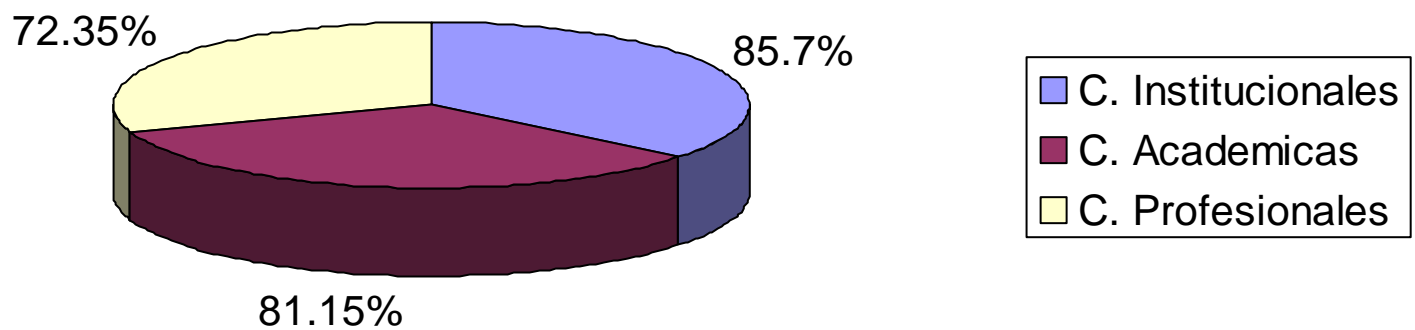
<b>IV.- COORDINACIÓN DE CONTROL ESCOLAR</b>	<b>Pobre</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
4.1.- Calidad Del Servicio						
4.2.- Rapidez Del Servicio						
4.3.-Trato						
<b>POR FAVOR, ESCRIBA SUS RECOMENDACIONES AL REVERSO</b>						

<b>V.- COORDINADOR ACADEMICO DE LA MAESTRIA</b>	<b>Pobre</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
5.1.- Calidad Del Servicio						
5.2.-Rapidez Del Servicio						
5.3.-Trato						

**POR FAVOR, ESCRIBA SUS RECOMENDACIONES AL REVERSO**



## RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE AUTOEVALUACIÓN DE PROFESORES - AREA DE POSGRADO -

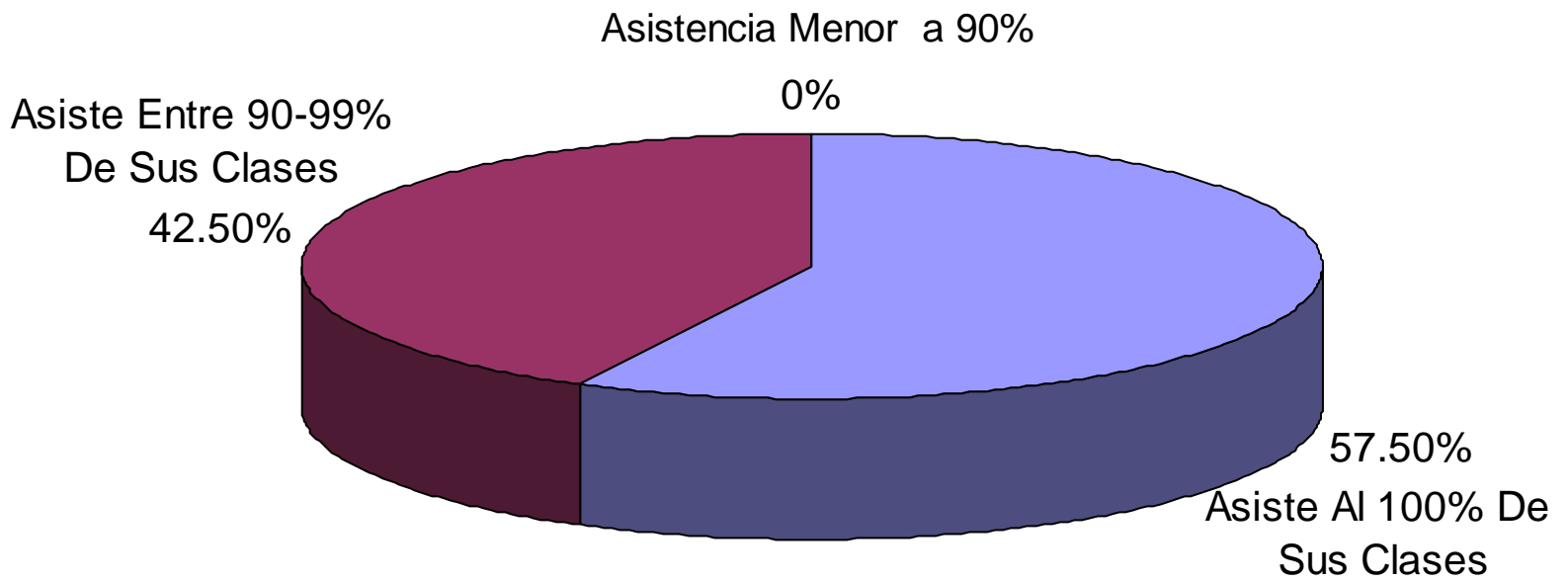


**PROMEDIO GENERAL 79.47%**

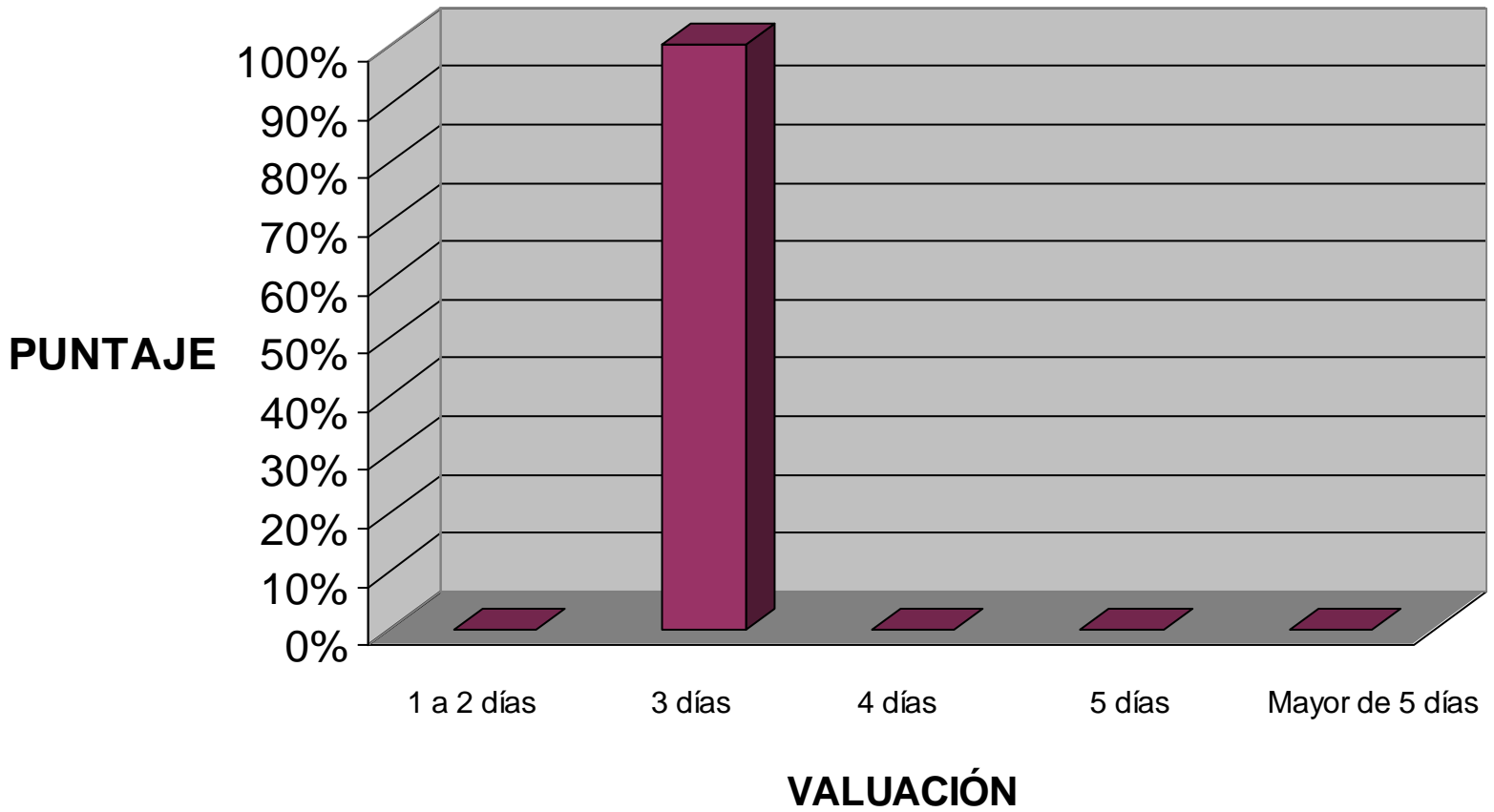


## CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES

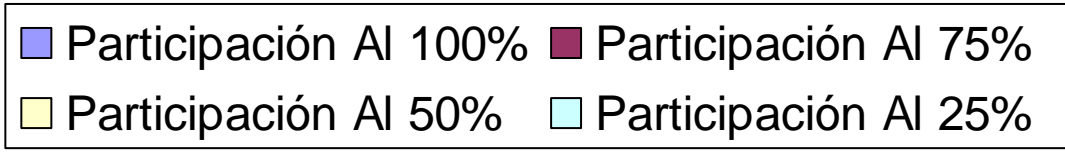
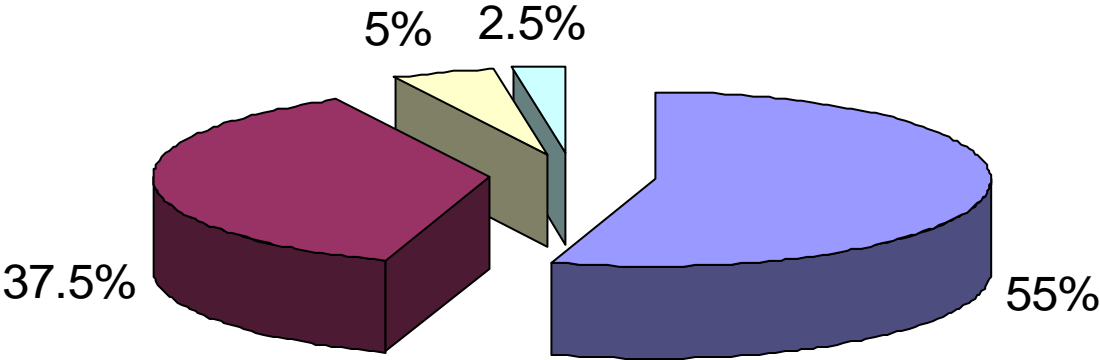
### PUNTUALIDAD Y ASISTENCIA



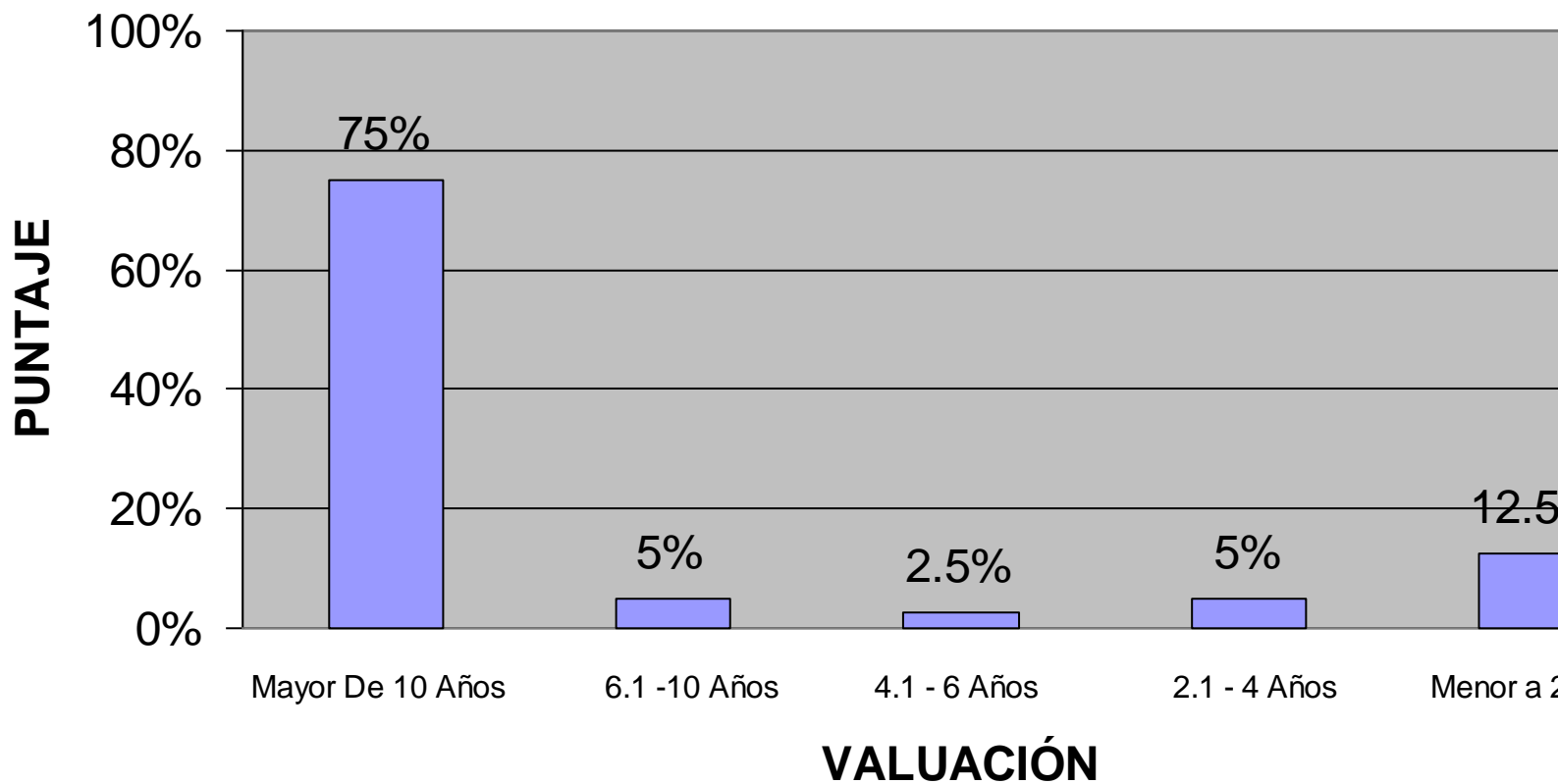
# ENTREGA OPORTUNA DE CALIFICACIONES



# PARTICIPACIÓN EN EVENTOS INSTITUCIONALES (Seminarios, Congresos, etc)

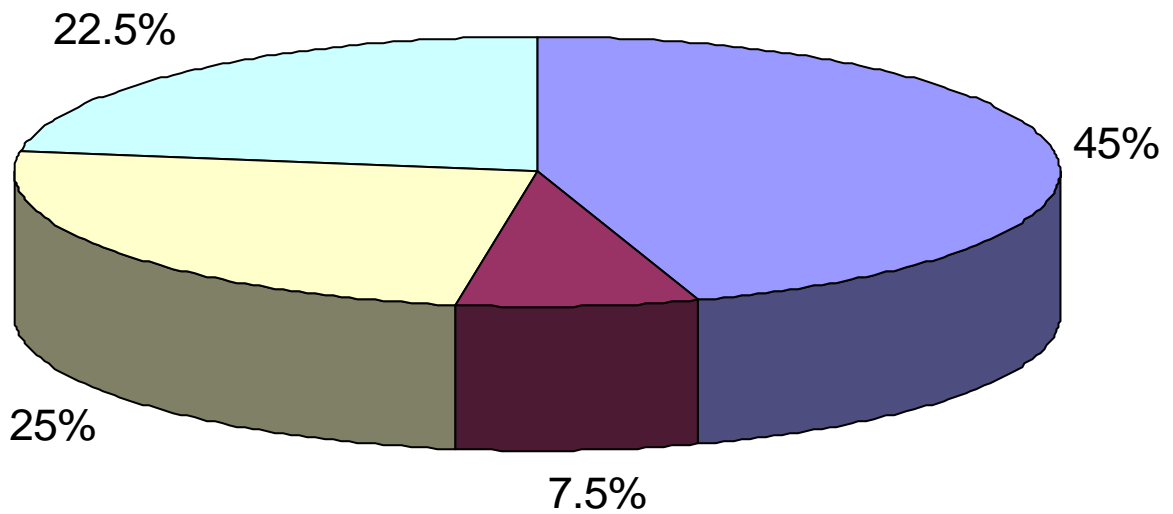


## ANTIGÜEDAD EN LA UANL



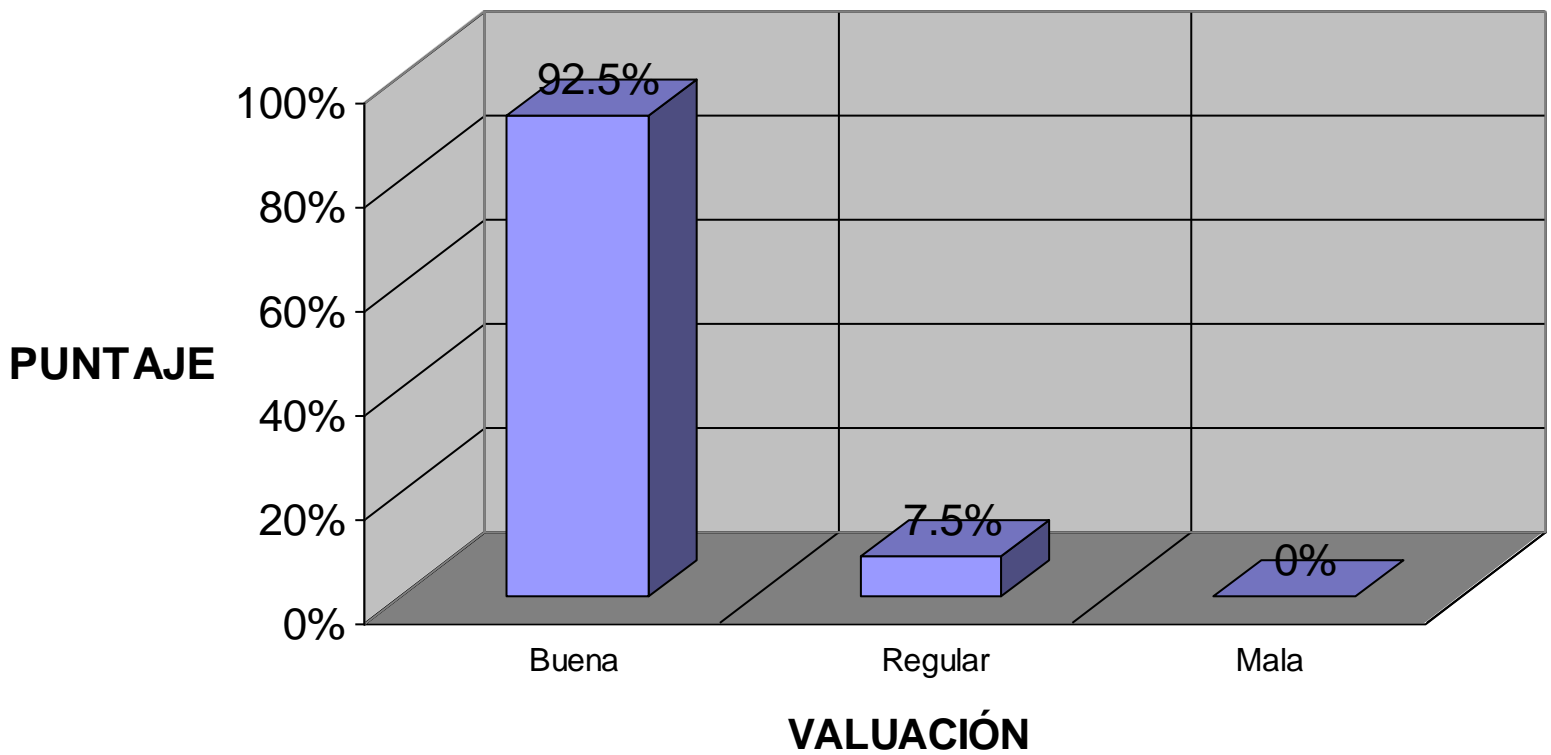
## CARACTERÍSTICAS PROFESIONALES

## EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA INDUSTRIA

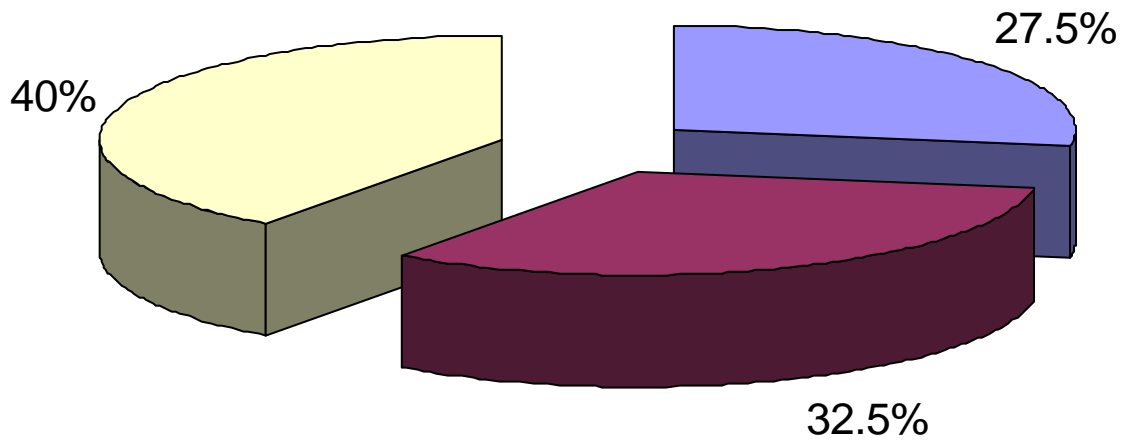


■ MAYOR DE 9 AÑOS ■ 6.1 - 9 Años ■ 3.1 - 6 Años ■ MENOR DE 3 AÑOS

# RELACIÓN CON LOS DEMÁS MAESTROS

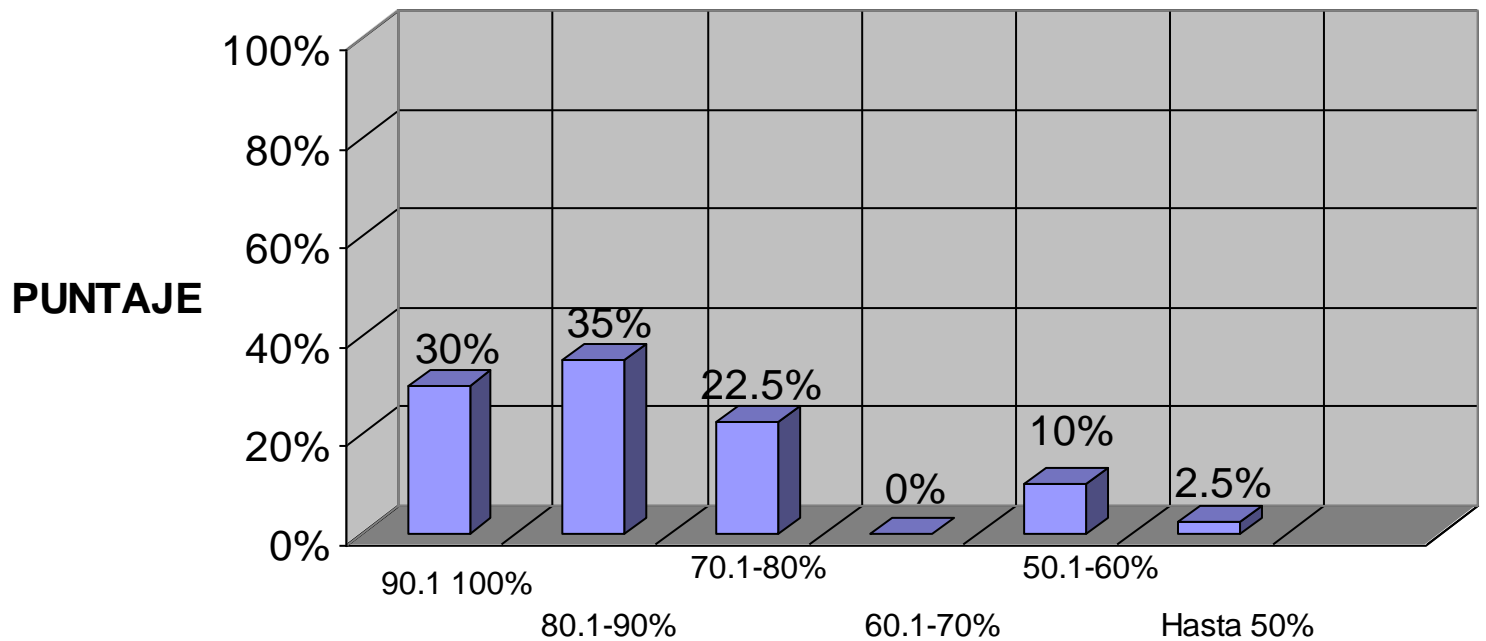


# RECONOCIMIENTO ACADÉMICO Y/O PROFESIONAL



■ EXTERNO ■ INTERNO ■ NINGUNO

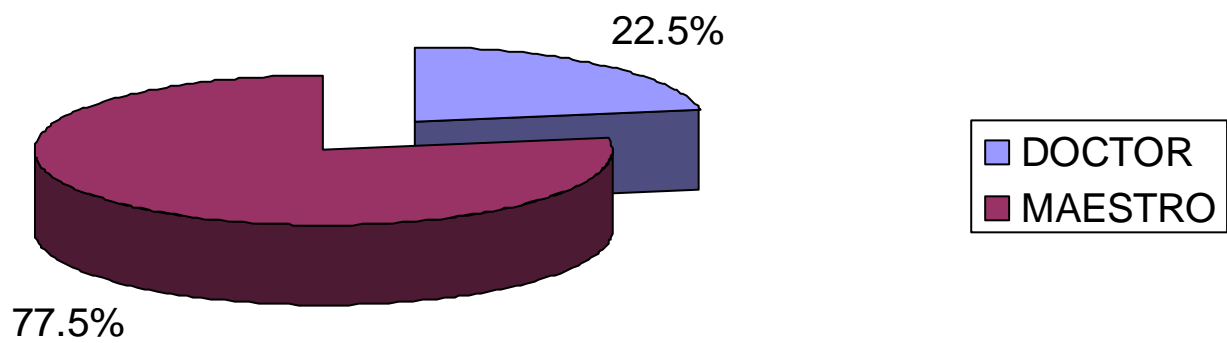
## DOMINIO DEL IDIOMA INGLÉS



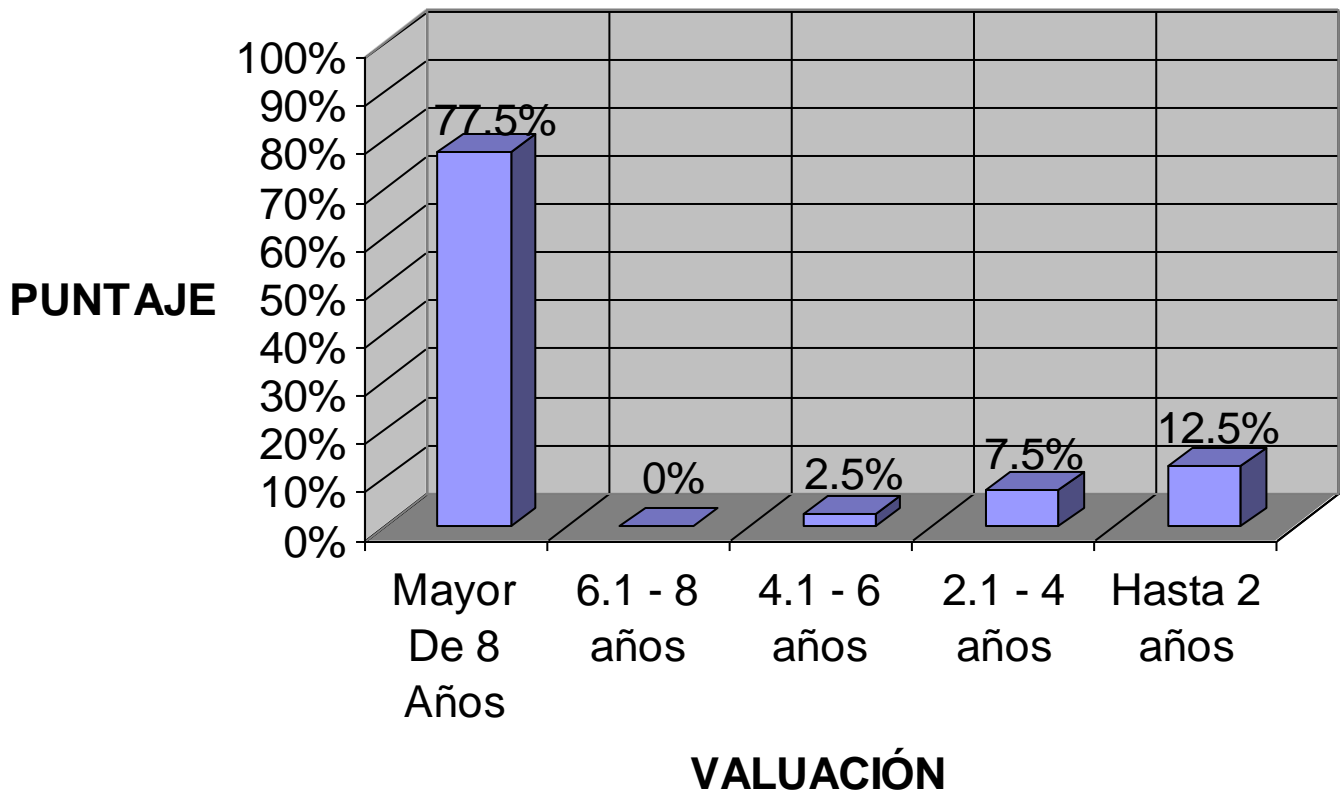




## GRADOS ACADÉMICOS

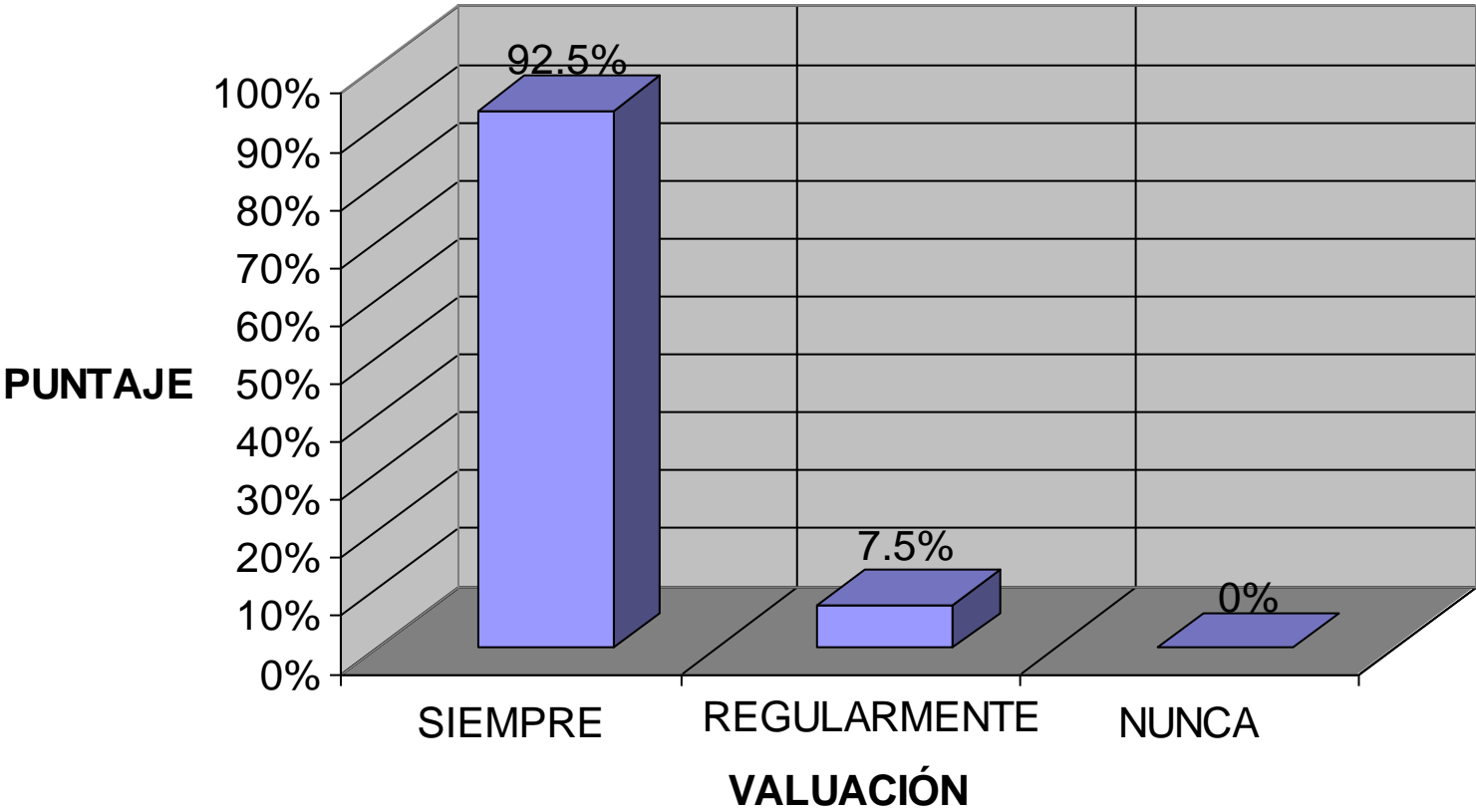


## EXPERIENCIA DOCENTE

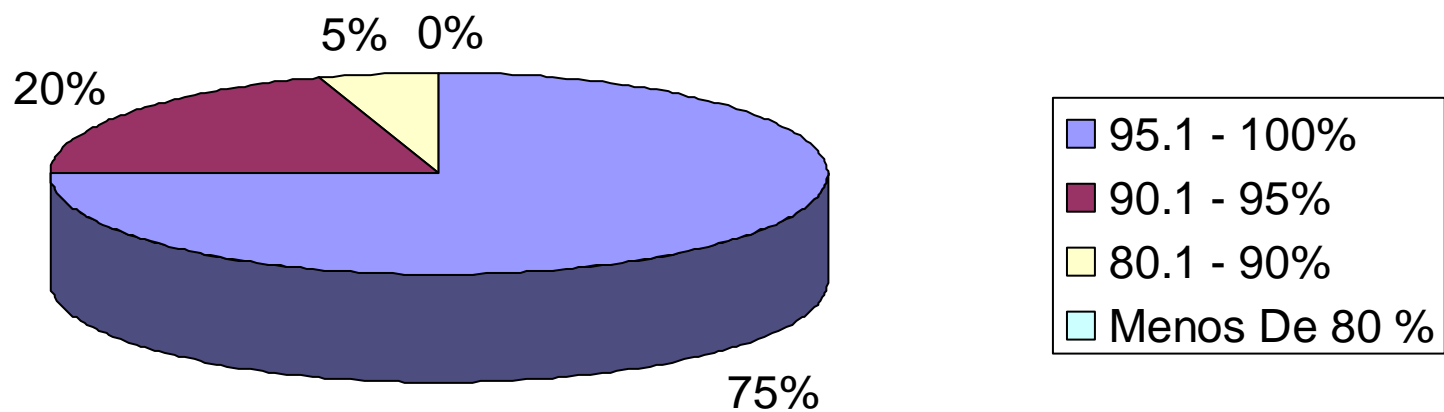


## **CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS**

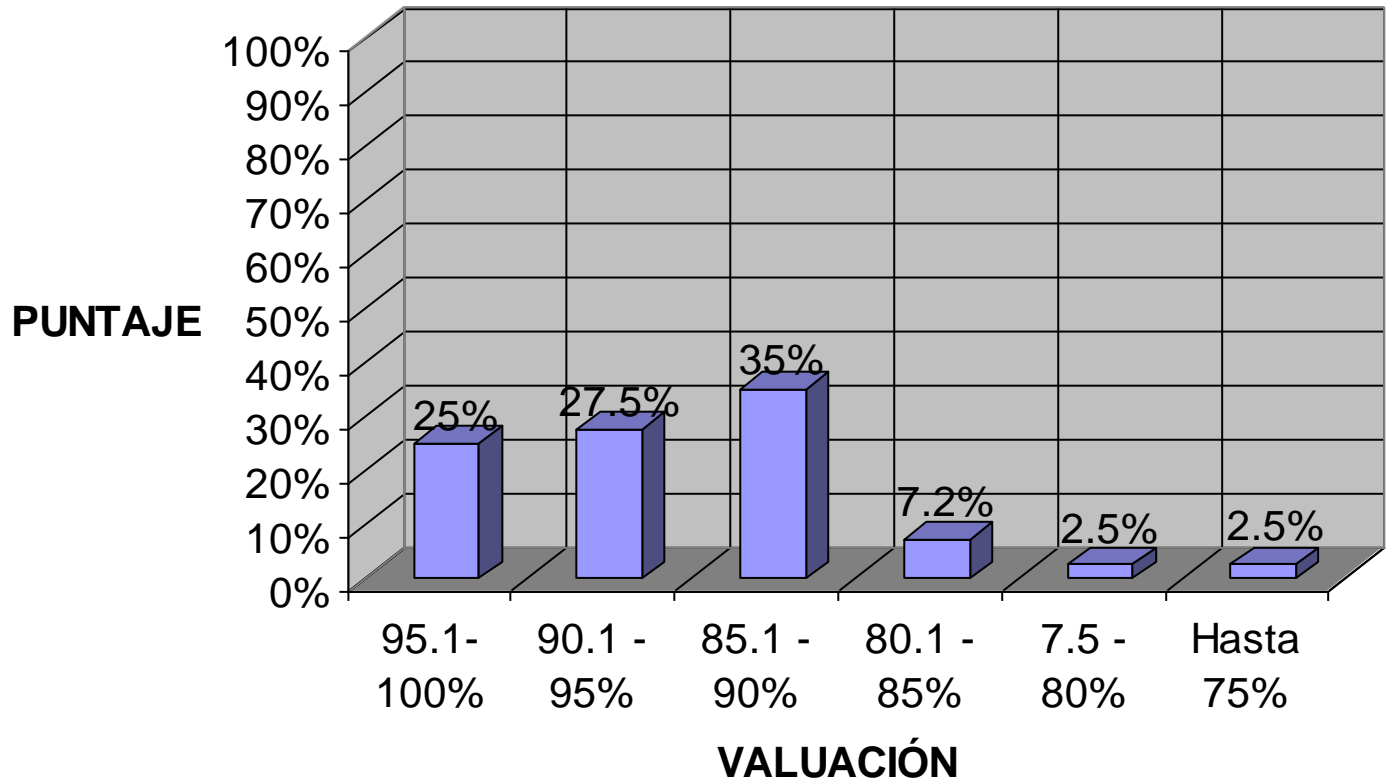
# ENTREGA DE PROGRAMAS OPORTUNAMENTE



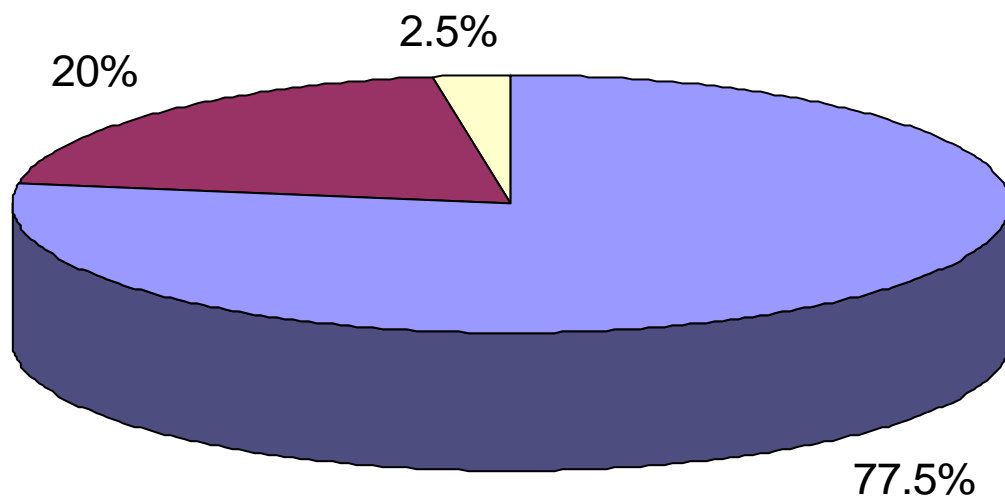
## CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS



## RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE ENCUESTAS A ALUMNOS



## LIBROS UTILIZADOS EN EL SEMESTRE COMO APOYO

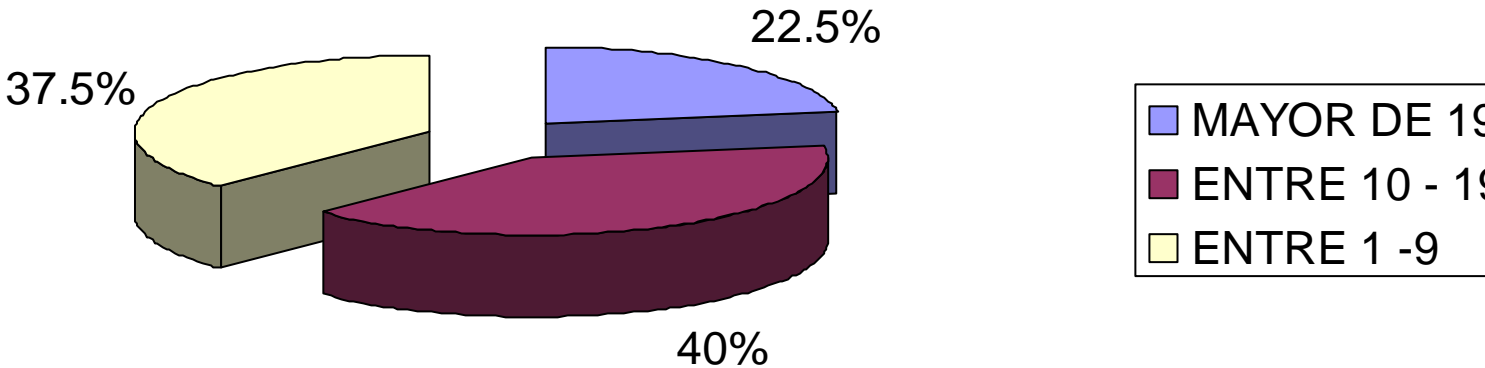


■ 3 Libros Min. ■ 2 Libros ■ 1 Libro

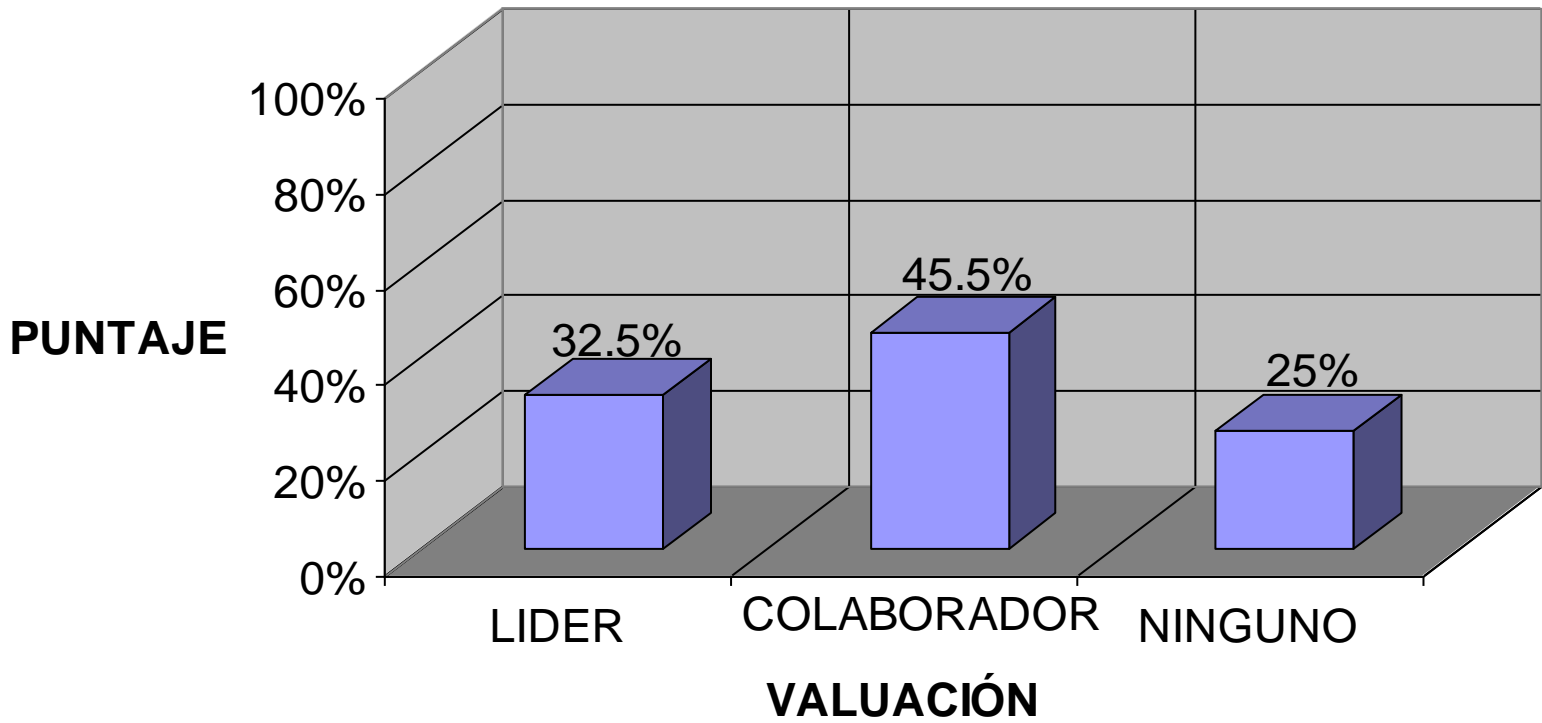




# ESFUERZO DEL PROFESOR DEBIDO AL NUMERO DE ALUMNOS

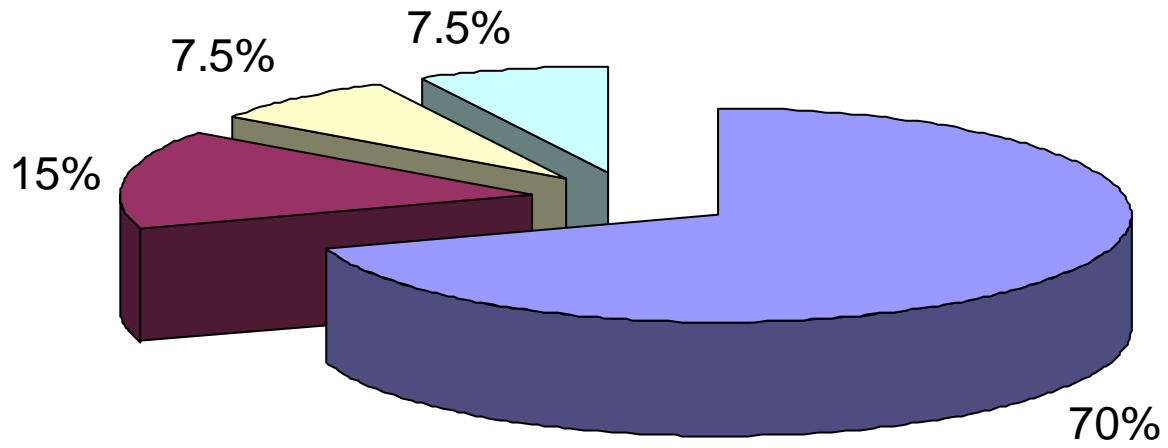


# PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



CONTINUA FRECUENTE REGULAR

## PARTICIPACIÓN EN ASESORAMIENTO A ALUMNOS



■ Más De 2 Alumnos ■ Dos Alumnos ■ Un Alumno ■ Ningún Alumno

## PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS TÉCNICOS O CIENTÍFICOS EN REVISTAS O CONGRESOS

