

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA  
Y ADMINISTRACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ADMINISTRACION DE LA CALIDAD  
UNA VISION INTEGRAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA

PRESENTA

OFELIA CARRILLO CARRILLO

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON

1997

TM

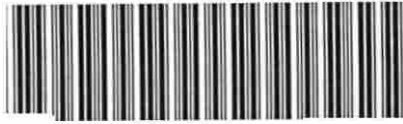
Z7164

.C8

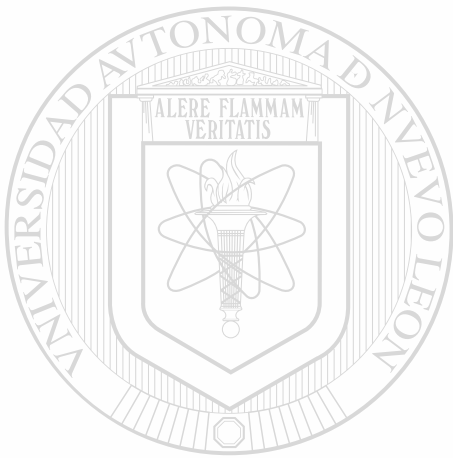
FCPYA

1997

C3



1020120127



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

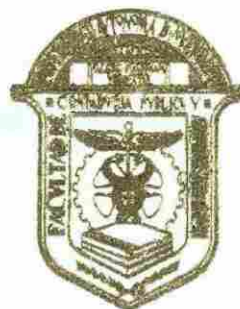


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA  
Y ADMINISTRACION

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ADMINISTRACION DE LA CALIDAD  
UNA VISION INTEGRAL

TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

PRESENTA

OFELIA CARRILLO CARRILLO

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, NUEVO LEON

1997

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y  
ADMINISTRACION

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



ADMINISTRACION DE LA CALIDAD  
UNA VISION INTEGRAL

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

TESIS

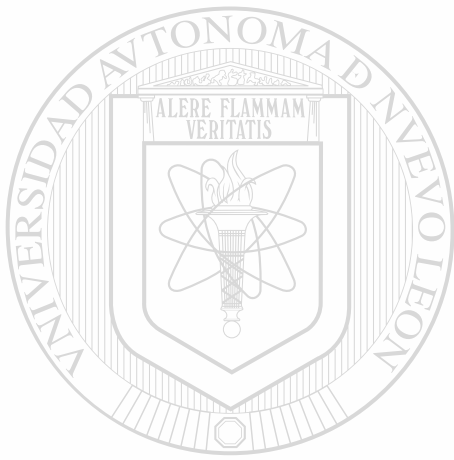
Que para obtener el grado de Maestría en  
Contaduría Pública

Presenta:

Ofelia Carrillo Carrillo

San Nicolás de los Garza, Nuevo León

1997



# UANL

---

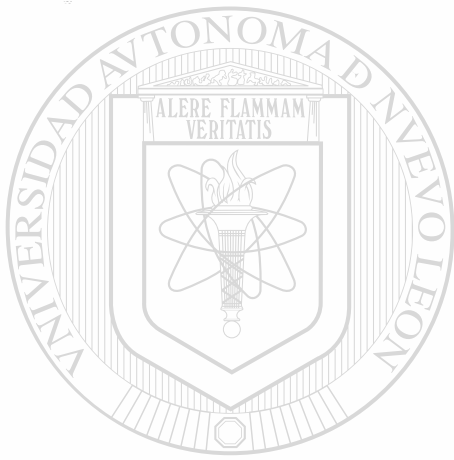
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**El ejemplo  
No es lo principal para  
influenciar a otras personas  
Es lo único.**

**Albert Schwertzer.**



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**A la memoria de mi Hermano  
Lic. Clemente Carrillo Carrillo**

# Contenido

Agradecimiento .....	VI
Introducción .....	VII
Antecedentes .....	VIII

---

## Capítulo 1 LA CULTURA DE LA CALIDAD TOTAL COMO MEDIO PARA LA COMPETITIVIDAD ..... 1

1.1 W. Edwards Deming .....	2
1.2 Kaoru Ishikawa .....	7
1.3 Joseph Juran .....	13
1.4 Armand V. Feigenbaum .....	26
1.5 Philip B. Crosby .....	39

---

## Capítulo 2 ESTRATEGIAS PARA LA COMPETITIVIDAD ..... 47

2.1 Estrategia .....	48
2.2 El análisis estructural de los sectores industriales y de servicios. ....	48
2.3 Estructura del sector educativo y las necesidades de los compradores .....	50
2.4 Estrategias competitivas genéricas .....	50
. Liderazgo de costo .....	51
. Diferenciación .....	51
. Enfoque .....	52
2.5 Estrategias genéricas y la estructura organizacional .....	52
2.6 Estrategias genéricas y el proceso de planeación estratégica .....	53
2.7 Principios de la ventaja competitiva .....	53
. La cadena del valor y la ventaja competitiva .....	53
. La cadena del valor .....	54
2.8 Actividades primarias .....	56
2.9 Actividades de apoyo .....	56
2.10 Tipos de actividad .....	59

---



<b>Capítulo 3</b>	<b>ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN SEGUN PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD.....</b>	<b>61</b>
3.1	<i>Introducción a la aplicación del modelo de evaluación del Premio Nuevo León a la Calidad a la Facultad de Contaduría Pública y Administración .....</i>	<i>62</i>
3.2	<i>Antecedentes .....</i>	<i>63</i>
3.3	<i>Metodología .....</i>	<i>65</i>
3.4	<i>Gráficas de las encuestas .....</i>	<i>76</i>
3.5	<i>Diagnóstico del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración en base a los criterios del Premio Nuevo León a la Calidad.....</i>	<i>95</i>
3.6	<i>Resumen ejecutivo .....</i>	<i>125</i>
3.7	<i>Propuesta .....</i>	<i>126</i>
	<i>Bibliografía .....</i>	<i>130</i>



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## **AGRADECIMIENTO**

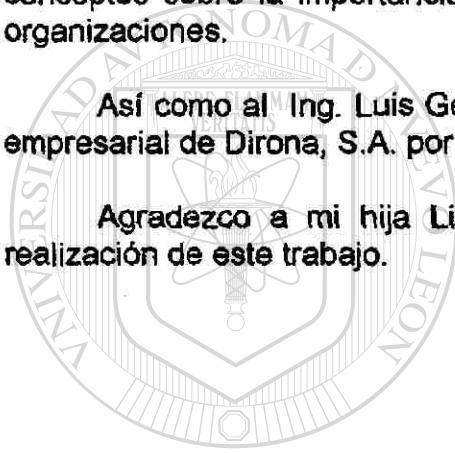
Deseo manifestar mi agradecimiento a la Facultad de Contaduría Pública y Administración por ser la institución que me brindó la oportunidad de estudiar la carrera de Contador Público y Auditor, así como, a la División de Post-grado de la misma, por haberme formado en esta maestría.

En forma especial agradezco el haber contribuido a mi formación en el tema que aquí nos ocupa al Ing. Celso Ramírez, consultor de PRO-ME, por su valiosa orientación en el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, al Ing. Humberto Calderón, asesor independiente, por sus conceptos sobre la importancia de la formación de una Cultura de Calidad en las organizaciones.

Así como al Ing. Luis Gerardo Castro Coronado, Superintendente de Calidad empresarial de Dirona, S.A. por sus valiosos comentarios y sugerencias.

Agradezco a mi hija Lic. Ofelia Tenà Carrillo por su colaboración en la realización de este trabajo.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## INTRODUCCION

La Administración de la calidad impulsa la mejora continua dentro de las organizaciones, que requieren competir en un entorno de globalización y un mercado cambiante, donde sólo las empresas que administren la calidad podrán hacer frente a las demandas de calidad, tiempos de respuesta, flexibilidad y costos bajos.

En México la administración de la calidad implica un cambio de cultura y transformación del pensamiento gerencial, para llevar a las empresas a identificarse dentro de las de clase mundial.

Una de las bases fundamentales es el liderazgo de la alta administración para dirigir el proceso transformador de calidad, que requiere un soporte esencial a través de la capacitación en empresas de manufactura o servicios para permitir mayor facultamiento para la toma de decisiones dentro de sus procesos operativos.

El desarrollo de este trabajo está integrado por una panorámica global de los enfoques de calidad de los principales gurús, sus aportaciones y filosofías.

Asimismo contiene la aplicación a la Facultad de Contaduría Pública y Administración del modelo de evaluación sector educación del premio Nuevo León a la calidad, se presenta un resumen ejecutivo, un diagnóstico de áreas fuertes y áreas de oportunidad del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración y una propuesta para la mejora continua de la Facultad.

La calidad ha sido definida de innumerables formas, sin embargo, se enfocan a realizar mejor un trabajo o a modificar la forma de vida en beneficio de la empresa, la persona, el grupo, la organización o el país.

---

El objetivo por el que ha sido desarrollado este trabajo es con la finalidad de contribuir con la Facultad de Contaduría Pública y Administración, para el desarrollo de su proceso de calidad, así como el de obtener el título de Maestría en Contaduría Pública.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## ANTECEDENTES

Las necesidades humanas de calidad han existido desde la prehistoria, sin embargo, los medios para satisfacer esas necesidades han sufrido cambios importantes y continuos.

Antes del siglo XX, la gestión para la calidad se basaba en unos principios antiguos:

1.- Inspección del producto por los consumidores, que todavía se utiliza mucho en los mercados actuales de los pueblos.

2.- El concepto de artesanía, según el cual los compradores confían en la habilidad y reputación de artesanos experimentados.

Con la expansión del comercio y con el desarrollo de la tecnología se inventaron nuevos conceptos y herramientas para ayudar en la gestión para la calidad como, especificaciones por muestra y garantías de calidad en los contratos de venta...

Los artesanos, de las grandes ciudades se organizaron en gremios monopolísticos. Estos gremios eran por lo general, estrictos en el cumplimiento de la calidad del producto. Sus estrategias consistían en:

- Especificaciones para los materiales y artículos terminados.
- Auditorías sobre el comportamiento de los integrantes del gremio y
- Controles de exportación sobre los artículos terminados.

El primer enfoque norteamericano sobre la gestión para la calidad siguió las prácticas que prevalecían en los países europeos que habían colonizado el continente norteamericano. Los aprendices de cualquier oficio se cualificaban para llegar a ser artesanos y con el tiempo convertirse en maestros de talleres independientes.

La revolución industrial que se originó en Europa creó un sistema de factorías que pronto sobrepasó a los pequeños talleres independientes, haciendo que se quedaran obsoletos. Los artesanos se convirtieron en trabajadores de la factoría y los maestros se convirtieron en capataces. La revolución industrial también aceleró el desarrollo de nuevas estrategias.

Cuando la revolución industrial se exportó desde Europa a América, los colonizadores volvieron a seguir las prácticas europeas.

## **Sistema Taylor y su efecto**

A finales del siglo XIX, los Estados Unidos rompieron bruscamente con la tradición europea, adoptando el sistema Taylor de administración científica. La idea central del sistema Taylor era la separación entre la planificación y la ejecución. Esta separación hizo posible un crecimiento considerable de la productividad. También acabó con el concepto de artesanía. Además el nuevo énfasis en la productividad tuvo un efecto negativo sobre la calidad.

La prioridad dada a la calidad declinó significativamente. Además la responsabilidad para liderar la función de calidad fue ambigua y confusa. Como resultado la dirección se desatendió del proceso de la gestión para la calidad.

## **Crecimiento**

El siglo XX trajo un crecimiento de bienes y servicios tanto en volumen como en complejidad. Surgieron industrias de producción, comercialización y mantenimiento de bienes. Estos bienes son cada vez más complejos y por tanto más exigentes con respecto a la calidad.

Las industrias de servicios también crecieron en cuanto a volumen y complejidad. Estos sistemas son igualmente cada vez más exigentes en cuanto a calidad.

Las estrategias para mejorar estas fuerzas de volumen y complejidad se agrupan como sigue:

- Ingeniería de calidad . - Tiene su origen en la aplicación de los métodos estadísticos para el control de calidad en la fabricación.
- Ingeniería de fiabilidad. Esta especialidad surgió fundamentalmente en los años 50 como respuesta de los sistemas complejos. Incluye conceptos para mejorar la fiabilidad durante el diseño del producto, por ejemplo, reduciendo el número de componentes y logrando una calidad a un nivel de partes por millón.

## **Desarrollo**

Con el surgimiento de nuevas especialidades se hicieron cambios en el organigrama. Las empresas crearon un departamento de control de calidad encabezado por el director de calidad cuyas actividades estaban orientadas a la calidad: Inspección y ensayos, ingeniería de calidad e ingeniería de fiabilidad.

La actividad central de este departamento siguió siendo la inspección y ensayo, esto es, la separación del producto bueno del malo. La principal ventaja consistía en reducir el riesgo de que los productos defectuosos fueran remitidos a los clientes. La desventaja de esta actividad centralizada fomentó la idea, muy

extendida, de que el logro de la calidad era responsabilidad únicamente del departamento de calidad. En consecuencia los productos con tendencia a fallar y los procesos incapaces seguían vigentes y continuaban generando costos elevados de mala calidad.

A pesar de las deficiencias del concepto de detección los artículos norteamericanos eran aceptados con respecto a la calidad. Las empresas norteamericanas eran líderes en productividad.

### **La segunda Guerra Mundial y su efecto**

Durante la Segunda Guerra Mundial resurgió una nueva estrategia el control estadístico de la calidad, esto motivó que la mayoría de las empresas se orientaran hacia las herramientas más que hacia los resultados.

### **La Revolución Japonesa de la Calidad y su efecto**

Después de la Segunda Guerra Mundial, los japoneses se iniciaron en un programa para alcanzar los objetivos nacionales por medio del comercio en vez de por medios militares.

Los japoneses inventaron algunas estrategias que hicieron una revolución en la calidad. Por ejemplo:

Los altos directivos tomaron parte personal en liderar la revolución, todos los niveles se sometieron a formación en la gestión para la calidad y la mano de obra participó en círculos de calidad.

Durante los años 60 y 70 los japoneses incrementaron su participación en el mercado norteamericano, la razón era su calidad superior. Se vieron afectadas muchas industrias como, las de aparatos eléctricos, automóviles, acero y máquinas y herramientas.

El efecto más obvio de la revolución japonesa de la calidad fue su exportación masiva de bienes. El impacto sobre los Estados Unidos fue considerable.

Las empresas manufactureras se vieron perjudicadas por la pérdida de ventas, la mano de obra y sus sindicatos fueron perjudicados por la exportación de trabajos y una balanza comercial desfavorable.

La respuesta de las empresas norteamericanas fue la creación de comités para establecer políticas, objetivos y planes con respecto a la seguridad del producto, los daños al medio ambiente y las reclamaciones de los consumidores, el establecimiento de programas para las funciones de diseño del producto, fabricación y venta, así como, auditorias para garantizar el cumplimiento de las políticas y los objetivos.

La competitividad en calidad para el futuro requiere un nuevo enfoque basado en el concepto de aumentar el plan empresarial estratégico para incluir los objetivos de calidad. Los procesos para satisfacer estos objetivos de calidad son similares a los planes utilizados tradicionalmente para satisfacer los objetivos de ventas y desarrollo del producto.

Para que el enfoque sea eficaz los altos directivos tienen que comprometerse con el liderazgo de la gestión de la calidad, con una comprensión clara sobre calidad.

Para concluir, agrego la definición de dos conceptos importantes de Calidad y Productividad.

La calidad del producto o servicio puede definirse como:

“La resultante total de las características del producto o servicio de mercadotecnia, ingeniería, fabricación o mantenimiento a través de los cuales el producto o servicio en uso satisfará las esperanzas del cliente”.<sup>1</sup>

Productividad:

“La productividad es la relación entre las entradas y las salidas de un sistema productivo”.<sup>2</sup>

Es la razón de la salida dividida entre la entrada. Si se produce más salida con las mismas entradas, se mejora la productividad

---

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{Insumos}}$$

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Insumos: Materia Prima, Mano de Obra, Energéticos y Capital

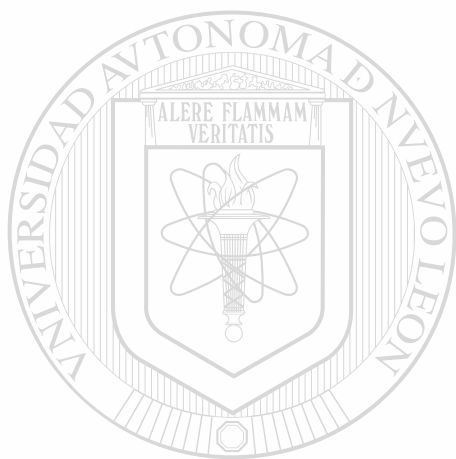
<sup>1</sup> Control Total de la Calidad Armand V. Feigenbaum Editorial CECSA, México 1991, p. p. 37 - 2

<sup>2</sup> Administración de Operaciones. Roger G. Shoroeder. México, 1995, p. 719

## Capítulo 1 LA CULTURA DE LA CALIDAD TOTAL COMO MEDIO PARA LA COMPETITIVIDAD.

1.1	W. Edwards Deming .....	2
1.2	Kaoru Ishikawa .....	7
1.3	Joseph Juran .....	13
1.4	Armand V. Feigenbaum .....	26
1.5	Philip B. Crosby .....	39

---



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





## Antecedentes:

### BIOGRAFÍA

Edwards Deming nació el 14 de Octubre de 1900 en Wyoming Estados Unidos, estudió la Maestría en Física y Matemáticas en Colorado y el Doctorado en Física en Yale Estados Unidos.

En agradecimiento a su contribución a la economía japonesa en 1957 Japón estableció el Premio Deming.

En 1960 el Emperador de Japón le concedió la Medalla de la Segunda Orden del Tesoro Sagrado.

### Calidad y Productividad

En América la tradición dice que la calidad y la productividad son incompatibles: que no se puede tener ambas. Un director de planta le dirá normalmente que lo uno o lo otro. A lo largo de su experiencia, si se hace avanzar a la producción, se resiente la calidad. Esto será lo que ocurra cuando no se sabe lo que es la calidad ni como conseguirla.

La respuesta clara y concisa surgió en una reunión con 22 operarios, todos ellos representantes de un sindicato, como una contestación a mi pregunta: "¿Por qué sucede que al mejorar la calidad aumenta la productividad?".<sup>1</sup>

---

Entre otras ventajas están las siguientes:

- Menos reprocesos.
- No hay una respuesta mejor. A menudo surge otra versión:
- No hay tantos desperdicios.

Al mejorar la calidad, se utilizan las horas-hombre y las horas-máquina malgastadas a la fabricación de producto bueno y a dar un servicio mejor. El resultado es una reacción en cadena en la que se reducen los costos, se es más competitivo, la gente está más contenta con su trabajo, hay trabajo y más trabajo.

<sup>1</sup> Calidad, Productividad y Competitividad. W. Edwards Deming. Ed. Díaz de Santos. Madrid, España, 1969.p.p. 1- 2

Una definición clara de la relación entre la calidad y la productividad la dió el Dr. Yoshikasu Tsuda de la Universidad de Rikkyo de Tokio, el cual escribió lo siguiente el 23 de marzo de 1980:

Acabo de pasar un año en el hemisferio norte, 23 países, en los cuales he visitado muchas plantas industriales, y he hablado con muchos empresarios.

En Europa y América, las personas están ahora más interesadas en el costo de la calidad y en los sistemas de calidad. Pero en Japón, seguimos muy interesados en mejorar la calidad por medio de los métodos que usted comenzó (Deming)... Cuando mejoramos la calidad también mejoramos la productividad, exactamente como usted nos dijo, en 1950, que ocurriría.

El Dr. Tsuda está diciendo que la industria occidental se queda satisfecha con mejorar la calidad sólo hasta el nivel en el que las cifras visibles despejan las dudas sobre el beneficio económico de seguir mejorando. Como alguien preguntó "¿Hasta qué punto podemos bajar la calidad sin perder los clientes?". Esta pregunta acumula una serie de incomprendiones por parte de los directivos americanos. Por el contrario, los japoneses siguen adelante y mejoran el proceso haciendo caso omiso de las cifras. Así es como mejoran la productividad, disminuyen los costos y conquistan el mercado.

### El despertar en Japón

Los directivos de compañías Japonesas observaron que en 1948 y 1949 que el mejorar la calidad engendra de manera natural e inevitable la mejora de la productividad.

Esta observación surgió del trabajo de unos cuantos ingenieros japoneses que estudiaron que la bibliografía sobre control de calidad proporcionada por los ingenieros de los Bell Laboratories, que entonces estaban trabajando con el staff del general Mc Arthur. Esta bibliografía incluía el libro de Walter A. Shewhart "Economic Control of Quality of Manufactured Product".

Los resultados fueron alentadores, indicando que efectivamente la productividad progresa al reducir la variación, tal como se profetizaba en los métodos y la lógica del libro de Shewhart. Como resultado de la visita de un experto extranjero en el verano de 1950, la siguiente reacción en cadena quedó grabada en Japón como un estilo de vida. Esta reacción en cadena estaba en todas las pizarras de todas las reuniones con los directivos japoneses desde julio de 1950 en adelante.

## Reacción en cadena

Mejora la calidad



Disminuyen los costos, porque hay menos reprocesos, menos equivocaciones, menos retrasos y quejas; se utiliza mejor el tiempo - máquina y los materiales



Mejora la productividad



Se conquista el mercado con la mejor calidad y el precio más bajo



Se permanece en el negocio



Hay más trabajo

En Japón, el operario, como en cualquier otra parte del mundo, siempre tuvo conocimiento de esta reacción en cadena; y también que los defectos y fallas que llegan a la mano del cliente hacen perder el mercado y le cuestan a él su puesto de trabajo.

Una vez que los directivos adoptaron la reacción en cadena en Japón a partir de 1950, todos tenían un objetivo común, es decir, la calidad.

Al no haber prestamistas ni accionistas presionando para conseguir dividendos, este esfuerzo se convirtió en el enlace entre la dirección y los operarios.

En Japón no tienen lugar las absorciones poco amistosas ni las compras ventajosas de empresas. Los directivos no están preocupados por el precio: proporción de ganancias sobre su capital. El director japonés ha adoptado la constancia en el propósito.

## Los 14 puntos para la gestión

Como resultado de las experiencias de Deming en la Industria Americana de que no era suficiente, tan sólo resolver problemas grandes o pequeños, que lo más importante es la actuación de la Dirección para permanecer en el Negocio y proteger la inversión y el trabajo, lo cual lo llevó a idear la base de los 14 puntos para la gestión.

### Los 14 Puntos para la Gestión

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio, con el objetivo de llegar a ser competitivos y permanecer en el negocio, y de proporcionar puestos de trabajo.

2. Adoptar la nueva filosofía. Nos encontraremos en la nueva era económica. Los directivos occidentales deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades, y hacerse cargo del liderazgo para cambiar.
3. Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad eliminar la necesidad de la inspección en masa, incorporando la calidad dentro del producto en primer lugar.
4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio. En vez de ello, minimizar el costo total. Tender a tener un solo proveedor para cualquier artículo, con una relación a largo plazo de lealtad y confianza.
5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio, para mejorar la calidad y la productividad, y así reducir los costos continuamente.
6. Implantar la formación en el trabajo.
7. Implantar el liderazgo. El objetivo de la supervisión debería consistir en ayudar a las personas, a las máquinas y aparatos para que hagan un trabajo mejor. La función supervisora de la dirección necesita una revisión, así como la supervisión de los operarios.
8. Desechar el miedo, de manera que cada uno pueda trabajar con eficiencia para la compañía.
9. Derribar las barreras entre los departamentos. Las personas en investigación, diseño, ventas y producción deben trabajar en equipo, para prever los problemas de producción y durante el uso del producto que pudieran surgir, con el producto o el servicio.
10. Eliminar los slogans, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de productividad. Tales exhortaciones sólo crean unas relaciones adversas, ya que el grueso de las causas de la baja calidad y baja productividad pertenecen al sistema y por lo tanto caen más allá de las posibilidades de la mano de obra.
11. a) Eliminar los estándares o cuotas (cupos) en planta. Sustituir por el liderazgo. b) Eliminar la gestión por objetivos. Eliminar la gestión por números, por objetivos numéricos. Sustituir por el liderazgo.
12. Eliminar las barreras que privan al trabajador de su derecho a estar orgulloso de su trabajo. Esto quiere decir, inter alia, la abolición de la calificación anual o por méritos y de la gestión por objetivos.

Básicamente, lo que está mal es que la valoración del comportamiento o la calificación por méritos está cerrada en el producto final, al final de la corriente,

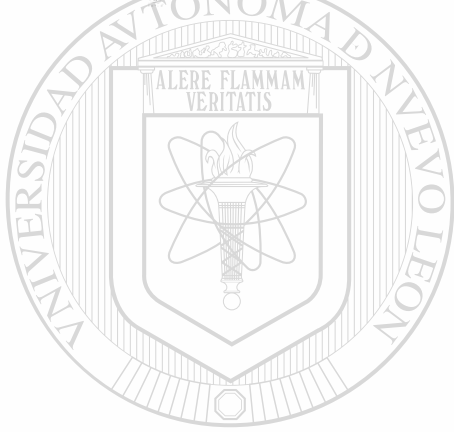
no sobre el liderazgo para ayudar a la gente. Es ésta una forma de evitar los problemas de las personas. El gerente, se convierte, en realidad, en el gerente de los defectos.

La calificación por méritos recompensa a las personas que lo hacen bien dentro del sistema. No trata de recompensar los intentos de mejorar el sistema. No cause dificultades

13. Implantar un programa vigoroso de educación y automejora. (Capacitación formal y continua tanto en las aulas como en la línea o área de trabajo).

14. Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación. La transformación es tarea de todos.

Los 14 puntos sirven a todas las organizaciones sin importar su tamaño o actividad, ya sea de servicios o de fabricación.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## Antecedentes:

Kaoru Ishikawa fue Presidente del Instituto de Masashi de tecnología de Tokio. Fue profesor de ingeniería en la Universidad de Ciencia de Tokio.

Desde 1949 ha ayudado a muchas compañías del Japón y a otros países a alcanzar niveles prominentes mediante la aplicación del control de calidad.

Autor de varios e importantes libros de control de calidad.

Ishikawa obtuvo el Premio Deming en Japón y el gran premio de la sociedad norteamericana del control de calidad. Esta misma entidad lo premió nuevamente en 1982 con la medalla Shewhart por "sus sobresalientes contribuciones al desarrollo de la teoría, los principios, las técnicas y las actividades de control de calidad, así como a las actividades de normalización en la industria del Japón y otros países, para fortalecer la calidad y productividad.

## ¿Qué es Control Total de Calidad ?

Es una revolución en el pensamiento de la gerencia, representa un nuevo concepto de la gerencia.

Definición: practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.<sup>2</sup>

---

Hacer control de calidad significa:

- 1.- Emplear el control de calidad como base.
- 2.- Hacer control integral de costos, precios y utilidades.
- 3.- Controlar la cantidad (volumen de producción, de ventas y de existencias), así como las fechas de entrega.

Cuando todas las divisiones y todos los empleados de una empresa participan en el control de calidad, deben aplicar este control en un sentido más amplio, que incluye el control de costos y de cantidades. De lo contrario, no se podrá lograr un buen control de calidad, ni siquiera en su sentido mas estrecho. Por ésta razón el control total de calidad se llama también "control de calidad integrado", "control de calidad con plena participación" y "control de calidad gerencial".

<sup>2</sup> Que es el Control Total de Calidad. Kaoru Ishikawa. Ed. Norma, Colombia, 1986, p. p. 40 - 3.  
Ofelia Carrillo Carrillo

## Hacer Control de Calidad Significa:

1.- Hacemos control de calidad con el fin de producir artículos que "satisfagan los requisitos de los consumidores".

No se trata solamente de cumplir sólo una serie de normas o especificaciones nacionales. Esto sencillamente no basta. Las normas industriales japonesas no son perfectas, como tampoco lo son las normas fijadas por la Organización Internacional para la Normalización (ISO) o por la Comisión Electrónica Internacional (CEI). Tienen muchos defectos. Los consumidores no siempre están satisfechos con un producto que cumpla las normas de NIJ. También debemos recordar que las exigencias de los consumidores varían de un año a otro. Aun cuando se modifiquen las normas industriales, estas generalmente no se mantienen al día con los requisitos de los consumidores.

2.- Debemos hacer hincapié en la "orientación hacia el consumidor".

Hasta ahora los fabricantes han pensado que les hacen un favor a los consumidores vendiéndoles sus productos. Llamémoslo un tipo de operación de "salida de productos". Lo que yo propongo es un sistema de "entrada de mercados". Donde los requisitos del consumidor sean de prioridad importancia. En términos prácticos, propongo que los fabricantes estudien las opiniones y requisitos de los consumidores y que los tengan en cuenta al diseñar, manufacturar y vender sus productos. Al desarrollar un nuevo producto, el fabricante debe prever los requisitos y las necesidades de los consumidores. Hay un dicho según el cual "el consumidor es el rey". Es él quien tiene derecho de escoger productos.

3.- Calidad tiene un sentido mas amplio que "calidad del producto".

---

Es importante la interpretación que demos a la palabra calidad. En las definiciones citadas antes se interpreta como "calidad del producto", pero aquí le estoy dando un sentido más amplio.<sup>3</sup>

En su interpretación mas estrecha, la calidad significa "calidad del producto". En su interpretación más amplia, calidad significa calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad del proceso, calidad de la división, calidad de las personas incluyendo a los trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad del sistema, calidad de la empresa, calidad de los objetivos, etc. Nuestro enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones.

4.- No puede haber control de calidad que haga caso omiso del precio, las utilidades y el control de costos. Hay que esforzarse siempre por ofrecer un producto de "calidad justa a un precio justo y en la cantidad justa". Por muy buena que sea la calidad, el producto no podrá satisfacer al cliente si el precio es excesivo. En otras

<sup>3</sup> Que es el Control Total de Calidad. Kaoru Ishikawa. Ed. Norma, Colombia, 1986, p. 41.

palabras, no podemos definir la calidad sin tener en cuenta el precio. Esto cobra importancia al planear y diseñar la calidad. No puede haber control de calidad que haga caso omiso al precio, las utilidades y el control de costos. Lo mismo puede decirse del volumen de producción. Si una fábrica no puede dar cifras para la cantidad producida, la cantidad de desechos o el número de defectos y correcciones necesarias, no podrá determinar su porcentaje defectuoso (fracción defectuosa) ni la tasa de correcciones. Sin estos datos no podrá hacer control de calidad una oferta insuficiente de un producto que tiene demanda. Será perjudicial para los clientes. Una oferta excesiva significa desperdicio de mano de obra, materias primas y energía.

El control de costos y el control de calidad son dos caras de la misma medalla. Para hacer un buen control de costos hay que hacer un buen control de calidad. Cuando el control se ha de extender al volumen de producción, no se puede hacer un buen control de la producción si hay fluctuaciones en el porcentaje defectuoso o si es preciso rechazar un lote.

### Control Total de Calidad

"La modalidad japonesa es diferente de la del Dr. Feigenbaum. Desde 1949 hemos insistido en que todas las divisiones y todos los empleados deben participar en el estudio y la promoción del control de calidad. Nuestro movimiento jamás ha sido exclusividad de los especialistas en control de calidad", Ishikawa.

Significa que todo individuo en cada división de la empresa deberá estudiar, practicar y participar en el control de calidad.

Abarca también a subcontratistas, sistemas de distribución y a compañías filiales.

---

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

### Características del Control de Calidad

#### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1.- Control de calidad en toda la empresa; participación de todos los miembros de la organización.

2.- Educación y capacitación en control de calidad. He repetido muchas veces que "el control de calidad empieza con educación y termina con educación". Para promover el control de calidad con participación de todos, hay que dar educación a los empleados desde el presidente hasta los obreros de línea. "El control de calidad es una revolución conceptual de la gerencia; por lo tanto, hay que cambiar los procesos de raciocinio de todos los empleados. Para lograrlo, es preciso repetir la educación una y otra vez.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Que es el Control Total de Calidad. Kaoru Ishikawa. Ed. Norma, Colombia, 1986, p. p. 84 - 4.



La actividad de la educación es realizada por organizaciones especializadas y no siempre responden a las necesidades de cada industria o empresa.

Una empresa puede escoger, pues, su propio programa. Las hay que desarrollan sus propios textos y programas de educación y capacitación para todos sus empleados.

La educación formal: menos de una tercera parte del esfuerzo educativo total.

La educación no termina al reunir a los empleados para darles instrucción formal. En el mejor de los casos la instrucción representa sólo una pequeña porción de la educación total.

Es responsabilidad del jefe enseñar a sus subalternos en el trabajo mismo. Además tiene que aprender a delegar autoridad. Lo que le corresponde es dar las pautas generales y luego permitir que los subalternos trabajen voluntariamente. Esta es la manera como la gente se supera.

Tenemos que lograr que los empleados piensen a través de la educación y luego cambien sus maneras de pensar.

3.- Actividades de círculos de control de calidad.

4.- Auditorías de control de calidad.

5.- Utilización de métodos estadísticos.

6.- Actividades de promoción de control de calidad a escala nacional.

El Control Total de Calidad es una Revolución Conceptual de la Gerencia

1.- Primero la calidad; no las utilidades a corto plazo. En este punto se enfatiza la importancia de la planeación a largo plazo y se critica la miopía de occidente orientada a obtener utilidades a corto plazo.

2.- Orientación hacia el consumidor, no hacia el productor.

Algunas empresas evidentemente eligen el camino de la orientación hacia el producto y no el de la orientación hacia el consumidor, que es el que nosotros recomendamos. Tal tendencia es especialmente notoria en un mercado de vendedores, o en un mercado cerrado que no permite la liberalización del comercio, y en situaciones de monopolio.

Ejemplo 1: A mi me gusta el sabor, mas no así a los consumidores.

a) El director gerente tiene más de 60 años de edad, fabrica dulces de acuerdo con su propio paladar. El principal sector del mercado de dulces se compone de jóvenes entre los 15 y 20 años. ¿Cómo puede una persona de más de 60 años saber que es lo que les gusta a los muchachos ?

b) La fábrica había hecho grandes esfuerzos para producir margarina, pero las ventas seguían siendo malas. La investigación de mercado, valiéndose de experimentos especialmente diseñados y de pruebas sensoriales, reveló que a los consumidores no les gustaba el sabor.

En los dos casos anteriores, los productores solo tuvieron en cuenta sus propias experiencias en materia de sabor, sin preocuparles lo que a los consumidores les gustaba o no les gustaba.

La actitud lógica en relación con el enfoque orientado al consumidor, es ponerse siempre en el lugar de los demás; esto implica escuchar sus opiniones y actuar en una forma que tenga en cuenta sus puntos de vista.

3.- El proceso siguiente es su cliente. En este punto se señala el seccionismo como obstáculo para la implementación del control total de calidad. el enfoque debe ser el servicio entre todas las divisiones de la empresa.

#### Qué Debe Hacer la Alta Gerencia

1.- El gerente debe estudiar el control de calidad y el control total de calidad, antes de cualquier otra persona de la compañía, practicar durante dos o tres años a fin de adquirir el gusto por el control de calidad y apreciarlo.

2.- Establecer políticas para definir posiciones que adoptará la empresa en materia de control total de calidad.

La alta gerencia debe determinar las posiciones que adoptará la empresa en lo relativo a control total de calidad. Debe fijar políticas para la instrucción y la promoción del control total de calidad. y para las actitudes generales que lo rodean. Estas políticas deben diseminarse por toda la organización y deben ser ejecutadas por todos los colaboradores, desde la alta gerencia hasta los trabajadores de línea.

3.- Reunir información relativa a la calidad y al control total de calidad y especificar las prioridades en esta materia, en términos concretos. Fijar como política básica la "prioridad de la calidad" y "primero la calidad", y determinar las metas a largo plazo que se buscarán en lo tocante a normas de calidad. Esto tiene que hacerse en términos concretos y con una perspectiva internacional.

4.- Asumir el liderazgo en calidad. Mantenerse siempre a la vanguardia en su promoción.

La compañía no adelanta nada con solo fijar políticas. La alta gerencia debe ponerse al frente de las actividades y asumir la posición de liderazgo. Es necesario verificar que se ha alcanzado y brindar orientación. Pueden transcurrir de tres a cinco años desde que los altos ejecutivos de una compañía grande comprenden el control total de calidad, formulan políticas y asumen el liderazgo, hasta el momento en dichas políticas penetran hasta los trabajadores de línea. Para entonces se habrá producido una mejora en la salud y en el carácter corporativo de las empresas y ésta habrá llegado al nivel de *Premio de Aplicación Deming*.

5.- Para poner en práctica el control de calidad se debe impartir educación adecuada en combinación con planes de colocación del personal y planes de la organización.

6.- Verificar si la calidad y el control de calidad se están realizando de acuerdo con lo proyectado y tomar medidas necesarias.

7.- Dejar bien claro que la responsabilidad por la garantía de calidad correspondiente a la alta gerencia. Debe dotarse a la empresa de un sólido sistema de garantía de calidad.

8.- Establecer su propio sistema de gerencia interfuncional.

9.- Inculcar la idea de que el proceso siguiente es su cliente.

Si se inculca este modo de pensar, caerán las murallas del seleccionismo y se soplará aire fresco por toda la empresa.

10.- La alta gerencia tiene que tomar la iniciativa para dar un gran paso hacia adelante.

Vivimos en una época de rápida innovación tecnológica y de competencia mundial. Si la alta gerencia no toma la iniciativa para derribar las barreras existentes, la empresa se quedará a la zaga. Los japoneses consideraban antes que la cautela era una gran virtud, y decían: "el hombre precavido golpea un puente de piedra con su bastón antes de cruzarlo". Para nuestra época la cuestión es la rapidez con la que se pueda cruzar el puente después de golpearlo. La época de la cautela excesiva ya pasó. El que no pueda entrar en la nueva era cruzando el puente no puede ser un alto gerente.

## **Antecedentes:**

J. M. Juran desde 1924 ha seguido una variada carrera gerencial como ingeniero, ejecutivo industrial, administrador del gobierno, profesor universitario, director corporativo y consultor administrativo.

Su carrera ha sido señalada por una búsqueda de los principios subyacentes que son comunes a toda la actividad administrativa. Aplicada a la especialidad de la administración del control de la calidad, esta búsqueda ha producido la literatura del líder de referencia internacional y los cursos líderes de referencia internacional. Su Quality Control Handbook (tercera edición 1974), su Quality Planning and Analysis (con el Dr. F. M. Gryna, J., Segunda Edición 1980), y su libro de adiestramiento Management of Quality Control (cuarta edición 1980) han sido colectivamente traducidos a trece idiomas: chino, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, coreano, polaco, portugués, rumano, ruso y español. Él ha dirigido el curso de "Management of Quality Control" cerca de 300 veces en los últimos 35 años, en cerca de 30 países en todos los continentes, dando este adiestramiento a cerca de 20,000 gerentes y especialistas.

Con sus grados en ingeniería y leyes, el Dr. Juran mantiene un activo programa como autor y conferencista internacional al mismo tiempo que asesora a varias compañías industriales, como consultor. Sus reconocimientos honoríficos incluyen cerca de treinta medallas, asociaciones honorarias. Premiado por asociaciones profesionales y honorarias en doce países. De especial interés es la orden del tesoro sagrado, entregada por el emperador del Japón.

Joseph Juran propone construir un marco de referencia coherente y unificado de la gestión para la calidad.

Resulta factible que los altos directivos establezcan objetivos de calidad y que dirijan a sus organizaciones hacia esos objetivos establecidos por medio de la unidad que proporcionan los conceptos comunes, estrategias, procesos, formación y motivación.

### **Obstáculos a la Unidad**

Para lograr la unidad hay que vencer varios obstáculos, que se pueden definir en las siguientes categorías:

1. Obstáculos obvios que surgen de las diferencias en los diferentes puntos de vista de los miembros del equipo de dirección. Estas diferencias generalmente se manifiestan abiertamente y son de naturaleza real. Los directivos experimentados, a través del análisis convencional y la discusión, son, por lo general, capaces de acortar las diferencias y llegar a un acuerdo.

2. Obstáculos ocultos que surgen de las diferencias en las premisas, conceptos e incluso en el significado de las palabras clave. Estas diferencias casi nunca se manifiestan abiertamente, ya que las partes, en general, ni siquiera son conscientes de que existen diferencias. Estas mismas diferencias pueden confundir, y confunden, los análisis, las discusiones e incluso los acuerdos resultantes, esto es, las partes salen de las reuniones con diferentes ideas sobre el acuerdo que se alcanzó.

Estas diferencias en las premisas, conceptos y significados de las palabras para llegar a un acuerdo, están muy extendidas.

### El Significado de la Calidad

No es fácil alcanzar un acuerdo sobre lo que quiere decir calidad (en el diccionario hay alrededor de 12 definiciones). Para los directivos ninguna definición corta es exacta, pero una de estas definiciones ha sido bien acogida: la calidad es adecuación al uso.

Esta definición proporciona una etiqueta breve y comprensible, pero no proporcionan la profundidad que necesitan los directivos para elegir las líneas de acción. Cuando la examinamos más de cerca descubrimos que la adecuación al uso se ramifica en dos direcciones bastante diferentes, tal como se muestra a continuación: Figura 1.1.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## Características del Producto que Satisfacen las Necesidades del Cliente

## Ausencia de Deficiencias

Una mayor calidad capacita a las empresas para:

- Aumentar la satisfacción del cliente
- Hacer productos vendibles
- Ser competitiva
  
- Incrementar la participación en el mercado
- Proporcionar ingresos por ventas
  
- Obtener buenos precios

Una mayor calidad capacita a las empresas para:

- Reducir los índices de error
- Reducir reprocesos y desechos
- Reducir los fallos post-venta y gastos de garantía
- Reducir la insatisfacción del cliente
  
- Acortar el tiempo para introducir nuevos productos en el mercado
- Aumentar los rendimientos y la capacidad
- Mejorar los plazos de entrega
- El efecto principal se acusa en los costos
- Generalmente la mayor calidad cuesta menos

Figura 1.1. Definiciones de la Calidad. 5

Este cuadro explica porque tantas reuniones para tratar la gestión para la calidad acaban en confusión. Algunos directores literalmente no sabían de lo que estaban hablando los otros porque la misma palabra calidad tiene un significado dual. Esta confusión no debería continuar. Los altos directivos deberían asegurarse de que los manuales y materiales de formación de la empresa incluyen definiciones claras de la palabra calidad y de la terminología secundaria.

### Definiciones Subsidiarias

Las definiciones de la palabra calidad incluyen ciertas palabras clave que a su vez hay que definir.

## PRODUCTO

Producto es la salida de cualquier proceso. El producto consiste principalmente en bienes, "software" y servicios.

5 Juran y el Liderazgo para la Calidad. J. M. Juran Ed. Díaz de Santos, Madrid, España, 1990. p. 14

Bienes son cosas físicas, como lápices, aparatos de televisión en color.

"Software" tiene más de un significado. Un significado importante es el de programas de instrucción para los ordenadores. Otro significado importante es la información general: informes, planes, instrucciones, advertencias y órdenes.

Servicio es el trabajo realizado por otra persona. Hay industrias enteras, dedicadas a proporcionar servicios como los de energía central, transporte, comunicaciones y entretenimientos. El servicio también incluye el trabajo que se realiza para otra persona dentro de la empresa, esto es la preparación de nóminas, contratación de nuevos empleados y mantenimiento de la planta. Estos servicios se llaman a veces servicios auxiliares.

## **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

Una característica del producto es una propiedad poseída por un producto y que pretende satisfacer ciertas necesidades de los clientes y, por lo tanto, proporcionar satisfacción al cliente.

Las características del producto pueden ser de naturaleza tecnológica por ejemplo, el consumo de carburante de un vehículo, las dimensiones de un componente mecánico, la viscosidad de un producto químico o la uniformidad del voltaje de una batería.

Las características del producto también pueden adoptar otras formas por ejemplo, la rapidez de la entrega, la facilidad de mantenimiento y la cortesía en el trato.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
**CLIENTE**

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

El cliente es cualquier persona que recibe el producto o proceso o es afectado por él. Los clientes pueden ser externos o internos.

Los clientes externos son afectados por el producto pero no son miembros de la empresa que lo produce. Los clientes externos incluyen clientes que compran el producto, organismos reguladores gubernamentales y el público (que puede ser afectado por productos inseguros o que causan daño al medio ambiente).

Los clientes internos son afectados por el producto y también son miembros de la empresa que lo produce. A menudo se les llama clientes a pesar del hecho de que no lo son en el sentido que da el diccionario: esto es, no son compradores.

## **SATISFACCIÓN CON EL PRODUCTO Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

La satisfacción con el producto es el resultado que se obtiene cuando las características del producto responden a las necesidades del cliente. Generalmente, es sinónimo de satisfacción del cliente. La satisfacción con el producto es un estímulo de vendibilidad del producto. Tiene su mayor repercusión sobre los ingresos por ventas.

### **DEFICIENCIAS**

Una deficiencia del producto es un fallo, que tiene como consecuencia la insatisfacción con el producto. Las deficiencias del producto adoptan la forma de cortes de corriente, fracaso en cumplir las fechas de entrega, artículos inoperantes, aspecto deteriorado y no conformidad con la especificación. El mayor impacto lo ejercen sobre los costos de rehacer trabajos previos y responder a las reclamaciones del cliente.

**La satisfacción con el producto y la insatisfacción con el producto no son contrarias.**

La satisfacción con el producto tiene su origen en características del producto y es la razón por la cual los clientes compran el mismo. La insatisfacción con el producto tiene su origen en las disconformidades y es la razón por la cual los clientes hacen reclamaciones. Hay muchos productos que producen poca o ninguna insatisfacción; los productos hacen lo que el proveedor dijo que harían. No obstante, los productos no se venden porque algún producto de la competencia proporciona mayor satisfacción.

Las formas primitivas de centrales telefónicas utilizaban métodos de conmutación electromagnéticos analógicos. Durante los años 80 se produjo un cambio importante hacia los métodos de conmutación digitales, debido a sus características superiores.

### **CADA EMPRESA NECESITA UNIFICAR EL LENGUAJE**

Algunas definiciones anteriores puede que sean diferentes de las definiciones que algunas empresas basan su comprensión de la calidad. Estas empresas decidirán, por supuesto, que definiciones deberían ser uniformes por toda la organización. El glosario es una herramienta esencial para esta unificación. El glosario también juega un papel fundamental en el proceso de traducir necesidades del cliente al lenguaje del proveedor.



## AUSENCIA DE DEFICIENCIAS

La medida usual no está en función de la ausencia de deficiencias, sino más bien en función del grado de las deficiencias, como el índice de errores o la fracción de unidades defectuosas. Esta medida se puede generalizar por medio de la expresión:

$$\text{Calidad} = \frac{\text{frecuencia de deficiencias}}{\text{ocasiones de deficiencias}}$$

El numerador (frecuencia de deficiencias) adopta la forma de número de defectos, número de errores, número de fallos postventa, horas de reproceso y costo de la mala calidad.

El denominador (ocasiones de deficiencias) adopta la forma del número de unidades producidas, total de horas trabajadas, número de unidades vendidas e ingresos por ventas.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

En este tipo de calidad no existe una unidad universal de medida. En su lugar, el punto de partida es descubrir cómo evalúan los clientes la calidad, esto es, qué características del producto consideran claves para satisfacer sus necesidades.

Un proveedor de un servicio de transporte urgente medía la calidad en el porcentaje de espacio de carga utilizado. Perdió participación en el mercado porque los clientes medían la calidad principalmente por la rapidez de la entrega.

Un fabricante de acero inoxidable era proveedor de un taller entre cuyos clientes estaba la administración Nacional Aeronáutica y Espacial (NASA). El acero cumplía las especificaciones, pero a pesar de ello el proveedor perdió participación en el mercado porque un competidor empaquetaba el acero con mayor pulcritud.

Las características del producto se miden generalmente en función de variables; ejemplo, el plazo de entrega se mide en días ( u horas, minutos) y la temperatura de recocido se mide en grados. Por el contrario, las deficiencias se miden en función de atributos; por ejemplo, una promesa se cumple o no y un diámetro está dentro de especificación o no.

## COMO GESTIONAR PARA LA CALIDAD:

La semejanza financiera a nivel de la alta dirección, es la parte más importante de cómo pensar sobre la calidad es el proceso de gestión que se tiene que utilizar.

Para entender estos procesos, a los altos directivos les ha servido de ayuda recurrir a una analogía: ver primero cómo dirigen la gestión financiera. La respuesta

es obvia. La gestión financiera se lleva a cabo por medio de tres procesos de gestión:

**1. Planificación financiera.** Esta planificación está centrada en la preparación del presupuesto financiero anual. A su vez, esta preparación implica un proceso a través de la empresa que empieza definiendo los actos que se han de hacer al año siguiente.

Estos actos se traducen luego en equivalente en dinero. Esta traducción permite que se resuman y analicen para determinar las consecuencias financieras de realizar todos esos hechos. Después de las revisiones, el resultado final establece los objetivos financieros para la empresa y sus diversas divisiones y departamentos.

**2. Control financiero.** Este proceso, que es bien conocido, se usa para ayudar a los directivos a alcanzar los objetivos financieros establecidos. El proceso consiste en evaluar el comportamiento financiero real, compararlo con los objetivos financieros y actuar sobre la diferencia la "varianza" del contable. Existen muchos subprocesos para el control financiero, tales como el control de costos, control de gastos y control de inventarios.

**3. Mejora financiera.** Este proceso adopta muchas formas: proyectos para reducir costos, adquisición de nuevas instalaciones para mejorar la productividad; aceleración del proceso de facturación; desarrollo de nuevos productos para incrementar las ventas y adquisición de otras empresas.

### **LA TRILOGÍA DE JURAN**

La gestión para la calidad se hace por medio del uso de los tres mismos procesos de gestión de planificación, control y mejora.

- planificación de la calidad
- control de calidad
- mejora de la calidad

Me refiero a estos tres procesos como la Trilogía de Juran.

Los planteamientos conceptuales son idénticos a los utilizados en la gestión financiera. Sin embargo, los pasos del procedimiento son especiales y las herramientas utilizados son también especiales.

### **PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD**

Esta es la actividad de desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes. Implica una serie de pasos universales, que en esencia son los siguientes:

1. Determinar quiénes son los clientes. Quienes son las personas afectadas por el proceso o producto.
2. Determinar las necesidades de los clientes. Preguntar a los clientes su opinión a través de encuestas.
3. Desarrollar las características del producto que responden a las necesidades de los clientes. Las características del producto deben satisfacer las necesidades que los clientes han manifestado.
4. Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto. Esta etapa para la planificación de la calidad comienza con los objetivos de calidad del producto.
5. Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas. Es la transferencia de la responsabilidad de los planificadores a los gerentes de operaciones.

## **CONTROL DE CALIDAD**

1. Evaluar el comportamiento real de la calidad. Estableciendo un sistema de medidas y los medios para interpretarlos.
2. Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad. Las fuerzas operativas deben cambiar su comportamiento, según se requiera.
3. Actuar sobre las diferencias. Es tomar las acciones necesarias.

## **MEJORA DE LA CALIDAD**

Este proceso es el medio de elevar la cuotas de calidad a niveles sin precedentes (avances). La metodología consta de una serie de pasos universales:

1. Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente. A través de consejos de calidad y su responsabilidad es coordinar la mejora anual de la calidad.
2. Identificar *necesidades concretas* para mejorar los proyectos de mejora. Son las deficiencias crónicas del producto y proceso, que son consecuencia de la mala planificación.

asignar el proyecto a un equipo es que los problemas de calidad son interdepartamentales. El equipo es designado por el consejo después de consultar con los gerentes de los departamentos afectados.

4. Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos:

- Diagnostiquen las causas y encuentren las causas de los problemas.
- Fomenten el establecimiento de un remedio. Una vez conocidas las causas se busca un remedio eficaz.
- Establezcan los controles para mantener los beneficios. Monitorear el cumplimiento.

### TRES SECUENCIAS UNIVERSALES

Obsérvese que cada uno de estos tres procesos se han generalizado en una secuencia universal de pasos. Estas mismas tres secuencias universales han sido descubiertas y redescubiertas, una y otra vez, por los directores en ejercicio. La figura de los tres procesos universales de la gestión para la calidad lo muestra en resumen. (Figura 1.2, en la página 24).

### EL DIAGRAMA DE LA TRILOGÍA DE JURAN

Los tres procesos de la trilogía de la calidad están interrelacionados. La figura que muestra el diagrama de la trilogía de Juran describe este fenómeno. (Figura 1.3, en la página 25).

El diagrama de la trilogía de Juran es un gráfico con el tiempo sobre el eje horizontal y el costo de la mala calidad (deficiencias de la calidad) sobre el eje vertical. La actividad inicial es la planificación de la calidad. Los planificadores determinan quienes son los clientes y cuales son sus necesidades. Luego los planificadores desarrollan unos diseños de producto y proceso que sean capaces de responder a esas necesidades. Finalmente, los planificadores pasan los planes a las fuerzas operativas.

El trabajo de las fuerzas operativas es realizar los procesos y producir los productos. Conforme avanzan las operaciones, pronto se descubre que el proceso es incapaz de producir el 100 por cien de trabajo bueno. La figura del diagrama de la trilogía de Juran indica que el 20 por cien del trabajo se tiene que rehacer como consecuencia de las deficiencias de la calidad. Estos desechos se convierten luego en crónicos porque el proceso operativo se planificó así.

Con los patrones convencionales de responsabilidad, las fuerzas operativas son incapaces de eliminar esos desechos crónicos planificados. En su lugar, lo que hacen es llevar a cabo el control de calidad para evitar que las cosas empeoren. El control incluye apagar incendios, como el del pico esporádico.

El gráfico también muestra que, con el tiempo, los desechos crónicos se llevan a un nivel más bajo del que se planificó en un principio. Esto se logra por medio del tercer proceso de la trilogía: la mejora de la calidad en efecto, se entiende que los desechos crónicos son también una ocasión de mejora. Así que intenta aprovechar esa oportunidad.

## **EL DIAGRAMA DE LA TRILOGÍA DE JURAN Y LAS DEFICIENCIAS DEL PRODUCTO**

El diagrama de la Trilogía de Juran, ( Figura 1.3), está relacionado con las deficiencias del producto. Por lo tanto, la escala vertical exhibe unidades de medida tales como el costo de la mala calidad, el índice de errores, el porcentaje de unidades defectuosas y el índice de llamadas solicitando el servicio. Sobre esta misma escala, la perfección se sitúa en cero. Lo que va hacia arriba es malo.

El resultado de reducir las deficiencias del producto es que se reduce el costo de la mala calidad, se cumplen más promesas de entrega y se reduce la insatisfacción del cliente.

## **EL DIAGRAMA DE LA TRILOGÍA Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

Cuando el diagrama de la trilogía se aplica a las características del producto, cambia la escala vertical. Ahora la escala exhibe unidades de medida para características tales como las horas de vida estimadas, los millones de instrucciones por segundo, la capacidad de arrastre y el tiempo medio entre fallas. Para estas características lo que va hacia arriba es bueno.

Para otras características determinadas, lo que va hacia arriba es malo por ejemplo, tiempo de espera en las colas, consumo de electricidad, horas de mantenimiento por 1000 horas de funcionamiento y tiempo que se tarda en restablecer el servicio.

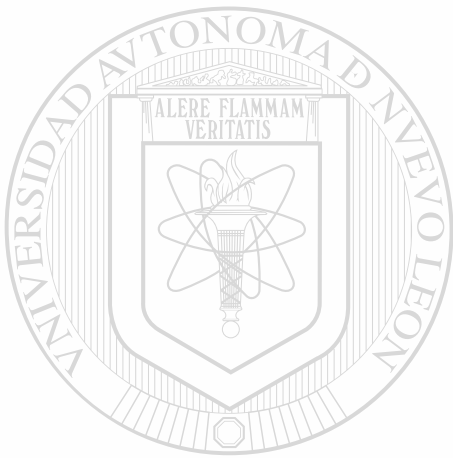
Para facilitar la interpretación de los diagramas, nombraremos las escalas verticales de la manera siguiente:

1. Para las características del producto llamaremos a la escala vertical "vendibilidad del producto". En estos diagramas lo que va hacia arriba es bueno.

2. Para las deficiencias de la calidad llamaremos a la escala vertical "costo de la mala calidad". En estos diagramas lo que va hacia arriba es malo.

Por último Juran manifiesta que de los tres procesos universales para la gestión de la calidad deben ir de la mejora de la calidad a la planificación y el control de la calidad, por las siguientes razones:

1. La inversión en la mejora de la calidad proporciona un beneficio más rápido y más fácil de medir que la inversión en la planificación de la calidad.
2. Los proyectos para mejorar la calidad generalmente despiertan más entusiasmo y un más estrecho espíritu de trabajo en equipo que los proyectos para planificar la calidad o controlar la calidad.
3. Los proyectos para mejorar la calidad proporcionan en conjunto una entrada fundamental las lecciones aprendidas para el proceso de planificación.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## LA GESTIÓN PARA LA CALIDAD

Planificación de calidad	Control de calidad	Mejora de la calidad
<b>Determinar quiénes son los clientes</b>	<b>Evaluar el comportamiento real del producto</b>	<b>Establecer la infraestructura</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Determinar las necesidades de los clientes</li> <li>➤ Desarrollar las características del producto que responden a las necesidades de los clientes</li> <li>➤ Desarrollar procesos capaces de producir las características del producto</li> <li>➤ Transferir los planes a las fuerzas operativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comparar el comportamiento real con los objetivos del producto</li> <li>➤ Actuar sobre la diferencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar los proyectos de mejora</li> <li>➤ Establecer equipos para los proyectos</li> <li>➤ Proporcionar recursos a los equipos; formación y motivación para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagnosticar las causas</li> <li>➤ Fomentar los remedios</li> <li>➤ Establecer controles para conservar los beneficios</li> </ul> </li> </ul>

Figura 1.2. Los tres procesos universales para la gestión de la calidad.<sup>7</sup>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

<sup>7</sup> Juran y el Liderazgo para la Calidad. J. M. Juran Ed. Díaz de Santos, Madrid, España, 1990. P. 21

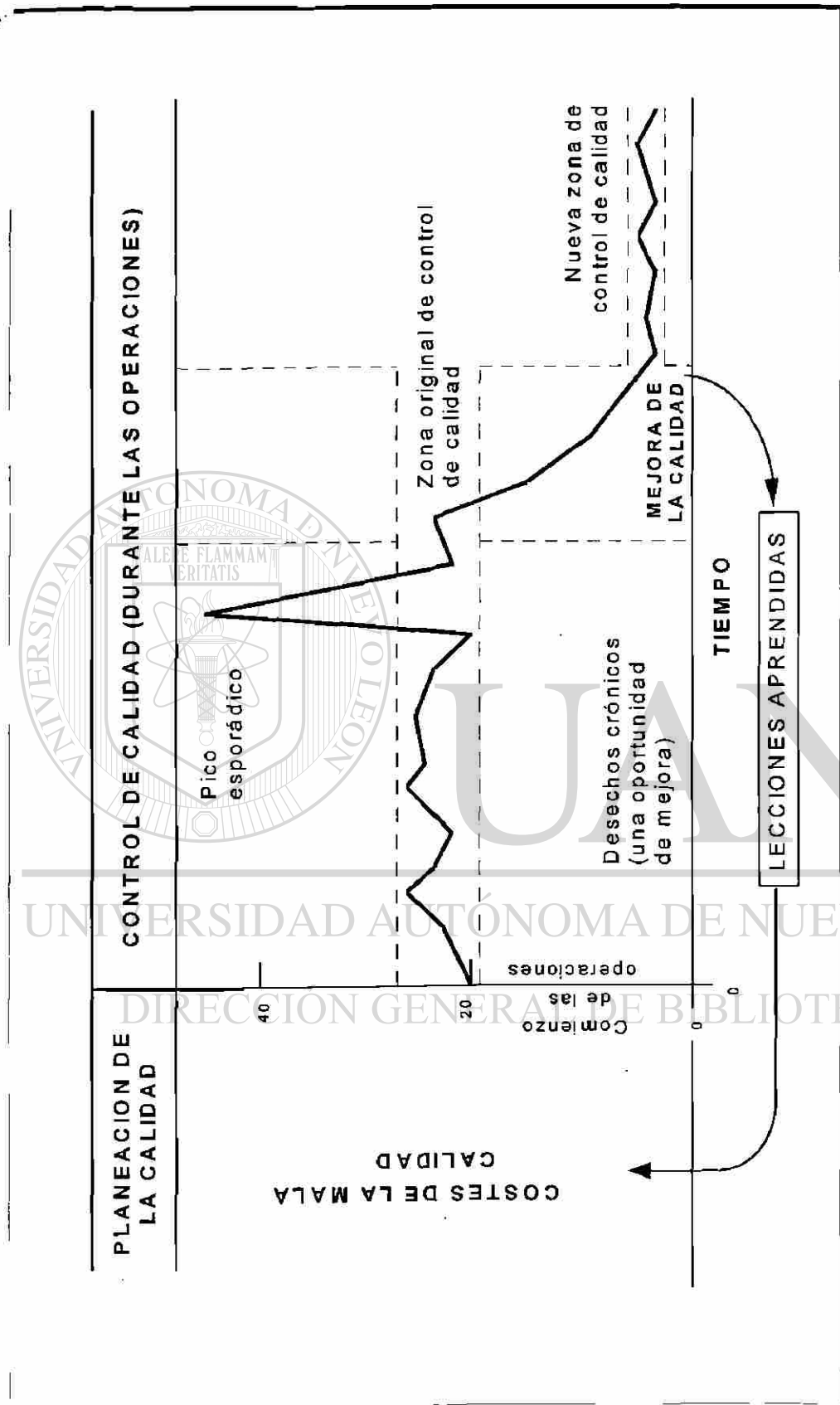


FIGURA 1.3 DIAGRAMA DE LA TRILOGIA DE JURAN

8 JURAN Y EL LIDERAZGO PARA LA CALIDAD, J. M. JURAN, ED. DIAZ DE SANTOS, MADRID, ESPAÑA, 1990. P.21



### Antecedentes:

El Dr. Armand Feigenbaum es el creador del Control Total de la Calidad, (1961), un enfoque hacia la calidad y la productividad que ha influido profundamente por la competencia con mercados mundiales en los Estados Unidos, Japón, y a través del mundo industrializado.

Presidente de General System Company, Inc., Pittsfield, Mass., una firma internacional de ingeniería que diseña e instala sistemas operacionales integrados para importantes corporaciones en los Estados Unidos y en el extranjero.

Fungió como Gerente durante diez años de las operaciones de manufactura y control mundiales de calidad de la General Electric Co.

Fue Presidente Fundador de la International Academy for Quality y Presidente de la American Society for Quality Control, que le otorgó su Edwards Medal y su Lancaster Award por sus contribuciones internacionales a la calidad y productividad. Es un gran conferencista.

Sus artículos han aparecido en la Harvard Business Review, International Management, y otras publicaciones.

Aún era estudiante del doctorado en el Massachusetts Institute of Technology cuando completó su primera edición de Control Total de la Calidad.

### ¿ Qué es Control Total de Calidad?

El Control Total de Calidad es un sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos en una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad, con el fin de hacer posibles mercadotecnia, ingeniería, fabricación y servicios a satisfacción total del consumidor y al nivel más económico. 9

### El significado de la calidad:

La calidad está determinada por el cliente, no por el ingeniero, ni mercadotecnia, ni por la gerencia general. Está basada en la experiencia real del cliente con el producto o servicio, medida contra sus requisitos - definidos o tácitos, conscientes o sólo sentidos, operacionales técnicamente o por completo subjetivos - y siempre representa un objeto que se mueve en el mercado competitivo.

La calidad del producto o servicio puede definirse como:

9 Control Total de la Calidad. Armand V. Feigenbaum. Ed. CECSA. México 1991 p. 36

La resultante total de las características del producto o servicio de mercadotecnia, ingeniería, fabricación o mantenimiento a través de los cuales el producto o servicio en uso satisfará las esperanzas del cliente.<sup>10</sup>

El propósito de la mayoría de las medidas de calidad es el de determinar y evaluar el grado o nivel al que el producto o servicio enfoca su resultante total.

Algunos otros términos como confiable, servicial y durable, en algunas ocasiones se han tomado como definición de calidad del producto. Estos términos son, en realidad características individuales, que constituyen la calidad de un producto o servicio.

Es importante reconocer este principio, porque el requisito clave para establecer lo que se entenderá por calidad exige un equilibrio económico entre estas características individuales.

Por ejemplo:

El producto debe desempeñar sus funciones, tantas veces como se le pida, a todo lo largo de su ciclo de vida estipulado, en las condiciones de ambiente y de servicio; en otras palabras debe mostrar confiabilidad.

De primordial importancia es que el producto debe ser seguro. Debe establecerse un grado razonable de servicio y duración del producto, de forma que el producto sea aproximadamente servicial y durable en su ciclo de vida.

El servicio y la duración diseñados deben cumplirse para que el producto pueda considerarse como servicial.

El producto debe tener un aspecto agradable al consumidor, debe ser atractivo.

Cuando todas las características del producto se encuentran balanceadas, la "verdadera" calidad resulta de ese conjunto que proporciona la función deseada, con la mayor economía, teniendo en consideración entre otras cosas la obsolescencia y servicio del producto- esto es el concepto orientado hacia la satisfacción completa del cliente. <sup>11</sup>

### Papel crucial de la calidad:

Un papel crucial de la calidad para la alta gerencia es reconocer la evolución en la definición de la calidad del cliente en diferentes etapas del crecimiento de un producto. Los cambios necesarios deben ser implementados en una base de liderazgo, ya que tratar de "alcanzar" a las otras empresas cuando estas ya han llevado a cabo los cambios, siempre es demasiado tarde. No importa qué tan conscientemente se esté operando, un programa de control de calidad que esté

10 y 11 Control Total de la Calidad. Armand V. Feigenbaum. Ed. CECSA. México 1991 p.p 37-6

administrado como si un producto se encontrara aún en consumo conspicuo o en etapa de apariencia - cuando en realidad el producto está en su uso generalizado o en comodidad - seguramente fracasará en satisfacer las demandas de satisfacción del cliente.

Ejemplo del ciclo de vida de un producto:

El balance de las características del producto o servicio en sí cambia. Por ejemplo, cada una de las cuatro etapas del ciclo de madurez a través del cual pasan muchos productos exigen de un balance de calidad un tanto diferente -ya sean las primeras llantas radiales y los nuevos y más sofisticados productos radiales, o el avión original de cuerpo ancho o el avión de pasajeros más cómodo y más eficiente.

El consumismo de televisores es un ejemplo.

En la primera etapa, la calidad del producto estaba fuertemente dominada por la innovación de la entonces nueva función, que vendía sola el producto. Los compradores de aparatos de televisión fueron primero atraídos por la entonces novedad del nuevo producto.

Los límites rústicos de calidad, como figuras borrosas y operación intermitente no eran impedimentos primarios para el consumidor, quien estaba encantado e interesado por ver "figuras visuales".

Al aumentar la aceptación en el mercado, el televisor entró en una segunda etapa - consumo visible - y el cinescopio se instaló dentro de un bonito mueble, con la imagen de blanco y negro remplazada por una de color. La apariencia y el ser atractivo eran ahora también grandes factores en la definición de la calidad del cliente.

En la tercera etapa - uso generalizado - la televisión se ha construido de acuerdo al estilo de vida del consumidor. El adulto utiliza el aparato para las películas o eventos especiales; los adolescentes siguen los programas con cantantes populares. La actuación consistente del producto y su servicio son factores primarios en la calidad, y las decisiones de compra se basan en ellos.

El producto entra en una cuarta etapa de madurez cuando se da por seguro; esta es la etapa de comodidad. El consumidor depende del televisor para las noticias, y el adolescente, ahora un audiencia crítica y enterada, exige fidelidad en la calidad de la cinta para ver a sus cantantes favoritos. La confiabilidad y la economía del producto son esenciales para la aceptación de la calidad.

Un factor significativo en la calidad moderna hoy es que este ciclo de madurez de muchos productos se ha vuelto rápido, particularmente como resultado del incremento en el paso de la nueva tecnología en algunas áreas, así como crecientes demandas de los clientes y presiones competitivas.

## La Evolución del Control Total de Calidad

El desarrollo del control de calidad, como lo conocemos, ha abarcado todo este siglo. Desde el punto de vista histórico, los cambios principales en el enfoque al trabajo del control de calidad han ocurrido aproximadamente cada 20 años.

\* **Operador de Control de Calidad.** La primera etapa en el desarrollo del campo de la calidad, operador de control de calidad, era parte inherente de la fabricación, hasta el final del siglo XIX. En ese sistema un trabajador, o por lo menos un número muy reducido de trabajadores, tenía la responsabilidad de la manufactura completa del producto y, por lo tanto, cada trabajador podía controlar totalmente la calidad de su trabajo.

\* **Capataz de control de calidad.** En los principios de 1900 se progresó, surgiendo el capataz de control de calidad. Durante este periodo se pudo percibir la gran significación del arribo del concepto de factorías modernas, en las cuales muchos hombres agrupados desempeñan tareas similares en las que pueden ser supervisados por un capataz, quien entonces asume la responsabilidad por la calidad del trabajo.

Los sistemas de fabricación se hicieron más complicados durante la primera guerra mundial, implicando el control de gran número de trabajadores por cada uno de los capataces de producción. Como resultado, aparecieron en escena los primeros inspectores de tiempo completo y se inició el tercer paso, que podemos denominar control de la calidad por inspección.

\* **Control de calidad por inspección.** Este paso condujo a las grandes organizaciones de inspección en los años de 1920-1930, separadas de la producción y suficientemente grandes para ser encabezadas por superintendentes. Este programa permaneció en boga hasta que las necesidades de la enorme producción en masa requerida por la segunda guerra mundial necesitó del cuarto paso de control de calidad, el que se designa como control estadístico de calidad.

\* **Control estadístico de calidad.** En efecto, esta fase fue una extensión de la inspección y transformó hasta lograr mayor eficiencia en las grandes organizaciones de inspección. A los inspectores se les apoyó con implementos estadísticos, tales como muestreo y gráficas de control. La contribución de más significación del control estadístico de calidad, sin embargo, permaneció restringido en las áreas de producción y creció relativamente lento.

La lentitud del crecimiento de control de calidad tuvo poco que ver con problemas de desarrollo de las ideas técnicas y estadísticas. El crecimiento de conceptos como la gráfica de control y los planes fundamentales de muestreo pronto quedó establecido. El bloque de detención fueron la voluntad o la habilidad de las organizaciones de negocios y gubernamentales para tomar los pasos adecuados referentes a los descubrimientos del trabajo técnico y estadístico - Como ejemplos,

reconstruir un entorno para mejorar su capacidad de proceso, el rechazar un lote de material adquirido y cerrar la producción, sugerir el ingeniero en diseño que se debe desarrollar y evaluar con experimentos diseñados de un nuevo aparato antes de que se envíe a producción.

Las recomendaciones resultantes de las técnicas estadísticas, con frecuencia no podían ser manejadas en las estructuras existentes de toma de decisiones. Ciertamente no estaban manejadas con efectividad por los grupos de inspección existentes, o por lo que evolucionó como los coordinadores del control estadístico de calidad, o por los ingenieros de diseño individuales a quienes se les daban tareas parciales para evangelizar el tema de control de calidad. El trabajo que se estaba realizando era aun básicamente la inspección del trabajo en el taller, lo cual nunca pudo abarcar los problemas de calidad en realidad grandes como la gerencia del negocio las veía.

\* Control total de la calidad. Sólo cuando las empresas empezaron a desarrollar una estructura operativa y de toma de decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficientemente efectiva como para tomar acciones adecuadas a los descubrimientos del control de calidad, pudieron las empresas obtener resultados genuinos en mejor calidad y costos menores. Este marco de calidad total hizo posible el revisar las decisiones regularmente, en lugar de ocasionalmente, el analizar resultados en el proceso y tomar la acción de control en la fuente de manufactura o de provisión y, finalmente, el detener la producción cuando fuere necesario. Además, proporcionó la estructura en la que las primeras herramientas de control estadístico de calidad pudieron ser reunidas con muchas otras técnicas adicionales como medición, confiabilidad, equipo de información de la calidad, motivación para la calidad y con el marco general funcional de calidad de un negocio.

Ya que el control total de calidad ha llegado a tener un impacto importante en las prácticas administrativas e ingeniería, ha proporcionado las bases para la evolución en la década de 1980 y subsecuentes, el control total de la calidad en la organización, la administración de la calidad total y la calidad como una nueva estrategia principal en los negocios.

### El significado de "Calidad" Orientación a la Satisfacción del Cliente

Explícita como posible identificación de todos los requisitos del cliente es el punto base inicial fundamental para el control de calidad efectivo. cuando esto no se ha llevado a cabo, puede crear un problema inherente que ninguna de las actividades subsecuentes de control puede satisfacer.

Ha habido en algunas industrias la tendencia de considerar ciertos requisitos de calidad básicos del cliente como algo "extra", mientras los clientes suponen que son parte de cualquier producto que compran. Esto crea la situación donde, por ejemplo, el vendedor ofrece una unidad de aire acondicionado para el hogar y

posteriormente califica este precio diciendo que es un producto que en verdad enfría y que también el ser silencioso cuesta más. Pero ningún cliente escoge conscientemente un producto para refrescar su hogar y que no enfríe o que lo mantenga despierto toda la noche.

En la fase "control de calidad", la palabra calidad no tiene el significado popular, de lo "mejor" en sentido absoluto. Industrialmente quiere decir "mejor dentro de ciertas condiciones del consumidor", ya sea que el producto sea tangible (un automóvil, un refrigerador) o intangible (programas de rutinas de autobús, servicio de restaurante y hospital).

Dentro de esas condiciones son importantes:

1. Especificaciones de dimensión y características operativas.
2. Los objetivos de confiabilidad y vida.
3. Los requisitos de seguridad.
4. Los estándares relevantes.
5. Los costos de ingeniería, fabricación y calidad.
6. Las condiciones de producción bajo las que se fabricó el artículo,
7. La instalación de la planta y los objetivos de mantenimiento y servicio.
8. Los factores de uso de energía y conservación de material.
9. Consideraciones ambientales y otras consideraciones colaterales.
10. Los costos de operación del cliente y uso y servicio del producto.

El propósito de estas condiciones es aquella calidad que establezca el balance apropiado entre el costo del producto y servicio y el valor rendido del cliente, incluyendo requisitos esenciales como la seguridad. Por ejemplo, un troquelador en Nueva York se encontró ante dos alternativas de producir una rondana de 4 pulgadas. Por una parte, podía emplear una matriz ordinaria y material de desecho, con lo que podría vender la pieza con 1/4 de centavo, sin garantizar para cargas elevadas y temperaturas altas, o bien adquirir una matriz especial para elaborar un producto que podía garantizar cargas elevadas y temperaturas altas y venderlo a 2 centavos pieza.

El comprador de rondanas, al ser entrevistado por el encargado del departamento de ventas del fabricante, manifestó que en la aplicación del producto, ni la carga ni la temperatura tendrían importancia, pero lo que sí era importante era el precio. La decisión del fabricante fue, en consecuencia, fabricar rondanas de 1/4 de centavo con material de desecho; tal fue la "calidad" de su producto que sus requisitos se reflejaron en las condiciones del producto para la planta.

### El significado de "control" en la industria.

Control en terminología industrial se puede definir como:

"Un proceso para delegar responsabilidad y autoridad para la actividad administrativa mientras se retienen los medios para asegurar resultados satisfactorios." 12

El procedimiento para alcanzar la meta industrial de calidad es, por tanto, llamado "control" de calidad, de la misma manera que los procedimientos para alcanzar la producción y los objetivos de costos se llaman, respectivamente, "control de producción" y "control de costos". Normalmente hay cuatro pasos para este control:

1. Establecimiento de estándares. Determinación de estándares requeridos para los costos de calidad, para el funcionamiento, seguridad y para la confiabilidad del producto.
2. Estimación de conformidad. Comparación de la concordancia entre el producto manufacturado o el servicio ofrecido y los estándares.
3. Ejercer acción cuando sea necesario. Corrección de los problemas y sus causas a través de la gama completa de los factores de mercadotecnia, diseño, ingeniería, producción y mantenimiento que influyen la satisfacción del usuario.
4. Hacer planes para mejoramiento. Desarrollar un esfuerzo continuado para mejorar los estándares de los costos, del comportamiento de la seguridad y de la confiabilidad del producto.

El control efectivo es hoy un requisito central para la administración exitosa. Donde este control ha fallado, ha sido causa principal de aumentos en los costos de la compañía y deducción en el ingreso de la compañía. Y su fracaso ha sido también un contribuyente principal para los desarrollos de confiabilidad, seguridad y ciclaje que han añadido nuevas dimensiones a los problemas de la gerencia.

Como se mencionó anteriormente, el ritmo de la tecnología está aumentando más y más rápidamente para muchos productos y servicios. Esto coloca una demanda igualmente en aumento para la integración práctica y económica de esta nueva tecnología en las prácticas operacionales de una compañía.

Un estudio de planeación principal formuló la conclusión de esta manera: "Los cambios importantes dentro de la próxima década se representarán en la forma en que las actividades operacionales están estructuradas (para el control) en las compañías, así como los nuevos desarrollos en las tecnologías operacionales".

Este retorno al control como un énfasis central para la administración es un factor principal de balance para el énfasis primario del pasado reciente, con su fuerte orientación hacia el crecimiento en ventas y producción. Sin embargo, para el campo

12 Control Total de la Calidad Armand V. Feigenbaum Ed. CECOSA. México, 1991 p. p. 39 - 5

de calidad, es una reafirmación de principios básicos. Estos principios son aquellos de control en el sentido positivo, autónomo de establecer estándares orientados previamente al control; valuación del desempeño del producto y conformación de resultados contra estos estándares; y asegurar entonces las acciones necesarias de ajuste a través de todo el ciclo de mercadotecnia, ingeniería de diseño, producción y mantenimiento.

## Panorama para el Control Total de Calidad.

El fundamento de este concepto de calidad total y su diferencia básica con relación a otros conceptos, es que para proporcionar una efectividad genuina, el control debe iniciarse con la identificación de los requisitos de *calidad del cliente* y uso final sólo cuando el producto ha sido colocado en las manos de un cliente quien permanece satisfecho.<sup>13</sup>

El control total de la calidad guía las acciones coordinadas de personas, máquinas e información para lograr este objetivo.

### Ocho Etapas del Ciclo Industrial

- Mercadotecnia
- Ingeniería
- Compras
- Ingeniería de la Manufactura
- Supervisión de la Manufactura y Trabajos de Taller
- Inspección Mecánica y Pruebas Funcionales
- Embarque
- Instalaciones y Servicio

1. La mercadotecnia valora o estima el nivel de calidad que desea el consumidor y por el cual está dispuesto a pagar.
2. Los ingenieros reducen la evaluación de mercadotecnia a especificaciones exactas.
3. Compras escoge, contrata y ajusta con los vendedores, piezas o materiales.
4. La ingeniería de manufactura selecciona portaherramientas, herramientas y procesos de producción.
5. La supervisión de manufactura y el personal de talleres ejercen una influencia decisiva durante la fabricación y en los ensambles intermedios y finales.
6. La inspección mecánica y pruebas funcionales comprueban la conformidad con las especificaciones.

<sup>13</sup> Control Total de la Calidad Armand V. Feigenbaum Ed. CECOSA. México, 1991 p. p. 40 - 10



7. Los embarques influyen en los embarques y el transporte.

8. La instalación asegura la operación adecuada de emplazamiento del producto de acuerdo con instrucciones precisas que conservan durante el servicio del producto.

La razón de lo anterior es que la calidad de todo producto es afectada en muchos de los pasos del ciclo industrial.

## Impacto de la Organización del Control Total de Calidad La Gerencia de Calidad Total

El impacto a través de la organización del control total de la calidad implica la implementación administrativa y técnica de las actividades de calidad orientadas hacia el cliente como responsabilidad primordial de la gerencia general y de las operaciones de línea principal de mercadotecnia, ingeniería, producción, relaciones industriales, finanzas y servicio, así como la función de control de calidad en sí.

La importancia de este impacto en toda la organización es que para muchas organizaciones mucha de la demanda de mejoras en la calidad queda fuera del trabajo de la función tradicional orientada hacia la inspección y pruebas de control de calidad. Los programas tradicionales de control de calidad han estado demasiado limitados al enfrentar algunos procesos de producción que, en forma actual y en su concepto, simplemente no producirán la necesidad de consistencia en la calidad; al enfrentar algunos diseños de productos que fueron creados en términos extremadamente estrechos y funcionales de ingeniería, son de hecho insuficientemente confiables en el uso real que les da el cliente; y al enfrentar programas de servicio del producto que fueron desarrollados en términos de "curitas", no pueden proporcionar los niveles necesarios en términos de mantenimiento del producto.

Los programas realmente efectivos del control de calidad se apegan profundamente en el concepto fundamental de tales diseños de producto, en preparación básica de tales procesos de producción y en el panorama de dicho servicio al producto una contribución esencial de los programas de calidad total es el establecimiento de disciplinas de calidad orientadas hacia el cliente tanto en las funciones de mercadotecnia e ingeniería como en producción. De esta forma, cada empleado de una organización, desde la gerencia general hasta el trabajador directo de línea, estarán personalmente involucrados con el control de calidad.

Esto es vital para el establecimiento de las actitudes básicas requeridas para un enfoque positivo hacia el logro de la calidad en un negocio. De hecho, muchas personas se han condicionado debido a la experiencia y educación, a pensar en un principio en el negocio como precio, y producción y ventas, y con la calidad tal vez en algunas veces más en el fondo. Este acondicionamiento empieza en ciertos aspectos de las formas más tradicionales de entrenamiento para los negocios, que

han tratado algunas veces al precio como el determinante principal de las actividades económicas con la calidad tocada como un mero interés incidental del negocio.

El establecimiento actitudinal similar, puede ser también importante a través de lo mucho que puede ser considerado como la infraestructura de una organización de negocios moderna. Por ejemplo, las actividades de planeación de un producto de la función de mercadotecnia preferían algunas veces tratar los requisitos de calidad de una forma general. Y, aún la más importante de los componentes técnicos - la ingeniería del producto y diseño - prefería hacer algunas veces de la tecnología y novedad su importantísimo blanco del desarrollo del producto, considerando la calidad como tal vez de menor reto e interés como demanda técnica.

Una capacidad poderosa del control total de la calidad es hoy una de las principales fuerzas administrativas y de ingeniería para una compañía, proporcionando un eje central para la viabilidad económica. La institución del control total de la calidad amplía y profundiza de manera significativa el mismo concepto de control de calidad en una compañía moderna. Permite lo que podría ser llamado administración total de la calidad para cubrir el panorama completo del " ciclo de vida" del producto o servicio al cliente.

### Calidad con orientación al cliente

El concepto de calidad orientado a la satisfacción total del cliente, junto con costos razonables de calidad, debe ser establecido como una de las principales metas de planeación del producto y del negocio, su implementación y las medidas de desempeño de las funciones de mercadotecnia, ingeniería, producción, relaciones industriales y servicio de la compañía.

Asegurar la satisfacción de calidad en el cliente y en el resultado de costos, debe de ser establecido como meta primordial del negocio del programa de calidad en la compañía y de la función de control de calidad en sí - no alguna meta técnica más angosta, restringida a un resultado limitado de calidad técnico orientado a la producción.

Lo que mejora la calidad mejora también simultáneamente muchas otras áreas de la compañía. De hecho, los programas de control de calidad tienen un impacto positivo que es muy amplio y muy profundo. De aquí que la calidad proporcione un "foco" principal y una "manija" administrativa para llegar a las áreas principales de mejora a través de la compañía.

Las áreas de impacto estratégico del negocio del programa de calidad de una gran corporación manufacturera con respecto a los principales requisitos del negocio en:

- Estrategia de Utilidades. Permite hacer frente a la competencia y mejoras en los costos de calidad que impacta las utilidades.

- ☑ **Tiempos de Ciclo Reducidos.** Reduce el tiempo de introducción de nuevos productos y mayor control del diseño del producto.
- ☑ **Respuesta del Mercado.** Mayor efectividad para hacer frente a la competencia por calidad.
- ☑ **Utilización de Recursos.** Se mejoran las oportunidades de trabajo, autodirección y motivación.

El programa queda así específicamente establecido como una de las áreas principales en la planeación estratégica del negocio y la política de la compañía, así como, un área principal en el concepto moderno de administración de negocios.

### **El lugar del control total de la calidad en el concepto moderno de la administración de los negocios:**

Utilidades y flujo de efectivo.

La importancia estratégica en los negocios de la calidad la ha hecho un área central de atención directa y explícita de la administración.

Los gerentes conocen el axioma de: vendibilidad más producibilidad, más productividad, es igual a utilidades. Basta un momento de reflexión para darse cuenta que el control total de la calidad contribuye substancialmente en cada uno de los elementos de esta fórmula.

La vendibilidad es acrecentada por medio del control total de la calidad, en cuanto que equilibra los niveles de calidad con los costos para conservarlos tal y como se ha planeado. El resultado es que el producto elaborado satisface realmente lo que el comprador desea tanto en su funcionamiento, como en el precio que paga por el.

La producibilidad se beneficia porque el control total de la calidad proporciona al ingeniero de diseño, durante el desarrollo de nuevos productos, una guía basada en la experiencia de calidad, y al ingeniero de manufactura mientras se planea la producción. Esta guía toma diferentes formas, por ejemplo: estudia la relación que existe entre los estándares de un diseño nuevo y la capacidad de producción de la planta.

La productividad se incrementa poniendo énfasis en el control positivo de la calidad en vez de esperar a descubrir fallas y reprocesar. El monto de producto vendible que sale de la línea de ensamble es mayor de lo que sería de otro modo, sin que se aumente un sólo centavo en el costo de producción y sin que se aumente en un ápice la materia prima, a menudo aumenta el ritmo de producción del equipo porque se ha evitado que el material defectuoso, comprado, llegue a la línea de ensamble en donde la mano de obra de expertos y el uso de máquinas costosas serían desperdiciados.

Entonces, observe que el control total de calidad tiene un impacto vigoroso en cada uno de los tres factores que influyen en las ganancias. Por medio de un análisis de lo que quiere y de lo que necesita el consumidor, se pueden proporcionar las calidades que inducen a que el consumidor se vea inclinado a comprar y que, por lo tanto, se incremente la vendibilidad. Cuando la calidad del producto se diseña teniendo presente la producibilidad, los costos de producción se reducen notablemente y la posibilidad minimiza las salidas de costos negativos como la costosa acción de retiro del producto o demandas extremadamente caras de factibilidad del producto.

En su lugar, con la capacidad de fabricación balanceada por la producción de calidad, la productividad aumenta y los costos por unidad disminuyen. Por lo tanto, las gerencias cuentan con un nuevo y poderoso instrumento en el control total de la calidad para aumentar las ganancias y el flujo de caja positivo en sus negocios.

### **El lugar del control total de calidad en el concepto moderno de la administración de los negocios: el rango y el tiempo de los resultados y beneficios.**

Las mejoras importantes en los niveles de satisfacción del cliente -y el mantenimiento de estos niveles apropiados - son los objetivos principales del control total de calidad. Los beneficios orientados a la satisfacción del cliente que pueden ser esperados a partir de un programa de Control total de la calidad son:

- Mejora en la calidad del producto.
- Mejora en el diseño del producto.
- Mejora en el flujo del producto.
- Mejora en la moral de los empleados y la conciencia de calidad.
- Mejora en el servicio del producto.
- Mejora en la aceptación del mercado además, hay mejoras económicas principales resultantes, que incluyen:
  - Reducción de costos operativos.
  - Reducción de pérdidas operativas.
  - Reducción de costos de servicio en el campo.
  - Reducción de peligro en factibilidad.

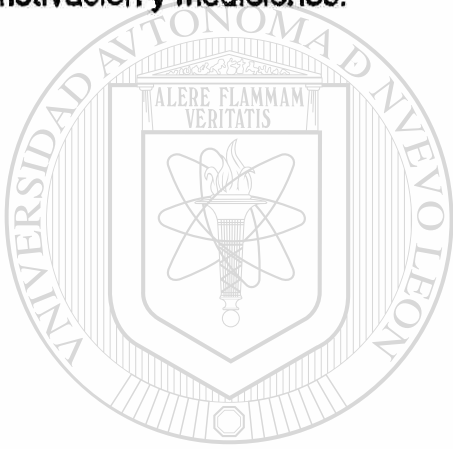
La experiencia ha demostrado que cuando se obtiene un nivel mejorado de calidad al controlar la calidad del producto dentro de la compañía, por lo regular los costos operativos se reducen. Esta reducción en los costos operativos. Es posible debido a que en los esfuerzos anteriores para alcanzar el balance entre el costo de un producto y el servicio que presta, la industria ha variado las escalas considerablemente en la reducción de costos del producto que son demasiado altos. Muchos de los " costos de calidad " se gastan ya sea para corregir errores o para cuidarlos. Estos altos costos en la obtención de la calidad, las fallas internas debido a rechazos, y otras categorías similares han sido substancialmente reducidas por un programa de control de calidad efectivo en muchas compañías.

La productividad puede considerarse como:

La efectividad con la que los recursos de insumos - de personal, materiales, maquinaria, información - en una planta se traducen a salidas de producción orientadas a la satisfacción del cliente, y que hoy implican todas las actividades de los trabajadores de la fábrica donde se ha concentrado la atención tradicional.<sup>14</sup>

Las mejoras en productividad se obtienen al hacer un mejor uso de la planta para reparar o reemplazar productos defectuosos.

Al mejorar los costos de calidad se incrementa el flujo de efectivo y las utilidades, por ello la alta gerencia debe considerar a la calidad y productividad tan importantes como las finanzas, producción y mercadotecnia, hacer de la calidad una meta estratégica e implementar la política en toda la compañía con compromiso, motivación y mediciones.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

<sup>14</sup> Control Total de la Calidad Armand V. Felgenbaum Ed. CECSA. México, 1991 p. 74 - 5

### Antecedentes:

Inicia en el campo de la calidad como técnico asistente probando los sistemas de control de incendios para los aviones B-47.

Estas experiencias lo llevaron a incursionar en el concepto de "Prevención".

Se embarca en una deliberada preocupación cultural: Reemplazar los defectos por acciones preventivas.

### Creador de los conceptos:

- Cero Defectos.
- Dólar por día.

En un año ITT se ahorró 720 millones de dólares utilizando estos conceptos.

Durante catorce años fue Vicepresidente y Director de Calidad en ITT.

Presidente del Colegio de Calidad en Winter Park, Florida.

Presidente en su propia firma de Consultoría.

Autor de varias obras, entre otras "La Calidad es Gratis".

La Calidad es Gratis: Haga las cosas bien desde un principio y no tendrá que pagar para arreglarlas o para hacerlas de nuevo.

### **CERO DEFECTOS**

Crosby afirma que un equipo de gente competente y dedicada, con el equipo apropiado, es capaz de entrar todos los defectos o problemas en un sistema. Sin embargo, eso es muy costoso. Así, trabajando sobre la base de que el problema radica en las normas de la gerencia (el producto se parece al gerente), y no las normas de la gente, elaboró el concepto de los cero defectos, con el propósito de evitar las fallas.

### El concepto es el siguiente:

Los Productos de la industria no son lo bastante buenos, las quejas de los consumidores aumentan y hay demasiado desperdicio. Aquellos productos que no causan problemas lo deben a la inversión en pruebas, inspecciones y servicios que están fuera de proporción. Muchas compañías gastan 10, 15 y aún 20 por ciento de

sus dólares de venta en desperdicio, repetición de trabajo, garantías, servicio, pruebas e inspección. Los errores que produce este despilfarro son causados directamente por el personal de la planta, tanto empleados como gerencia.

“Para eliminar este desperdicio, mejorar la operación y alcanzar mayor eficiencia, tenemos que concentrarnos en evitar las fallas y los errores que son una verdadera plaga para nosotros. La falla que se evitó no necesita reparación, ni examen, ni inspección.” 15

“El primer paso es considerar y adaptar la actitud de evitar las fallas”. Esta actitud se llama simbólicamente Cero Defectos. 16

### Cero Defectos y hacer las cosas bien a la primera vez.

“Cero Defectos es una norma para la gerencia, una regla que puede transmitir a sus empleados para ayudarnos a decir: hacer el trabajo bien desde el principio”. 17

“La gente está condicionada a creer que el error es inevitable. No sólo aceptamos el error, sino que lo esperamos. Ya sea que hagamos circuitos, o un proyecto, o que estemos soldando unas piezas, o escribiendo unas cartas, o completando un estado de cuenta, o ensamblando partes, no nos preocupa cometer unos cuantos errores, y la gerencia prevé que esos errores ocurran. Creemos que los seres humanos tiene un factor de error inherente a ellos”. 18

“No obstante, no mantenemos las mismas normas cuando se trata de nuestra vida personal, si lo hiciéramos, esperaríamos que las enfermedades dejaran caer cierto porcentaje en los bebés recién nacidos. Nos parecería natural que fuéramos a casa, pero a la dirección equivocada, periódicamente. Como individuos no toleramos estas cosas. Así que tenemos una doble regla, una para nosotros, otra para la compañía. La razón de esto es que la familia nos crea normas más exigentes de conducta de lo que hace la compañía. En breve, debemos generar una norma comprensible, constante y uniforme para un trabajo de calidad. 19

“Considere las tres áreas básicas de realización en una organización: costos, programación y calidad. Todas ellas son vitales para el éxito. Cada una requiere la determinación de una norma de realización que no puede ser mal interpretada”. 20

“El costo. Todo el mundo tiene una idea de lo que es dos dólares y treinta y cuatro centavos. Puede haber alguna discusión sobre lo que se hace con el dinero. Pero todos entendemos su esencia. Se establece un presupuesto y normas para hacer que el trabajo y los fondos funcionen de acuerdo”. 21

15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21 La Calidad No Cuesta Philip B. Crosby. Ed. CECOSA. México, 1991, p.138

“La programación tiene también una base comprensible: el tiempo. Todos usamos los mismos calendarios y relojes. Se especifican en los contratos las fechas de terminación y entrega, junto con los requisitos. O bien, cumplimos con las fechas o no”.<sup>22</sup>

“Ahora, ¿cuál es la norma de calidad?”

La mayor parte de la gente habla del NCA, Nivel de Calidad Aceptable. Un NCA realmente significa una decisión consciente tomada antes de iniciar un trabajo, de producir un material defectuoso. Un NCA, en consecuencia, no debe ser una norma de la gerencia. Es una decisión de statu quo. En lugar de que la gerencia fije la norma, es la operación la que lo decide.

### Base de los Cero Defectos:

El concepto de los Cero Defectos está basado en el hecho de que son dos factores los que causan los errores: falta de conocimientos y falta de atención.

Se puede medir y subsanar la falta de conocimiento por medio de métodos de todos sabidos y experimentados. Pero la falta de atención es un estado de la mente. Es un problema de actitud que sólo la persona es capaz de cambiar.

Cuando se le ofrece el reto de conseguirlo y se le alienta para intentarlo, la gente responde con entusiasmo. Cero Defectos no es un método de motivación, es una norma de realización. Y no sólo lo es para la gente en la fabricación, sino para todo el mundo. Algunas de las superaciones más grandes tienen lugar en áreas que no son las de manufactura.

La Gerencia General es la que ha de dirigir personalmente el programa de los Cero Defectos. Los humanos reciben las normas de sus líderes. Se desempeñan según los requisitos que se les imponen. Tienen que saber que su norma personal es cero defectos.<sup>23</sup>

A Crosby eso le parecía muy claro. Sin embargo, se encontró con personas que pensaban que cero defectos era un programa de motivación que culpaba a los trabajadores de todos los problemas. Por años pronunció discursos y escribió artículos insistiendo en que no era motivación, que el villano era la gerencia; tratando de lograr que los profesionales reconocieran que trataban con una filosofía de gerencia, y no con un programa de propaganda. Sin éxito.

El hecho de que cero defectos ha tenido tanto éxito durante varios años de debe a la inteligencia de los obreros que lo tomaron por lo que realmente era.

<sup>22</sup> y <sup>23</sup> La Calidad No Cuesta Philip B. Crosby. Ed. CECSA. México, 1991, p.139



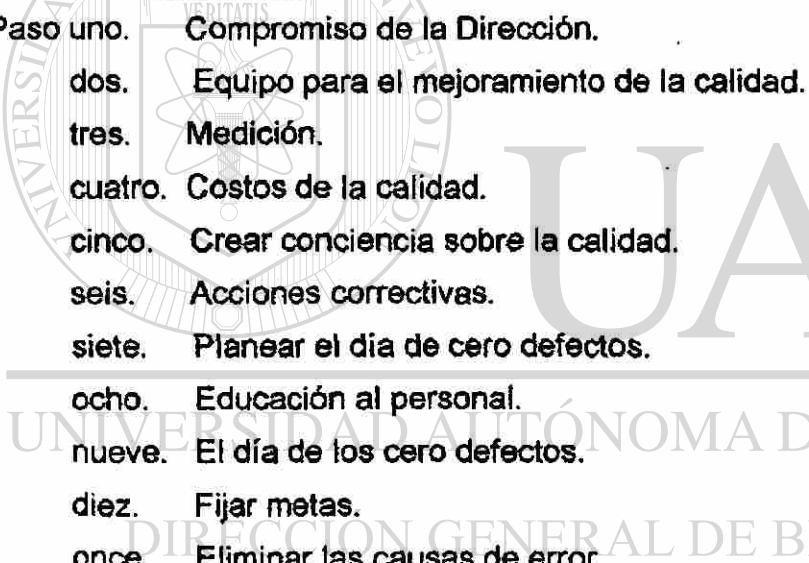
## **INTRODUCCION AL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE 14 PASOS DE CROSBY**

La cultura de la calidad sólo cambiará cuando los empleados dominen el lenguaje común de calidad y entiendan sus posiciones personales en la promoción para el mejoramiento de la calidad.

El proceso de instalar el proceso de mejoramiento de la calidad es un camino que nunca termina y lleva su tiempo. Nada sucede tan sólo porque sea lo mejor o porque valga la pena hacerlo.

La implantación del proceso para el mejoramiento de la calidad precisa de ciertas acciones que permiten cambiar la cultura y el estilo de administración de la empresa, Crosby propone el siguiente programa de mejoramiento que consta de catorce pasos.

### **PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE 14 PASOS DE CROSBY**<sup>24</sup>

- 
- Paso uno. Compromiso de la Dirección.  
" dos. Equipo para el mejoramiento de la calidad.  
" tres. Medición.  
" cuatro. Costos de la calidad.  
" cinco. Crear conciencia sobre la calidad.  
" seis. Acciones correctivas.  
" siete. Planear el día de cero defectos.  
" ocho. Educación al personal.  
" nueve. El día de los cero defectos.  
" diez. Fijar metas.  
" once. Eliminar las causas de error.  
" doce. Reconocimiento.  
" trece. Consejos sobre la calidad.  
" catorce. Repetir todo el proceso.

<sup>24</sup> Calidad sin Lágrimas Philip Crosby Ed. CECOSA. México, 1995 p. 111

## **Paso uno: Compromiso de la dirección**

Tener cierta confianza en la dirección y ciertos actos deberán de confirmar tal confianza.

Ciertos actos son indispensables. En primer término, se debe emitir una política de calidad de la compañía, la cual aclare que el compromiso es real y comprensible. La declaración no debe contener ninguna palabra que se preste a confusión.

En segundo término, la calidad deberá ser el primer tema de las reuniones periódicas de evaluación que celebren los directivos. Deberá tener prioridad sobre las finanzas y ser discutida en términos concretos.

En tercer lugar, el director general y el director de operaciones deben de preparar en forma mental discursos claros sobre la calidad y decírselos a cuantos encuentren durante su recorrido habitual. Examinemos cada uno de esos elementos.

### **La política de calidad de la compañía.**

Redactar la política constituye el primer paso; el segundo es conseguir que todos entiendan que existe y que se trata de un mensaje serio. Por ejemplo: "Entregaremos a nuestros clientes, productos y servicios libres de defectos y en el plazo convenido."

Sin embargo, cada una de las compañías tiene su propia manera de comunicar tal información.

Una vez que la política se ha señalado con claridad, se presentará en las reuniones importantes, un informe práctico sobre la situación de la calidad en lo que concierne a:

### **Proceso para el mejoramiento de la calidad:**

- ¿Cuántos empleados han sido educados?
- ¿Están funcionando los equipos de manera adecuada?
- ¿Qué problemas necesitan intervención activa?

### **Costo de la calidad:**

- ¿Tenemos el formato para todas las operaciones?
- ¿Cuáles son las tendencias?
- ¿Dónde radican las mayores oportunidades de mejoramiento?

## Cumplimiento de los requisitos:

- ¿Estamos cumpliendo con nuestros requisitos?
- ¿Qué acciones tendremos que realizar para enfatizar la necesidad de cumplir con los requisitos?

Con el fin de confirmar su dedicación continua al proceso, el director general tendrá que habituarse a pronunciar con frecuencia un breve discurso.

### **Paso dos: Equipo para el mejoramiento de la calidad.**

El equipo para el mejoramiento de la calidad debe tener una dirección clara y un liderazgo firme. De lo contrario, las personas podrían enredarse de tal forma en los problemas de estrategia y de selección del equipo que se olvidaría cual es la finalidad del equipo.

### **Paso tres: Medición.**

Muchos equipos para el mejoramiento de la calidad y, de hecho, muchas compañías, no actúan con suficiente seguridad en materia de medición. La consideran la dificultad más grande de todas. Sin embargo, la dificultad reside más bien en no contar con mediciones claras.

### **Paso cuatro: El costo de la calidad.**

El costo de la calidad se divide en dos áreas: El precio del incumplimiento (PI) y el precio del cumplimiento (PC). El precio del incumplimiento de los requisitos lo constituyen todos los gastos realizados en hacer las cosas mal.

El precio del cumplimiento con los requisitos es lo que hay que gastar para que las cosas resulten bien.

### **Paso cinco: Crear conciencia sobre la calidad.**

La palabra "calidad" debe de infundirse, recordándoselo siempre a las personas. No hay que tener reservas sobre el uso de carteles; es más, una de las formas más efectivas de llamar la atención a los trabajadores parecen ser las consignas pintadas en las esterillas que se colocan en el piso, "hágalo bien desde la primera vez", y con otras consignas sobre la calidad.

Crear conciencia sobre la calidad deberá de adaptarse a la cultura de la compañía.

### **Paso seis: Acción correctiva.**

El verdadero propósito de la acción correctiva consiste en identificar y eliminar los problemas para siempre.

Los sistemas de acción correctiva tienen que basarse en informaciones que revelen cuáles son los problemas y el análisis que muestre las causas de esos problemas. Una vez que se haya establecido la raíz del problema, este podrá eliminarse. He allí el verdadero significado de la acción correctiva.

### **Paso siete: Planear el día de Cero Defectos.**

El compromiso de Cero Defectos constituye un gran paso de avance en el impulso y la duración del proceso de administración de la calidad. Deberá de tomarse muy en serio y planearse en forma muy digna.

### **Paso ocho: Educación al personal.**

Cuando los directivos comprenden al fin los cuatro Principios Absolutos de la Administración de la Calidad y comienzan a recorrer el camino del proceso, se percatan de que es necesario educar a todo el personal de la compañía. Por tradición, esto se hace pidiendo al departamento de capacitación que reúna cierta información, que trabaje con un asesor y que desarrolle un programa.

### **Paso nueve: Día de Cero Defectos**

El Día de Cero Defectos se celebra con el fin de que la Dirección se presente y haga un compromiso formal ante todos, de tal manera que sea obligatorio el cumplimiento.

### **Paso diez: Fijar Metas.**

Fijar las metas es algo que sucede de manera automática, inmediatamente después de la medición. Por ejemplo, nunca se podrá dar por terminada la educación en calidad. Los primeros seis pasos son llevados a cabo por la dirección y necesitan realizarse en primer lugar; pero cuando se comienza con la medición, las personas de inmediato empiezan a pensar en términos de metas. El objetivo final es, por supuesto, cero defectos y eso es precisamente lo que todos procuran alcanzar.

### **Paso once: Eliminar las causas de error.**

La eliminación de causas de error consiste en pedir a las personas que señalen los problemas que tienen, de manera que algo se pueda hacer al respecto.

### **Paso doce: Reconocimiento.**

La creación y desarrollo de un programa de reconocimiento para ejecutivos y empleados por igual, es una parte muy importante del mejoramiento de la calidad: igual de importante que la administración de la calidad de los proveedores, o la capacitación de los supervisores, o la determinación del costo de la calidad, o la comprensión por parte de los altos ejecutivos de lo que la calidad es en realidad y de como alcanzarla.

### **Paso trece: Consejos de Calidad.**

El objetivo de los consejos de calidad es reunir a todos los profesionales de la calidad y permitirles que aprendan unos de otros. También pueden apoyar al proceso para el mejoramiento de la calidad.

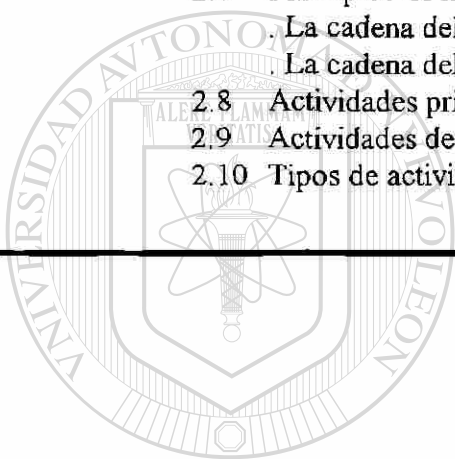
### **Paso catorce: Repetir todo el proceso.**

Después de uno o dos años de actividad, el equipo para el mejoramiento de la calidad transfiere todas sus responsabilidades a un equipo nuevo por completo, con la posible excepción de un miembro que sigue formando parte de él. A medida que el mejoramiento de la calidad se vuelve cada vez más una forma perdurable de vida al convertirse en la cultura de la compañía, el proceso adquiere mayor rapidez y permanencia.

Cumplir con los catorce pasos significa: Orientación al cumplimiento de los requisitos, sistemas de prevención, cero defectos y medición de la calidad.

## Capítulo 2 ESTRATEGIAS PARA LA COMPETITIVIDAD

2.1	Estrategia .....	48
2.2	El análisis estructural de los sectores industriales y de servicios .....	48
2.3	Estructura del sector educativo y las necesidades de los compradores .....	50
2.4	Estrategias competitivas genéricas .....	50
	. Liderazgo de costo .....	51
	. Diferenciación .....	51
	. Enfoque .....	52
2.5	Estrategias genéricas y la estructura organizacional .....	52
2.6	Estrategias genéricas y el proceso de planeación estratégica .....	53
2.7	Principios de la ventaja competitiva .....	53
	. La cadena del valor y la ventaja competitiva .....	53
	. La cadena del valor .....	54
2.8	Actividades primarias .....	56
2.9	Actividades de apoyo .....	56
2.10	Tipos de actividades .....	59



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## 2.1 Estrategia

La estrategia es el modelo de acción que los administradores emplean para lograr los objetivos organizacionales, una estrategia actual de la compañía es parte planeada y parte reactiva a las circunstancias cambiantes.

El plan estratégico es el estado completo de la misión de la organización, la dirección futura, el desarrollo de metas de corto y largo plazo y la estrategia. El producto final de la formulación estratégica es el plan estratégico. 1

### Estrategia Competitiva:

La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial, trata de establecer una posición provechosa y sostenible, contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial.2

Es importante construir un puente entre estrategia e implementación y no tratar estos dos temas independientemente o considerar escasamente la implementación.

“La ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo de la empresa por crearlo. El valor es lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el valor superior sale de ofrecer precios más bajos que los competidores por beneficios equivalentes o por proporcionar beneficios únicos que justifiquen el precio mayor”.3

Hay dos tipos básicos de ventaja competitiva:

- \* Liderazgo de costo y
- \* Diferenciación

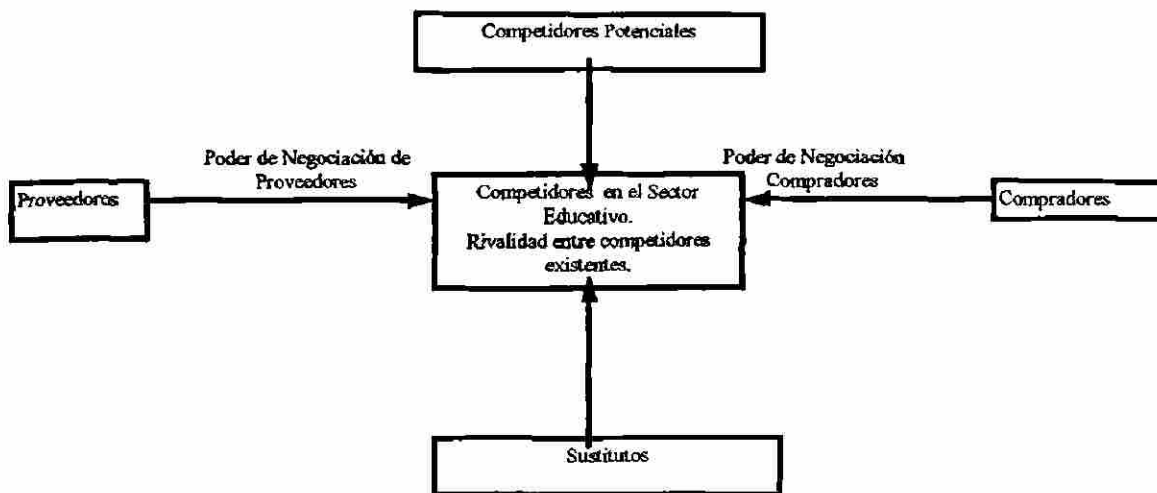
## 2.2 El análisis estructural de los Sectores Industriales y de Servicio

El primer determinante fundamental para la utilidad de una empresa es lo atractivo del sector industrial. La estrategia competitiva debe surgir de una comprensión de las reglas de competencia que determinan lo atractivo de un sector industrial.

Las reglas de competencia están englobadas en cinco fuerzas competitivas:

- \* La entrada de nuevos competidores
- \* La amenaza de sustitutos
- \* El poder de negociación de los compradores
  
- \* El poder de negociación de los proveedores y
- \* La rivalidad entre los competidores existentes

1,2 y 3 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 20- 21



**Figura No.2.1**  
**Las cinco fuerzas competitivas que determinan la utilidad del sector industrial. 4**

El poder de las cinco fuerzas varía de industria a industria y puede cambiar con la evolución del sector industrial. El resultado es que no todos los sectores industriales son iguales desde el punto de vista de utilidad.

En los sectores educativos en los que las cinco fuerzas son favorables como en el caso del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (I.T.E.S.M.), ganan márgenes atractivos. Pero en los sectores educativos en los que la presión de una o más fuerzas es intensa, como en la Universidad Autónoma de Nuevo León (U.A.N.L.), se logran menos márgenes atractivos a pesar de los mejores esfuerzos de la administración.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Las cinco fuerzas determinan la utilidad del sector porque influyen en los precios, costos y la inversión requerida de las empresas en un sector.

El poder del comprador influye en los precios que puede cargar a la empresa. El poder del comprador también influye en el costo y la inversión, debido a que los compradores poderosos demandan servicios costosos. El poder de negociación de los proveedores determina el costo de las materias primas y otros insumos en el caso educativo, de sus egresados. La intensidad y la rivalidad influyen en los precios así como los costos de competir. La amenaza de entrada coloca un límite en los precios y conforma la inversión requerida para desanimar a entrantes.



## 2.3 Estructura del sector Educativo y las necesidades de los compradores

Satisfacer las necesidades de los compradores es el centro mismo del éxito en la empresa educativa. El satisfacer las necesidades del comprador es realmente un pre-requisito para la viabilidad de un sector educativo y de las escuelas dentro de ella. Los compradores deben estar dispuestos a pagar un precio por un egresado que exceda a su costo de formación o el sector educativo no sobrevivirá a largo plazo.

La cuestión crucial es saber si las universidades pueden capturar el valor que crean para los compradores o si este valor está compitiendo con otros.

La estructura del sector educativo determina quién captura el valor. La amenaza de entrada determina que nuevas universidades entrarán en un sector educativo y competirán por el valor.

### Estructura del sector Industrial Educativo y el balance oferta - demanda.

La utilidad del sector educativo es que las utilidades son una función de balance entre la oferta y la demanda. Si la demanda es mayor a la oferta, se llega a una alta utilidad.<sup>5</sup>

La oferta y la demanda cambian constantemente, ajustándose entre sí. La estructura del sector determina que tan rápido los nuevos competidores añaden nueva oferta. La altura de las barreras de entrada es la base de la posibilidad de que nuevos incursionistas entren en el sector y bajen los precios.

## 2.4 Estrategias competitivas genéricas.

Otra cuestión central de la estrategia competitiva es la posición relativa de la empresa dentro de su sector. El ubicarla determina si la utilidad de una empresa está por arriba o por abajo del promedio del sector. Una empresa que se puede ubicar bien, puede obtener altas tasas de rendimiento.

Panorama Competitivo	Objetivo Amplio	Liderazgo de costo	Diferenciación
	Objetivo Limitado	Enfoque de Costo	Enfoque de diferenciación

Figura No. 2.2 Tres estrategias genéricas. 6

La base fundamental del desempeño sobre el promedio a largo plazo es la ventaja competitiva sostenida. Aunque la empresa puede tener millones de fuerzas y

5 y 6 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 27-29

debilidades en comparación con sus competidores, hay dos tipos básicos de ventajas competitivas que puede poseer una empresa: Costos bajos o diferenciación. La ventaja en el costo y la diferenciación, a su vez, surgen de la estructura del sector. Son el resultado de la capacidad de una empresa de lidiar con las cinco fuerzas mejor que sus rivales.

Los dos tipos básicos de ventaja competitiva combinados con el panorama de actividades para las cuales una empresa trata de alcanzarlas, los lleva a tres estrategias genéricas para lograr el desempeño sobre el promedio de un sector industrial : Liderazgo de costos, diferenciación y enfoque. La estrategia de enfoque tiene dos variantes , enfoque de costo y enfoque de diferenciación. (Figura No. 2.2).

Las estrategias de liderazgo en costos y de diferenciación buscan una ventaja competitiva en un amplio rango de segmentos industriales, mientras que las estrategias de enfoque tratan de lograr la ventaja de costo. (enfoque de costo) o diferenciación (enfoque de diferenciación), en un segmento estrecho..

### **Liderazgo de costo**

El liderazgo de costo es la más clara de las tres estrategias genéricas. En sí, una empresa se propone ser el productor de menor costo en su sector. La empresa tiene un amplio panorama y sirve a muchos segmentos del sector industrial

Un productor de costo bajo debe encontrar y explotar todas las fuentes de ventaja de costo. Los productores de costo bajo venden clásicamente un estándar, o un producto sin adornos.

Si una empresa puede lograr y sostener el liderazgo de costo general, será entonces un ejecutor sobre el promedio en un sector industrial, siempre y cuando pueda mandar sus precios cerca o en el promedio del sector industrial. A precios equivalentes o menores que sus rivales, la posición de costo bajo de un líder se traduce en mayores retornos. Sin embargo, un líder en costo no puede ignorar las bases de la diferenciación. Si un producto no se percibe como comparable o aceptable para los compradores, un líder de costo se verá obligado a descontar los precios muy por debajo de sus competidores para lograr ventas. Esto puede nulificar los beneficios de su posición favorable en costos.

### **Diferenciación**

La segunda estrategia genérica es la diferenciación. En una estrategia de diferenciación, una empresa busca ser única en su sector industrial junto con algunas dimensiones que son ampliamente valoradas por los compradores. selecciona uno o más atributos que muchos compradores en un sector industrial perciben como importantes, y se pone en exclusiva a satisfacer esas necesidades. Es recompensada su exclusividad con un precio superior .

La diferenciación puede basarse en el producto mismo, el sistema de entrega por medio del cual se vende, el enfoque de mercadotecnia y muchos otros factores como por ejemplo: durabilidad del producto, su servicio, disponibilidad de refacciones. En los cosméticos la diferenciación tiende a basarse más en la imagen del producto.

Una empresa que puede lograr y mantener la diferenciación será un ejecutor arriba del promedio en su sector industrial, si el precio superior excede los costos extra en lo que incurre para ser único. Por tanto un diferenciador debe siempre buscar las formas de diferenciar que lleven a un precio superior mayor que el costo de diferenciar. Un diferenciador no puede ignorar su posición de costo, reduciendo el costo en todas las áreas que no afecten la diferenciación.

## **Enfoque**

La tercera estrategia genérica es el enfoque. Esta estrategia es muy diferente de las otras porque descansa en la elección de un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. El enfocador selecciona un grupo o segmento del sector industrial y ajusta su estrategia a servirlos con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos blanco, el enfocador busca lograr una ventaja competitiva en sus segmentos blanco que no posea una ventaja competitiva general. 7

La estrategia de enfoque tiene dos variantes. En el enfoque de costo una empresa busca una ventaja de costo en su segmento blanco, mientras que en el enfoque de diferenciación una empresa busca la diferenciación en su segmento blanco. Ambas variantes de la estrategia de enfoque descansan en la diferencia entre los segmentos blancos del enfocador y los segmentos en el sector industrial. Los segmentos blanco deben tener compradores con necesidades inusitadas o también que el sistema de producción y entrega que sirva mejor al segmento blanco debe diferir de los otros segmentos del sector industrial. El enfoque de costo explota las diferencias en el comportamiento de costos en algunos segmentos, mientras que el enfoque de diferenciación explota las necesidades especiales de los compradores en ciertos segmentos.

Ejemplo de un enfocador que ha explotado las diferencias en el proceso de producción que sirve a diferentes segmentos es la Cía. X., de papel que elabora papel especializado de alta calidad en volúmenes relativamente bajos, en donde las compañías mayores de papel, con máquinas de mayor volumen encuentran un alto costo de penalización por corridas de producción cortas.

## **2.5 Estrategias genéricas y la estructura organizacional**

Cada estrategia genérica implica diferentes habilidades y requisitos para el éxito que se traducen comúnmente en diferencias de la cultura y la estructura

7 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 32

organizacionales. El liderazgo de costos normalmente implica sistemas de control muy estrechos, minimización de gastos generales, seguimiento de economías de escala y dedicación a la curva de aprendizaje; éstas podrían haber sido contraproducentes para una empresa que tratara de diferenciarse a través de un arroyo constante de productos creativos.

El concepto de estrategias genéricas también tiene implicaciones para el papel de la cultura en el éxito competitivo. La cultura conjunto de normas y actividades que ayudan a conformar una organización, ha llegado a ser vista como un elemento importante para el éxito de una empresa. Sin embargo se implican culturas diferentes para estrategias genéricas diferentes. La diferenciación puede ser facilitada por una cultura que alienta la innovación, individualidad, la toma de riesgos (Hewlett - Packard), mientras que el liderazgo de costo puede ser facilitado por la disciplina y la atención al detalle (Emerson Electric). La cultura puede reforzar poderosamente la ventaja competitiva que una estrategia genérica busca lograr, si la cultura es la apropiada. No hay una cultura buena o mala per se. La cultura es un medio de lograr ventaja competitiva, no un fin por sí misma.<sup>8</sup>

## **2.6 Estrategias genéricas y el proceso de planeación estratégica.**

La pieza central del plan estratégico de una empresa debe ser su estrategia genérica. La estrategia genérica especifica el enfoque fundamental para la ventaja competitiva que persigue una empresa, proporciona el contexto para las acciones a ser tomadas en cada área funcional. Sin embargo, en la práctica muchos planes estratégicos son listas de pasos de acciones sin una clara articulación de la ventaja competitiva que la empresa tiene o busca lograr y como.

## **2.7 Principios de la ventaja competitiva.**

### **La cadena del valor y la ventaja competitiva.**

La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo. Radica en muchas actividades que desempeña una empresa en el diseño, producción mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos. Cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la diferenciación. Una ventaja en el costo por ejemplo, puede surgir de un sistema de distribución físico de bajo costo, un proceso de ensamble altamente eficiente, o del uso de una fuerza de venta superior. La diferenciación puede originarse en factores igualmente diversos, incluyendo abastecimiento de materias primas de alta calidad, un sistema de registros de pedido responsable o un diseño de productos superior.

<sup>8</sup> Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 41

## La cadena del valor.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas estas cadenas pueden ser representadas usando una cadena de valor, mostrada en la figura No.2.3. La cadena del valor; de una empresa y la forma en que desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, y las economías fundamentales para las actividades mismas.9

### ACTIVIDADES DE APOYO

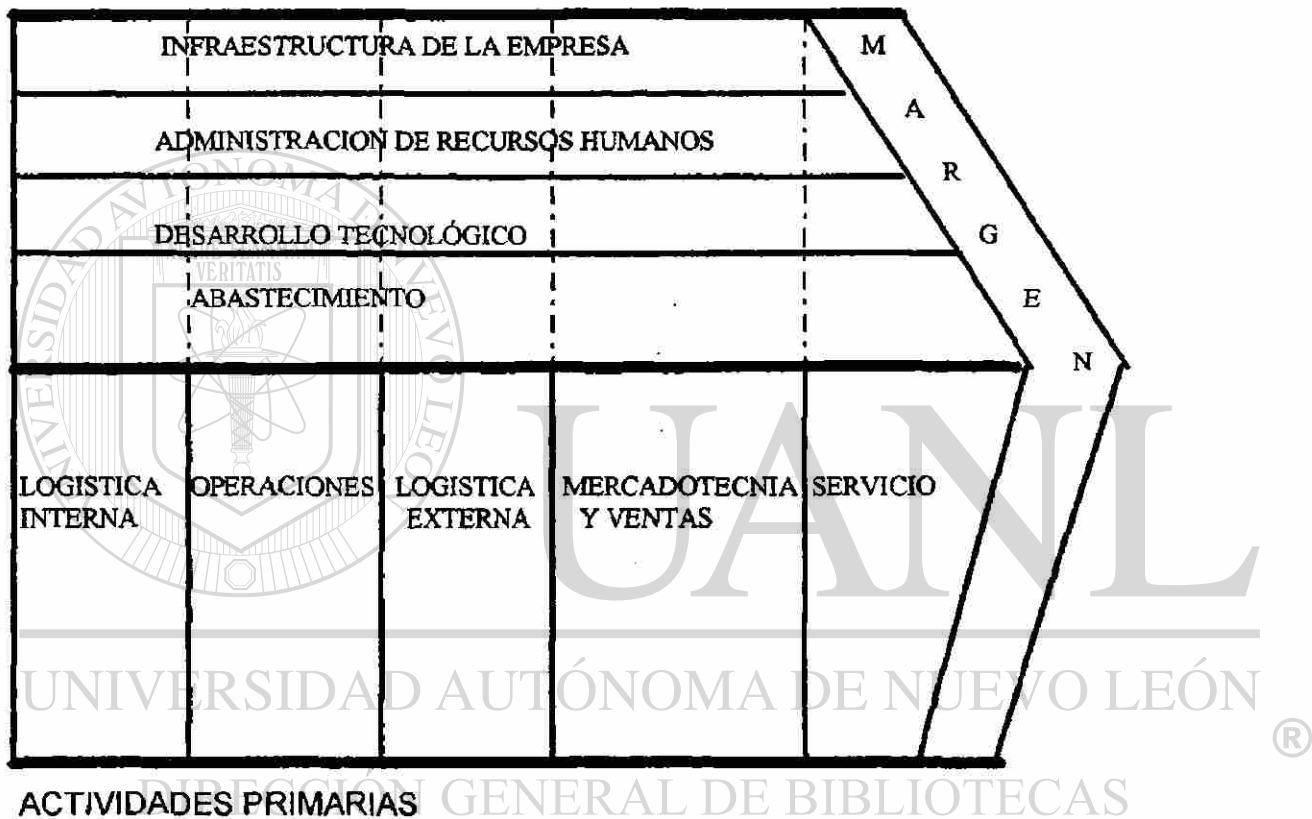


Figura No.2. 3 . Cadena de valor genérica.10

En términos competitivos, el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa les proporciona. El valor se mide por el ingreso total. Una empresa es lucrativa si el valor que impone es superior a los costos implicados en crear el producto. El crear el valor para los compradores que exceda el costo de hacerlo es la meta de cualquier estrategia genérica. El valor en lugar del costo debe ser usado en cualquier análisis de posición competitiva, ya que las empresas con frecuencia elevan deliberadamente su costo para imponer un

9 y 10 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997. p. 54 - 55

precio superior por medio de la diferenciación.

La cadena del valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y del margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. Estos son los tabiques por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para sus compradores. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

Cada actividad de valor emplea insumos comprados, recursos humanos (mano de obra y administración ) y algún tipo de tecnología para desempeñar su función. Cada actividad de valor también crea y usa la información como datos del comprador (orden de entrada), parámetros de desempeño (pruebas), y estadística de fallas del producto. Las actividades de valor también pueden crear activos financieros como inventario y cuentas por cobrar, o compromisos como cuentas por pagar.

Las actividades de valor pueden dividirse en dos tipos, actividades primarias y actividades de apoyo. Las actividades primarias, listadas a lo largo de la base de la figura No.2.3, son las actividades implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como asistencia posterior a la venta. En cualquier empresa, las actividades primarias pueden dividirse en cinco categorías genéricas mostradas en la figura No. 2.3 . Las actividades de apoyo sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre si, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. Las líneas punteadas reflejan el hecho de que el abastecimiento, el desarrollo de tecnología y la administración de recursos humanos pueden asociarse con las actividades primarias específicas, así como el a apoyo a la cadena completa. La infraestructura de la empresa no está asociada con actividades primarias particulares, sino que apoya a la cadena entera.<sup>11</sup>

Por tanto, las actividades de valor son los tabiques discretos de la ventaja competitiva. Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía determinará si una empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores. Como se desempeña cada actividad de valor también determinará su contribución a las necesidades del comprador y por lo mismo a la diferenciación. El comparar las cadenas de valor de los competidores expone diferencias que determinan la ventaja competitiva.

Un análisis de la cadena de valor en lugar de valor agregado es la forma apropiada de examinar la ventaja competitiva.

11 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p . 56

## 2.8 Actividades primarias.

Hay cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria . Figura No. 2.3. Cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa. 12

**Logística Interna.** Las actividades asociadas con recibo, almacenamiento, diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

**Operaciones.** Actividades relacionadas con la transformación de insumos, en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo.

**Logística Externa.** Actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento, y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de terminados, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.

**Mercadotecnia y Ventas.** Actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e inducirlos hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, selecciones del canal y precio.

**Servicio.** Actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación.

Cada una de las categorías puede ser vital para la ventaja competitiva, dependiendo del sector industrial. Para un distribuidor, la logística interna y externa son lo más crítico. Para un restaurante, la logística externa puede casi no existir y ser las operaciones, la categoría vital. Para un banco mercadotecnia y ventas son una clave para la ventaja competitiva. Para un fabricante de copadoras el servicio representa la clave de la ventaja competitiva. Sin embargo, en cualquier empresa todas las categorías de actividades primarias están presentes y jugarán algún papel en la ventaja competitiva.

## 2.9 Actividades de Apoyo.

Las actividades de valor de apoyo implicadas en la competencia en cualquier sector industrial pueden dividirse en cuatro categorías genéricas. Como se muestra en la figura No.2.3. Como en las actividades primarias cada categoría de actividades de apoyo es divisible en varias actividades de valor distintas que son específicas para un sector industrial dado. En el desarrollo tecnológico por ejemplo, las actividades discretas podrían incluir el diseño de componentes, diseño de características, pruebas de campo, ingeniería del proceso y selección tecnológica.

12 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p . 57

Similarmente, el abastecimiento puede estar dividido en actividades como la calificación de nuevos proveedores, abastecimiento de diferentes grupos de insumos comprados y un monitoreo continuo del desempeño de los proveedores.<sup>13</sup>

## Abastecimiento

El abastecimiento se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí. Los insumos comprados incluyen materias primas, provisiones y otros artículos de consumo, así como los activos como maquinaria, equipo de laboratorio, equipo de oficina y edificios.

Aunque los insumos comprados se asocian con las actividades primarias, están presentes en cada actividad de valor, incluyendo las actividades de apoyo. Por ejemplo las provisiones de laboratorio y los servicios independientes de pruebas son insumos comúnmente comprados en el desarrollo de tecnología, mientras que la contabilidad de la empresa es un insumo comúnmente comprado con la infraestructura. Como todas las actividades de valor, el abastecimiento emplea una tecnología como los procedimientos para tratar con los vendedores, reglas de calificación y sistemas de información.

El abastecimiento tiende a esparcirse en toda la empresa. Algunos artículos como la materia prima, se compran por el tradicional departamento de compras, mientras que otros artículos son comprados por los gerentes de planta. (ejemplo. Maquinaria) gerentes de oficina (ejemplo. Ayuda temporal), vendedores (ejemplo. Comidas y alojamiento) y aún por el jefe ejecutivo (ejemplo. Consultoría Estratégica). Uso el término abastecimiento en lugar de compras porque la connotación usual de compras es demasiado estrecha entre los administradores.

---

Una actividad de abastecimiento dada puede asociarse normalmente con una actividad de valor específica o con las actividades que apoya, aunque con frecuencia el departamento de compras sirve a muchas actividades de valor y las políticas de compras se aplican en toda la empresa.

El costo de las actividades de abastecimiento por sí mismas representan con frecuencia una porción pequeña si no insignificante, de los costos totales, pero con frecuencia tienen un gran impacto en el costo general de la empresa y en la diferenciación. Las prácticas de compras mejorada pueden afectar fuertemente al costo y la calidad de los insumos comprados, así como las actividades asociadas con el recibo y uso de los insumos, y a la interacción con proveedores. En la fabricación de chocolates y servicios eléctricos, por ejemplo, el abastecimiento de los granos de cocoa y de combustible, respectivamente, es con mucho el determinante más importante en la posición de costos.

<sup>13</sup> Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 58



## Desarrollo de Tecnología

Cada actividad de valor representa tecnología, sea conocimientos, procedimientos, o la tecnología dentro del equipo del proceso. El conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas es muy sencillo, yendo desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes a aquellas tecnologías representadas en el producto mismo. Además, la mayoría de las actividades de valor usa una tecnología que combina varias subtecnologías diferentes que implican diversas disciplinas científicas. El maquinado por ejemplo, implica metalurgia, electrónica y mecánica.

El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso. Llamo a esta categoría actividades de desarrollo tecnológico en vez de investigación y desarrollo porque I & D tiene una connotación muy estrecha para la mayoría de los gerentes. El desarrollo de tecnología tiende a ser asociado con el departamento de ingeniería o con el grupo de desarrollo. Sin embargo, ocurre clásicamente en muchas partes de una empresa, aunque no se reconozca explícitamente. 14

El desarrollo de tecnología no solamente se aplica a las tecnologías directamente unidas al producto final, toma muchas formas, desde la investigación básica y diseño del producto hasta la investigación media, diseño de equipo de proceso y procedimientos de servicio. El desarrollo de tecnología que está relacionado al producto y sus características apoya a la cadena entera, mientras que otros desarrollos en tecnología se asocian con actividades particulares de apoyo a primarias.

El desarrollo de tecnología es importante para la ventaja competitiva en todos los sectores industriales.

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

### Administración de Recursos Humanos. ®

La administración de recursos humanos consiste en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos de personal. Respaldada tanto a las actividades primarias, como a las de apoyo (ejemplo .Contratación de ingenieros) y a la cadena de valor completa. (Ejemplo. Negociaciones laborales). Las actividades de administración de recurso humanos ocurren en diferentes partes de la empresa, como sucede con otras actividades de apoyo, y la dispersión de estas actividades puede llevar a políticas inconsistentes. Además sus costos acumulativos son rara vez comprendidos, así como tampoco los intercambios en sus diferentes costos, tales como el salario comparado con los costos de reclutar y entrenar debido a la rotación.

14 Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECOSA. México, 1997. p . 59

La administración de recursos humanos afecta a la ventaja competitiva en cualquier empresa, a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar. En algunos sectores industriales sostiene la clave de la ventaja competitiva. El líder mundial, el despacho contable Arthur Andersen, por ejemplo, obtiene una importante ventaja competitiva de su enfoque de reclutar y entrenar decenas de miles de personal profesional. Arthur Andersen compró un campo antiguo de un colegio cerca de Chicago y ha invertido fuertemente en su práctica y en traer regularmente personal de alrededor del mundo a su colegio para entrenamiento en la metodología de la empresa. El tener una metodología profundamente comprendida en toda la empresa no sólo hace los compromisos más efectivos, sino que facilita grandemente el servicio de clientes nacionales o multinacionales.

### **Infraestructura de la Empresa.**

La Infraestructura de la empresa consiste en varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales, gubernamentales y administración de calidad. La infraestructura a diferencia de las otras actividades de apoyo, apoya normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales. Dependiendo de si la empresa está diversificada o no, la infraestructura de la empresa puede ser auto-contenida o estar dividida entre una unidad de negocios y la corporación matriz. En las empresas diversificadas, las actividades de infraestructura se dividen clásicamente entre la unidad de negocio y los niveles de corporación ( ejemplo, el financiamiento se hace con frecuencia a nivel de corporación, mientras que la administración de calidad se hace a nivel de unidad de negocio ). Muchas actividades de infraestructura ocurren, sin embargo, tanto a nivel de unidad de negocio como a corporación.<sup>15</sup>

La infraestructura de la empresa se considera algunas veces sólo como "general" pero puede ser una fuente poderosa de ventaja competitiva. Ejemplo, la administración de los sistemas de información puede contribuir significativamente a la posición de costos, mientras que en algunos sectores industriales la alta gerencia juega un papel vital en el trato con el comprador.

### **2.10 Tipos de actividad**

Dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, hay tres tipos de actividad, que juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:

**Directas.** Las actividades directamente implicadas en la creación del valor para el comprador, como ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto y búsqueda.

<sup>15</sup> Ventaja Competitiva. Michael E. Porter Ed. CECSA. México, 1997, p. 60

**Indirectas.** Actividades que hacen posible desempeñar las actividades directas en una base continua, como mantenimiento, programación, operación de instalaciones, administración de la fuerza de ventas, registro de vendedores, administración de investigación.

**Seguro de Calidad.** Actividades que aseguran la calidad de otras actividades, como monitoreo, inspección, pruebas, revisión, ajuste y retrabajo. El seguro de calidad no es sinónimo de administración de calidad, porque muchas actividades contribuyen a la calidad.

Toda empresa tiene actividades de valor directas e indirectas y de seguros de calidad. Los tres tipos no sólo están presentes entre las actividades primarias, sino en las actividades de apoyo. En el desarrollo de tecnología, por ejemplo, los equipos reales de laboratorio son actividades directas, mientras que administración de la investigación es una actividad indirecta.

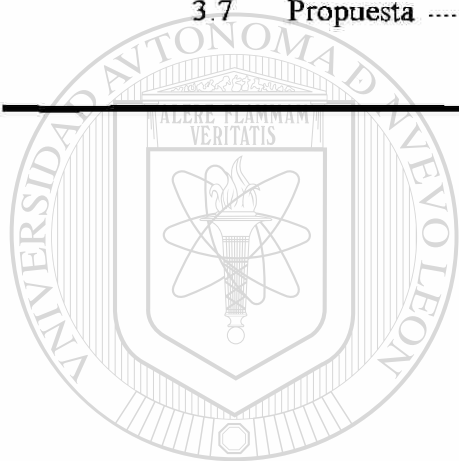
El papel de las actividades indirectas y de seguro de calidad no se comprende bien con frecuencia, haciendo la distinción entre los tres tipos de actividad importante para diagnosticar la ventaja competitiva. En muchos sectores industriales, las actividades indirectas representan una porción grande del costo y pueden jugar un importante papel en la diferenciación a través de su efecto en las actividades directas.

Las actividades de seguro de calidad están prevalecientes en casi todas las partes de una empresa, aunque casi nunca se les reconoce como tales, las actividades de prueba están asociadas con muchas actividades primarias. Las actividades seguro de calidad fuera de las operaciones son con frecuencia menos aparentes aunque igualmente prevalecientes. El costo acumulado de las actividades del seguro de calidad puede ser muy grande, como ha demostrado la atención reciente al costo de calidad. Las actividades del seguro de calidad afectan con frecuencia al costo o la efectividad de otras actividades.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Capítulo 3 ANALISIS DEL DESEMPEÑO DE LA FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION, SEGUN PREMIO NUEVO LEON A LA CALIDAD.**

3.1	Introducción a la aplicación del modelo de evaluación del Premio Nuevo León a la Calidad a la Facultad de Contaduría Pública y Administración .....	62
3.2	Antecedentes .....	63
3.3	Metodología .....	65
3.4	Gráficas de las encuestas .....	76
3.5	Diagnóstico del proceso de calidad a la Facultad de Contaduría Pública y Administración en base a los criterios del Premio Nuevo León a la Calidad.....	95
3.6	Resumen ejecutivo .....	125
3.7	Propuesta .....	126



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### **3.1 Introducción a la aplicación del modelo de evaluación del Premio Nuevo León a la Calidad a la Facultad de Contaduría Pública y Administración.**

El objetivo por el que ha sido desarrollado este trabajo es con la finalidad de contribuir con la Facultad de contaduría Pública y Administración, para el desarrollo de su proceso de calidad así como, el de obtener el título de maestría en Contaduría Pública.

Esta sección del trabajo contiene los antecedentes del Premio Nuevo León a la Calidad sector Educación, cuyo modelo de evaluación utilicé como base para la realización del diagnóstico y evaluación del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Así mismo, se describe la metodología utilizada para la investigación en base a los criterios de dicho premio.

Se aplicaron encuestas a diferentes maestros, alumnos y empresas del sector industrial, comercial y de servicios, cuyos resultados se presentan graficados.

Por otro lado, contiene el diagnóstico completo del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, mostrando las áreas fuertes y áreas de oportunidad tema por tema.

El contenido también se integra por un resumen ejecutivo que muestra los más relevantes aspectos del diagnóstico en sus áreas fuertes y áreas de oportunidad.

Finalmente, una propuesta en base a dicho análisis para la mejora del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Las áreas fuertes son aquellos esfuerzos que realiza la institución y que en base a los criterios del modelo contribuyen al proceso de calidad y las áreas de oportunidad son consideradas como las opciones que tiene la institución que desarrollar.

La Facultad de Contaduría Pública y Administración está localizada en Ciudad Universitaria en San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

El alcance de este trabajo es para la educación a nivel superior.

### **3.2 Antecedentes**

Establecido el 10 de Noviembre de 1989, el Premio Nuevo León a la calidad es un reconocimiento anual que otorga el Gobierno del Estado de Nuevo León tanto a organizaciones públicas como privadas, que puedan evidenciar el enfoque utilizado, el despliegue y los resultados obtenidos, en la implementación de un proceso planeado de calidad.

Podrán participar todas aquellas organizaciones ubicadas dentro del territorio del Estado de Nuevo León, de los sectores de Transformación Industrial, Comercial, Servicios y Educación.

En Mayo 31 de 1996, el Comité Coordinador del Premio Nuevo León a la Calidad, formado por la Secretaría de Desarrollo Económico y el Centro de Productividad de Monterrey, A.C., emite por primera ocasión en el Premio el Modelo de Calidad para el Sector Educación.

Este es el primer modelo oficial en México de premios de calidad de este tipo diseñado específicamente para educación.

El primer ciclo de uso de este modelo fue diseñado por profesionales del sector educativo sin que fuera posible tener muchas referencias, ya que a nivel mundial solamente se localizó información de los criterios de un premio de calidad en etapa de prueba.

Para el sector Educación las categorías son:  
Básico ( pre-escolar, primaria y secundaria).  
Medio Superior ( preparatoria y universidad).

Se podrán otorgar hasta un máximo de dos premios por sector-categoría, esto deberá ser evaluado y soportado por el comité responsable de las decisiones. En ausencia de candidatos con nivel adecuado algunas categorías podrán declararse desiertas.

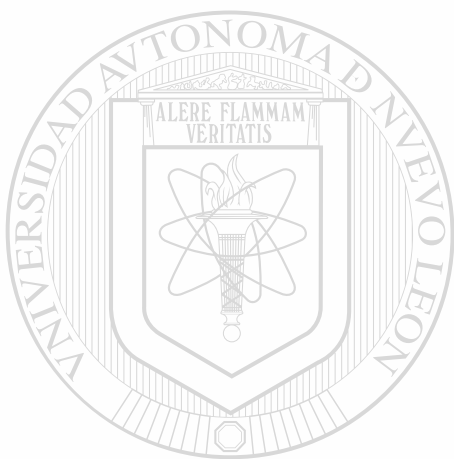
Podrán participar las organizaciones que cumplan debidamente con los requisitos que estipula el reglamento y:

a) Que manifiesten esfuerzos por contar con procesos sostenidos aplicando conceptos de mejora continua hacia la Calidad Total.

b) Que cumplan con el procedimiento de registro de participación, llenando la solicitud y presentando la información que se pide en la solicitud de participación.

c) Que no hayan sido organizaciones ganadoras del Premio en los dos años anteriores.

d) Que la organización no haya sido sancionada por alguna dependencia de los Gobiernos Federal, Estatal o Municipal y en especial que no hayan sido sancionadas por la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) y/o dependencia relacionada con la Ecología y el Medio Ambiente -(Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Subsecretaría de Ecología) lo anterior por lo menos con un año de anterioridad a la fecha de publicación de la convocatoria vigente.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### 3.3 Metodología

Para la realización de este trabajo se aplicó una muestra representativa de encuestas a 40 alumnos y 40 maestros de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, así como a 40 empresas del ramo industrial, comercial y de servicios. ( anexo formato de encuestas).

Así mismo, se realizaron entrevistas con el personal administrativo que fueron fuente valiosa de información para la realización de este trabajo, basado en el modelo de calidad sector educación.

Los alumnos encuestados corresponden a tres turnos, del primero a noveno semestre, los primeros cuatro semestres son del área común y del quinto al noveno corresponden a las distintas carreras que ofrece la institución.

El muestreo que utilicé fue aleatorio simple o probabilístico, es decir, que toda muestra aleatoria de igual tamaño tomada de una población dada, ha de tener la misma probabilidad de ser tomada.

Para la aplicación de encuestas a los maestros, se siguió el muestreo por conglomerado, que consiste en seleccionar al azar grupos llamados conglomerados. La ventaja de éste muestreo es la gran reducción de costos para un grado dado de fiabilidad.

Las empresas encuestadas en los sectores de transformación industrial son clasificadas de acuerdo con los lineamientos del Premio Nuevo León como categoría mediana por su volumen de empleados que fluctúa entre 101 y 250 trabajadores.

En este caso se utilizó el muestreo aleatorio por estratos, este proceso de estratificación contempla el dividir la población en grupos o clases llamadas estratos.

En base a los resultados obtenidos de la investigación, se evaluó de acuerdo a los criterios del modelo, en tres dimensiones de evaluación.

- a) Enfoque.
- b) Despliegue.
- c) Resultados.

Enfoque:

Se refiere a los métodos que la institución utiliza para lograr los propósitos que especifica en el tema a evaluar.



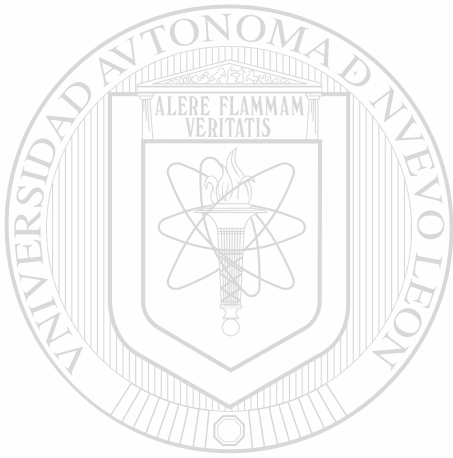
**Despliegue:**

Se refiere a la apropiada y efectiva aplicación de los métodos en todos los procesos y actividades.

**Resultados:**

Incluye los resultados en el logro de los propósitos implicados en cada uno de los temas de evaluación, así como, la relación causa-efecto.

De acuerdo al modelo de evaluación del Premio Nuevo León a la Calidad para cada uno de los criterios aplicados a la Facultad de Contaduría Pública y Administración, ésta obtuvo 151 puntos. (anexo tabla de evaluación)



UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## ENCUESTA

Le agradezco su participación contestando esta encuesta que tiene como finalidad conocer las necesidades y expectativas de la industria acerca de los egresados de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Esta información forma parte de un trabajo de investigación para tesis.

1.- ¿ Qué perfil deberá tener un egresado de la Facultad de Contaduría Pública y Administración ?

2.- En orden de importancia en qué lugar ubicaría a FACPYA (Facultad de Contaduría Pública y Administración), de la U.A.N.L.

3.- ¿ Tiene alguna preferencia por los egresados de alguna institución?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿ Por qué ? \_\_\_\_\_

4.- ¿Qué nivel académico demandaría de los egresados de FACPYA ? (Facultad de Contaduría Pública y Administración )

5.- ¿Qué conocimientos complementarios considera que son necesarios de los egresados de FACPYA ?

6.- Los egresados de FACPYA son:

Excelentes \_\_\_\_\_

Buenos \_\_\_\_\_

Malos \_\_\_\_\_

Pésimos \_\_\_\_\_

7.- Mi experiencia con los egresados de FACPYA ha sido:

Excelente \_\_\_\_\_

Productiva \_\_\_\_\_

Buena \_\_\_\_\_

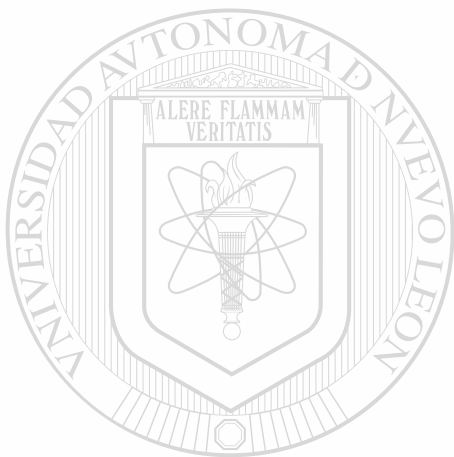
Desagradable \_\_\_\_\_

Decepcionante \_\_\_\_\_

8.- El nivel académico de los egresados de FACPYA con relación a otras universidades es:

Mejor \_\_\_\_\_  
Igual \_\_\_\_\_  
Inferior \_\_\_\_\_

Monterrey, N.L. a 13 de Marzo de 1997  
¡ Muchas Gracias !



UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Fecha \_\_\_\_\_

Maestro \_\_\_\_\_ Semestre \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_

Te agradecemos nos ayudes contestando esta encuesta, que tiene como finalidad conocer el nivel de difusión que tiene el sistema de calidad en nuestra Facultad de Contaduría Pública y Administración, el cual servirá para un trabajo de investigación para tesis.

Favor de subrayar una sola respuesta por pregunta.

Si alguna pregunta no te es clara, el (la) aplicador (a) te puede orientar, pregúntale.

Esta es una encuesta anónima, te agradecemos la contestes con toda sinceridad.

1.- ¿Conoces la Visión, La Misión y los valores de FACPYA?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

2.- ¿De qué manera participas en el proceso de calidad de FACPYA?

- A) En la definición de programas de estudio
- B) En la evaluación de programas de estudio
- C) En grupos de trabajo
- D) Concursos
- E) En nada
- F) \_\_\_\_\_

3.- ¿De qué manera participa en la detección de necesidades y expectativas de los estudiantes?

- A) Encuestas formales a los estudiantes
- B) Análisis de evaluaciones de maestros
- C) Análisis y evaluaciones de programas de estudio
- D) Encuestas formales a la industria.
- E) \_\_\_\_\_

4.- ¿Conoces la información de FACPYA con relación a su entorno social, demográfico, económico y tecnológico?

- A) SI
- B) NO
- C) \_\_\_\_\_

5.- ¿Qué posición tiene FACPYA en cuanto a nivel académico con relación al I.T.E.S.M.?

- A) MEJOR
- B) IGUAL
- C) PEOR
- D) NO SE
- E) \_\_\_\_\_

6.- ¿De qué manera evalúa FACPYA la satisfacción de sus estudiantes?

- A) Evaluación de maestros
- B) Evaluación de programas
- C) Encuestas
- D) No se
- E) \_\_\_\_\_

7.- ¿Qué acciones toma y como analiza el resultado de las evaluaciones de satisfacción de estudiantes?

- A) Realiza un análisis mensual
- B) Se tiene un plan de acciones correctivas.
- C) Se tiene un plan de acciones preventivas.
- D) No se analiza información
- E) No se
- F) \_\_\_\_\_

8.- ¿Participas en algún proyecto que este ligado a la planeación estratégica de FACPYA?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

9.- ¿Qué avance han alcanzado en los principales objetivos de calidad en el último año?

- A) EN UN 100 %
- B) EN UN 80 %
- C) EN UN 70 %
- D) NO SE MIDEN
- E) \_\_\_\_\_

10.- Menciona un objetivo y define cual es tu contribución para alcanzarlo.

---

---

11.- ¿Cuáles son los sistemas de reconocimiento que tiene FACPYA con su personal y alumnos?

- A) Premio de puntualidad
- B) Premio de excelencia académica
- C) Ceremonias formales
- D) Todas las anteriores.
- E) No se
- F) \_\_\_\_\_

12.- ¿De qué manera participas en la definición de planes y metas de calidad?

\_\_\_\_\_

13.- Los padres de familia participan en FACPYA en programas tales como:

- A) Salud y Nutrición
- B) Medidas de seguridad
- C) Limpieza
- D) Adecuación de áreas; iluminación, ventilación, etc.
- E) En todos los anteriores
- F) Ninguno de los anteriores
- G) No se
- H) \_\_\_\_\_

14.- ¿Cuál es el índice de ausentismo global del alumnado en el último mes?

- A) 2 %
- B) 5%
- C) 10 %
- D) No se
- E) \_\_\_\_\_

15.- ¿FACPYA cumple con los requerimientos del programa oficial?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

16.- ¿Qué necesidades de los clientes (alumnos, comunidad padres de familia), se incluyeron en la última modificación al programa ?

\_\_\_\_\_

17.-¿ Qué tipo de indicadores utilizan para evaluar la preparación de los estudiantes con relación a programa curricular ?

- A) Resultado de exámenes universales
- B) Gráficas y tendencias, por grupo, por turno, etc.
- C) No se
- D) \_\_\_\_\_

18.- ¿Qué compromisos establece FACPYA con sus estudiante, maestros, padres de familia y comunidad para dar respuesta a sus quejas y sugerencias ?

- A) Se proporciona una respuesta escrita
- B) No sabemos con quien dirigimos
- C) Acudimos a un departamento que atiende quejas y sugerencias
- D) No se
- E) \_\_\_\_\_

19.- ¿ Cuáles son las principales estrategias de FACPYA en los próximos cinco años?

- A) Mejorar el nivel académico
- B) Tener instalaciones y equipo de vanguardia
- C) Programa de desarrollo conjunto con instalaciones privadas y públicas.
- D) Ser competitivos
- E) Seguir igual
- F) No se
- G) \_\_\_\_\_

20.- ¿Se evalúan los servicios administrativos y de apoyo?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

21.- ¿ De qué manera se identifican las oportunidades de desarrollo para el personal docente?

- A) Se aplican herramientas psicométricas
- B) Se tiene programas de desarrollo
- C) Se tiene plan de vida y carrera
- D) No se
- E) \_\_\_\_\_

## FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA Y ADMINISTRACION

Fecha \_\_\_\_\_

ESTUDIANTE \_\_\_\_\_ SEMESTRE \_\_\_\_\_ TURNO \_\_\_\_\_

Te agradecemos nos ayudes contestando esta encuesta, que tiene como finalidad conocer el nivel de difusión que tiene el sistema de calidad en el alumnado de nuestra Facultad de Contaduría Pública y Administración, el cual servirá para un trabajo de investigación para tesis.

Favor de subrayar una sola respuesta por pregunta.

Si alguna pregunta no te es clara, el (la) aplicador (a) te puede orientar, pregúntale.

Esta es una encuesta anónima, te agradecemos la contestes con toda sinceridad.

1.- ¿Conoces la Visión, La Misión y los Valores de FACPYA?

A) SI

B) NO

C) LOS CONOCI Y SE ME OLVIDARON

D) NO SE DE QUE SE TRATA

E) \_\_\_\_\_

2.-¿ De qué manera participas en el proceso de calidad de FACPYA ?

A) Concursos

B) Grupos de trabajo

C) Contestando encuestas sobre evaluación de maestros.

D) Participando en la definición de los programas de estudio.

E) En nada, no participo en alguna acción orientada por la alta administración.

F) \_\_\_\_\_

3.-¿ Cómo consideras el interés de FACPYA en mejorar los programas de estudios ?

A) Excelente

B) Bueno

C) Regular

D) Malo



4.- ¿Conoces los objetivos de FACPYA en cuanto al nivel académico que espera de sus egresados?

- A) SI
- B) NO
- C) SE ME OLVIDARON
- D) \_\_\_\_\_

5.- ¿ Difunde FACPYA la cultura de calidad en la comunidad ?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

6.- ¿Conoces los mecanismos que FACPYA utiliza para conocer tus necesidades y expectativas acerca del proceso educativo de dicha institución?

- A) SI
- B) NO
- C) NO SE
- D) \_\_\_\_\_

7.-¿ Qué compromisos establece FACPYA con sus estudiantes para dar respuesta a sus quejas y sugerencias ?

- A) Se proporciona respuesta escrita.
- B) No sabemos con quien dirigirnos
- C) Acudimos a un departamento que atiende quejas y sugerencias
- D) \_\_\_\_\_

8.-¿ Recibiste inducción al ingresar a esta facultad ?

- A) SI
- B) NO
- C) NO ME ACUERDO
- D) \_\_\_\_\_

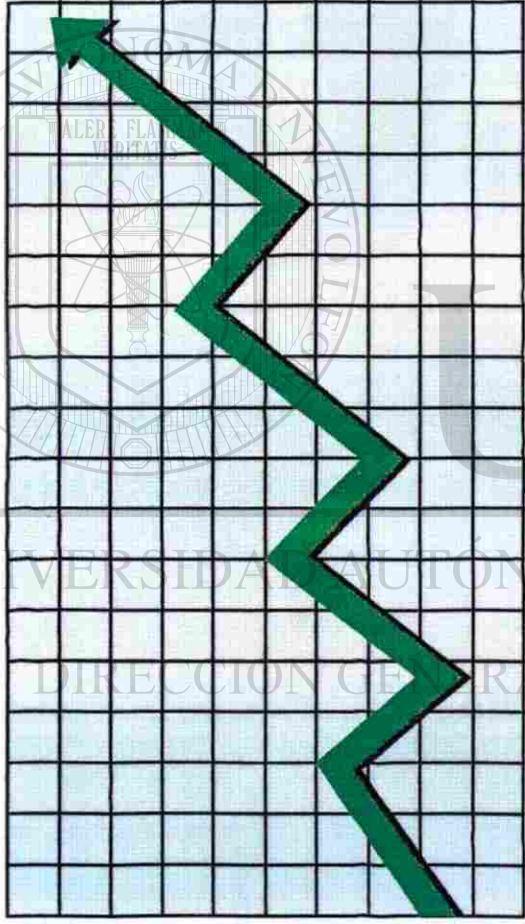
9.- Conozco los reconocimientos que ofrece FACPYA a los estudiantes:

- A) SI
- B) NO

10.- Conozco los resultados sobre las evaluaciones de FACPYA a su sistema de calidad.

- A) SI
- B) NO
- C) \_\_\_\_\_

CATEGORIAS	Porcentaje	Puntos	Acumulado
<b>LIDERAZGO</b>			
Visión, Misión y Valores	15	7.5	
Compromiso de la Administración	20	12	
Promoción de una Cultura de Calidad en la Comunidad	10	4	23.5
<b>SATISFACCIÓN DEL CLIENTE O USUARIO</b>			
Necesidades del Cliente o Usuario	15	6	
Sistema para determinar la satisfacción alcanzada	10	4	
Sistema para mejorar la satisfacción del cliente	10	5	
Relaciones con clientes	10	3	18
<b>PLANEACION DE LA ORGANIZACION</b>			
Planeación Estratégica	25	10	
Planeación Operativa	20	6	
Enforque Estratégico Comparativo	15	4.5	20.5
<b>DESARROLLO INTEGRAL DE LA PERSONA</b>			
Administración de los sistemas relacionados con las personas	20	4	
Plan de Desarrollo para las personas	15	6	
Involucramiento y participación	15	4.5	
Desempeño y Reconocimiento	15	4.5	
Calidad de Vida en la Institución	10	3	22
<b>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROCESO</b>			
Introducción o modificación académica	25	7.5	
Control y Mejora de Procesos	20	8	
Control y Mejora de los Procesos de Administración y Apoyo	10	3	
Investigación y Servicios	15	3	
Evaluaciones de Calidad	10	3	21.5
<b>INFORMACION Y ANALISIS</b>			
Administración de la Información	20	9	
Documentación y Análisis	20	9	18
<b>ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE</b>			
Conservación del Medio Ambiente	15	3	
Creación de Cultura Ecológica	10	5	8
<b>RESULTADOS DE LA ORGANIZACION</b>			
Resultados de la satisfacción del cliente	15	7.5	
Resultados del Desempeño Académico	15	7.5	
Resultados de la Institución	15	4.5	19.5
Evaluación final en puntos		TOTAL	151

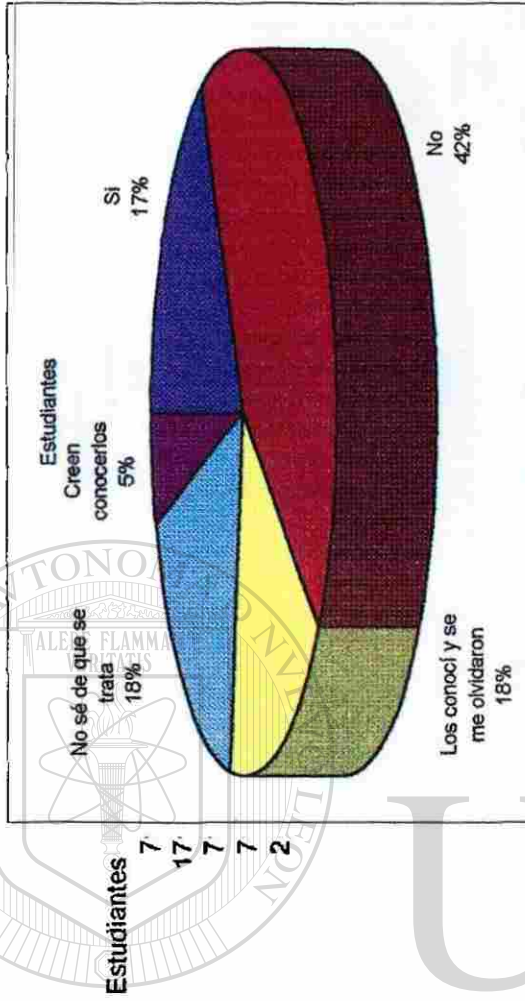


### 3.4 GRAFICAS DE LAS ENCUESTAS

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/ESTUDIANTES

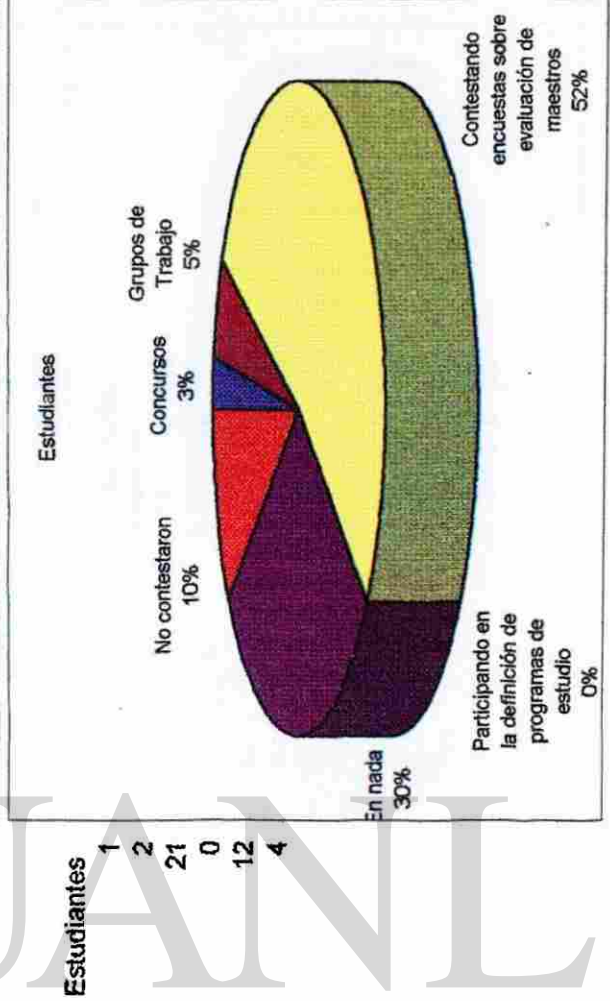
¿Conocen la Visión, Misión y Valores de FAPYA?

- Si
- No
- Los conocí y se me olvidaron
- No sé de que se trata
- Creer conocerlos



¿De qué manera participas en el Proceso de Calidad?

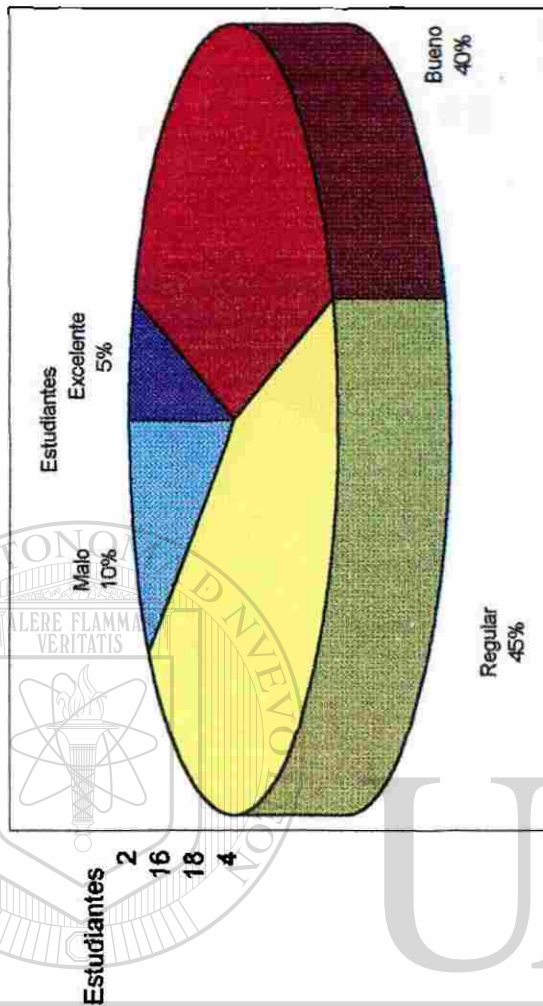
- Concursos
- Grupos de Trabajo
- Contestando encuestas sobre evaluación de maestros
- Participando en la definición de programas de estudio
- En nada
- No contestaron



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/ESTUDIANTES

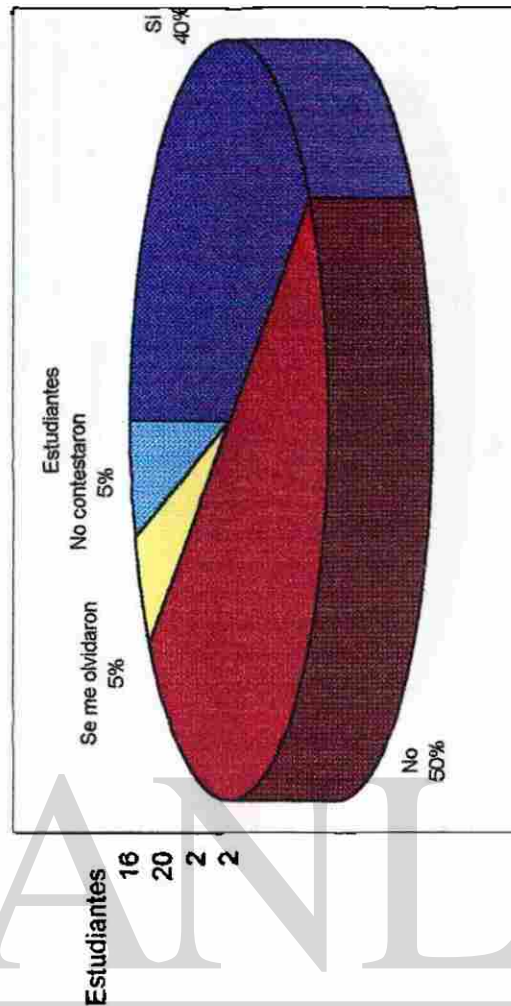
¿Cómo consideras el interés de FACPYA en mejorar los programas de estudio?

Excelente  
Bueno  
Regular  
Malo



¿Conoces los objetivos de FACPYA en cuanto al nivel académico que espera de sus egresados?

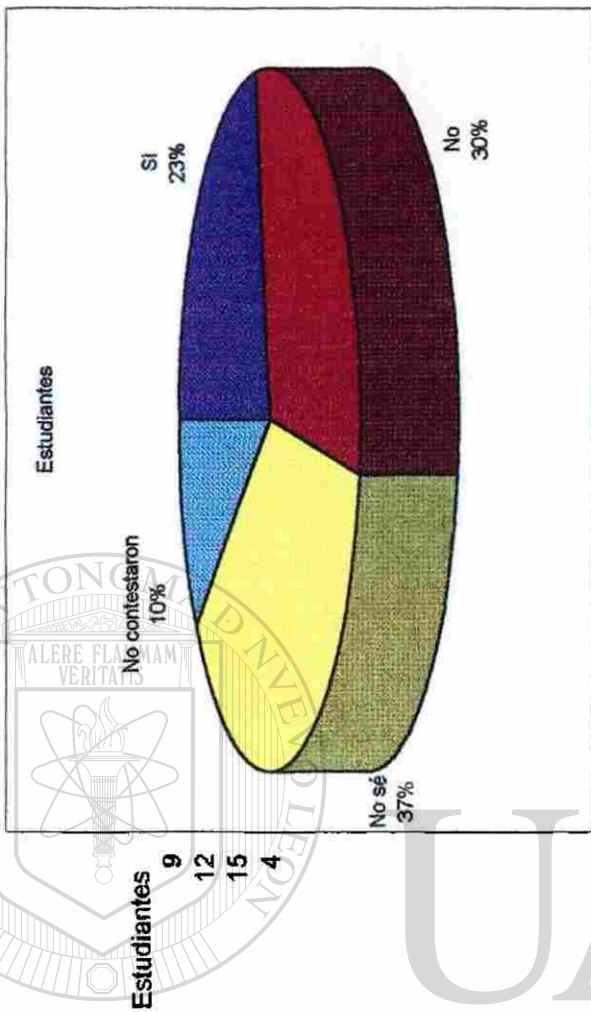
Sí  
No  
Se me olvidaron  
No contestaron



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/ESTUDIANTES

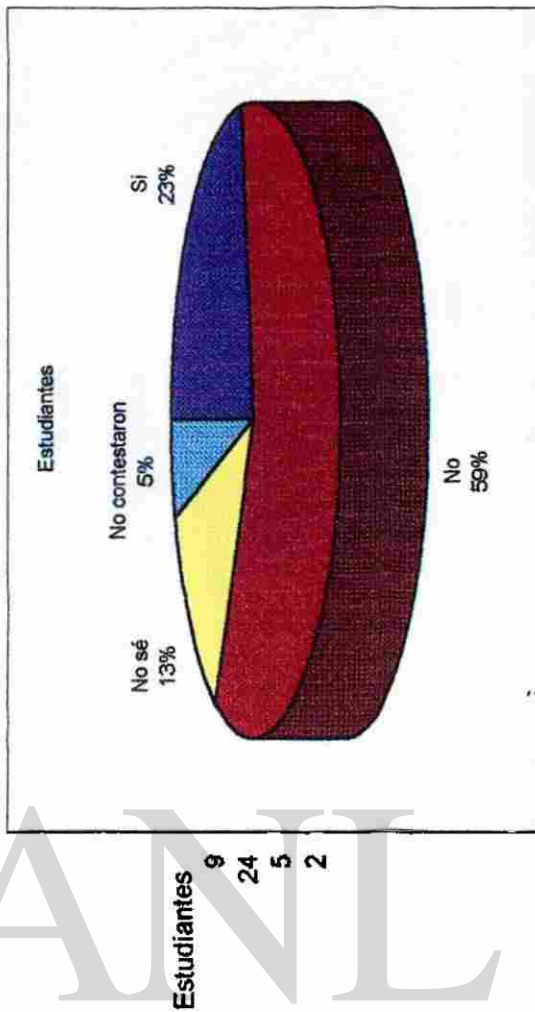
¿ Difunde FACPYA la cultura de calidad en la comunidad?

- Si
- No
- No sé
- No contestaron



¿ Conoces los mecanismos que FACPYA utiliza para conocer tus necesidades y expectativas acerca del proceso educativo de dicha institución?

- Si
- No
- No sé
- No contestaron



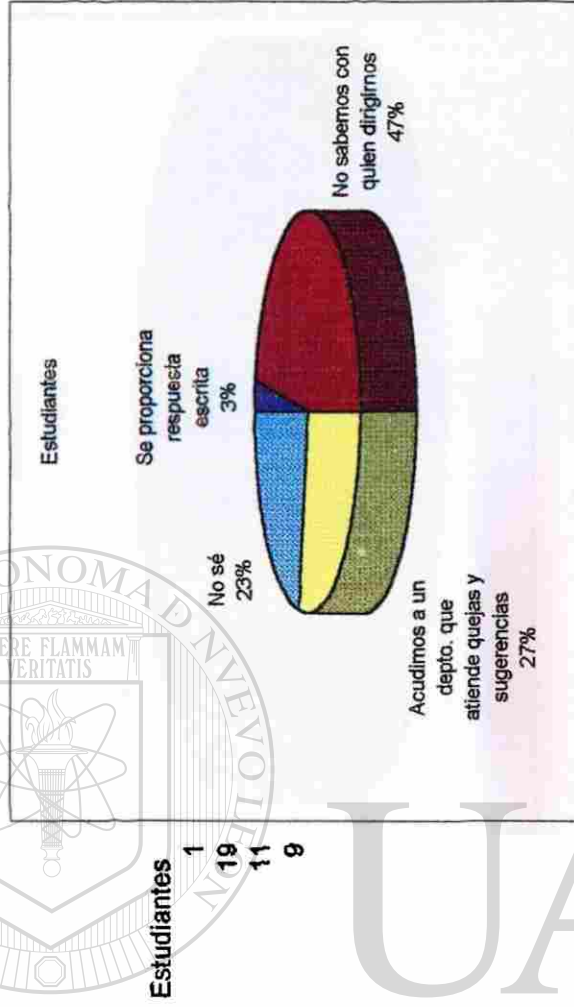
**ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/ESTUDIANTES**

¿ Qué compromisos establece FACPYA con sus estudiantes, para dar respuesta sus quejas y sugerencias?

Se proporciona respuesta escrita

No sabemos con quien dirigimos

Acudimos a un depto. que atiende quejas y sugerencias  
No sé

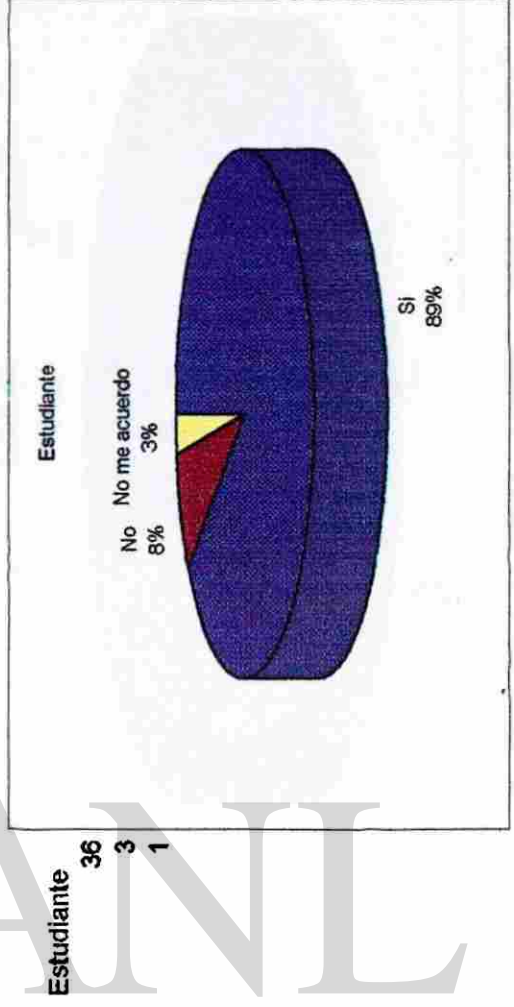


¿ Recibiste Inducción al Ingresar a FACPYA

Si

No

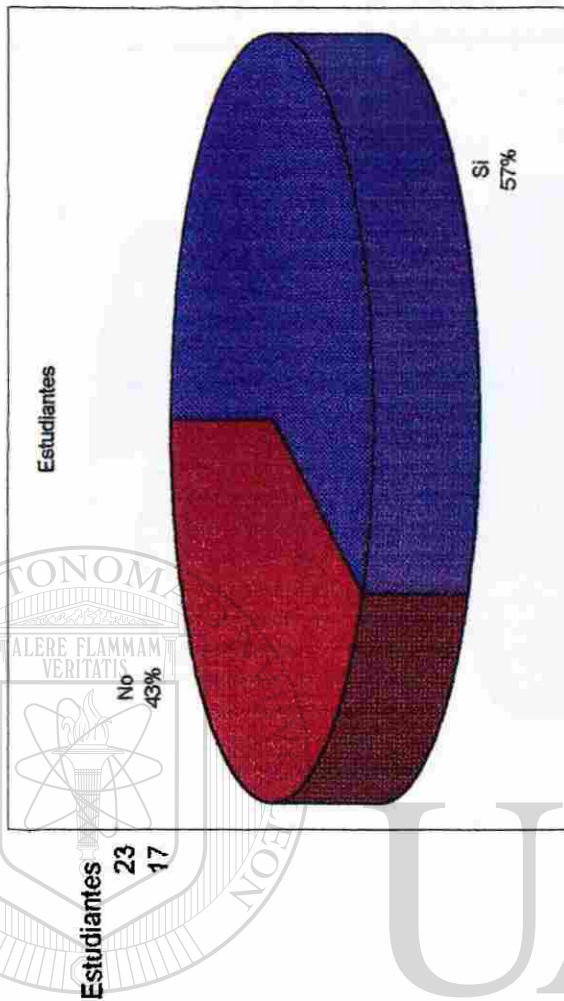
No me acuerdo



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/ESTUDIANTES

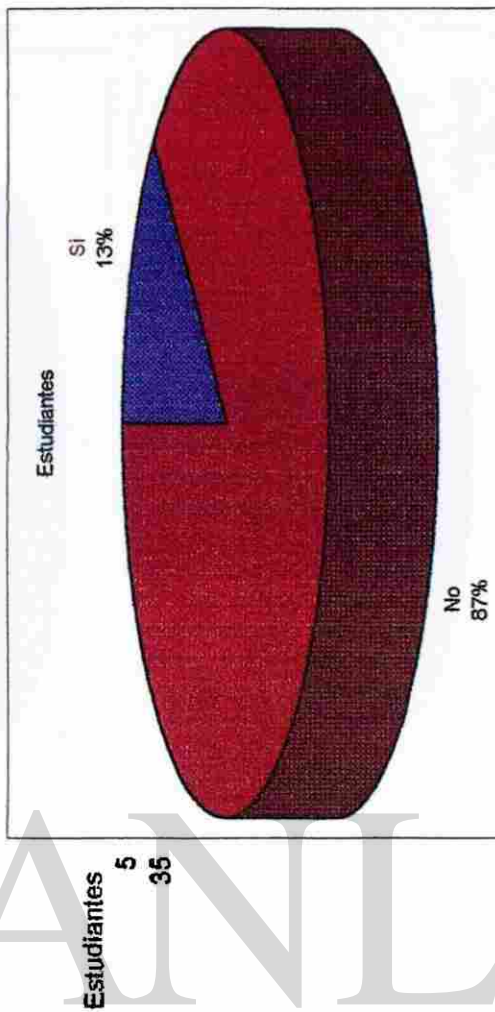
¿ Conozco los reconocimientos que ofrece FACPYA a los estudiantes?

Si  
No



¿ Conoces los resultados sobre las evaluaciones de FACPYA a su sistema de calidad?

Si  
No





ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/INDUSTRIA

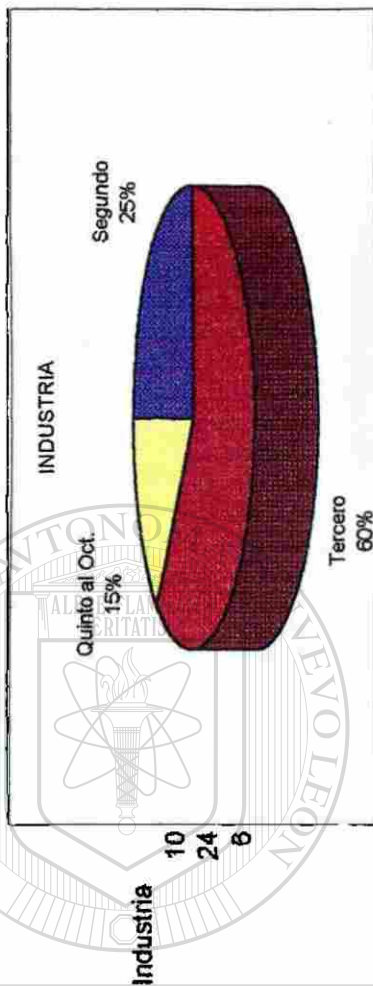
INDUSTRIAS

En orden de importancia en que lugar ubicaría a FACPYA de la UANL

Segundo

Tercero

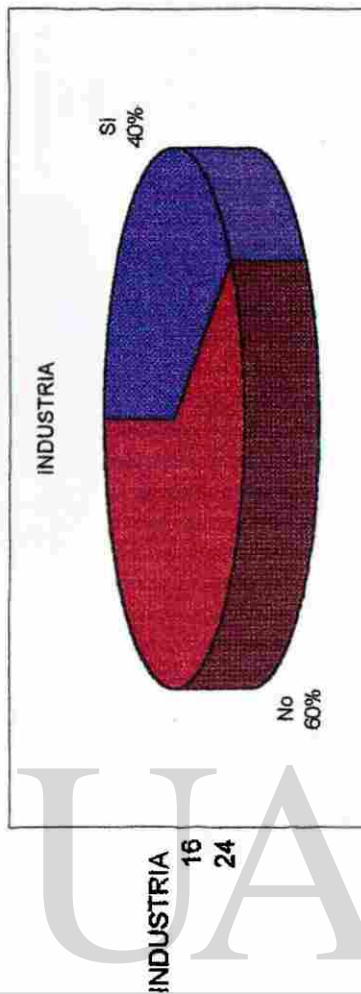
Quinto al Oct.



¿ Tiene alguna preferencia por los egresados de alguna Institución?

Si

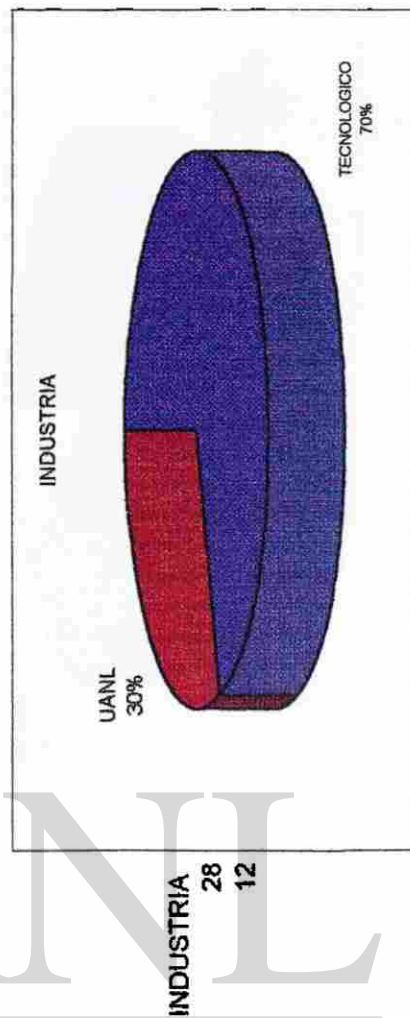
No



¿Por cuál Institución tiene preferencia?

TECNOLOGICO

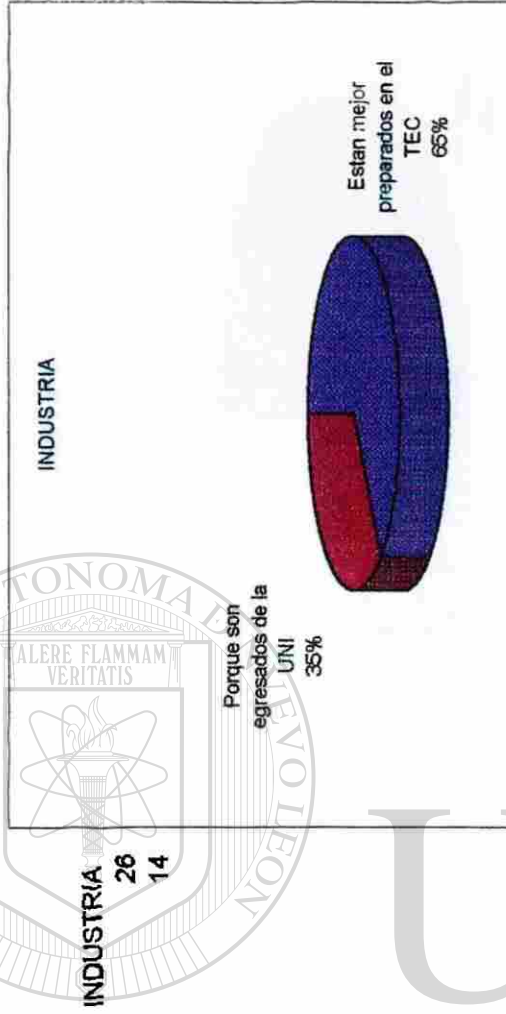
UANL



**ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/INDUSTRIA**

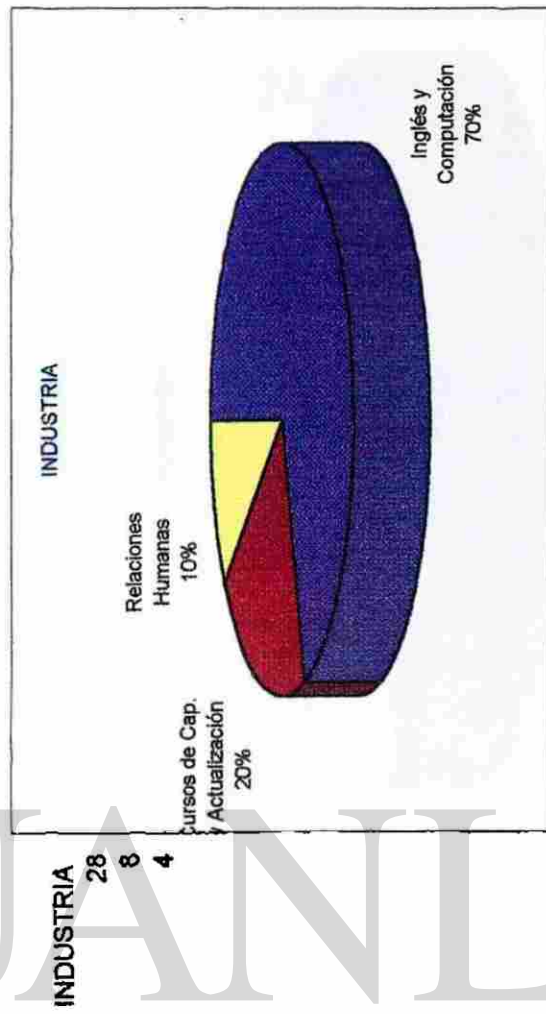
**¿Por qué su preferencia en dichas Instituciones?**

**Estan mejor preparados en el TEC  
Porque son egresados de la UNI**



**¿Qué conocimientos complementarios considera que son necesarios de los egresados de FACPYA?**

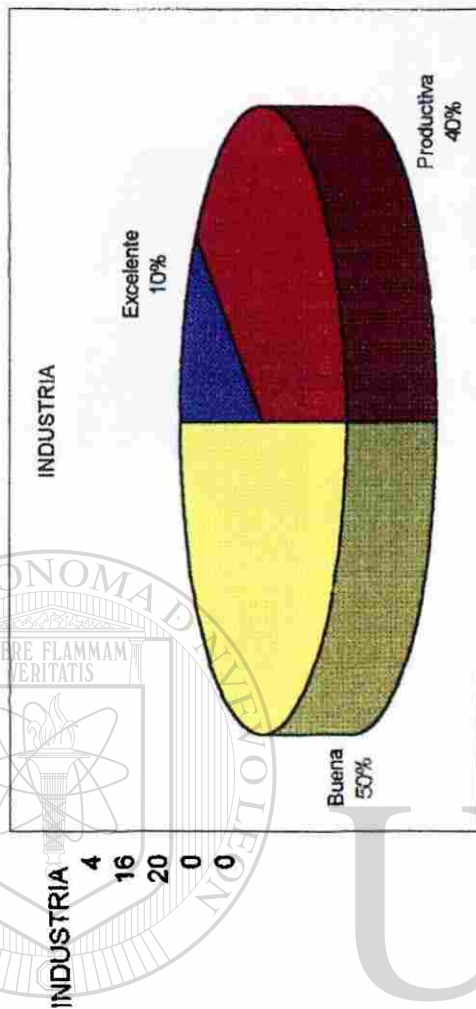
**Inglés y Computación  
Cursos de Cap. y Actualización  
Relaciones Humanas**



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/INDUSTRIA

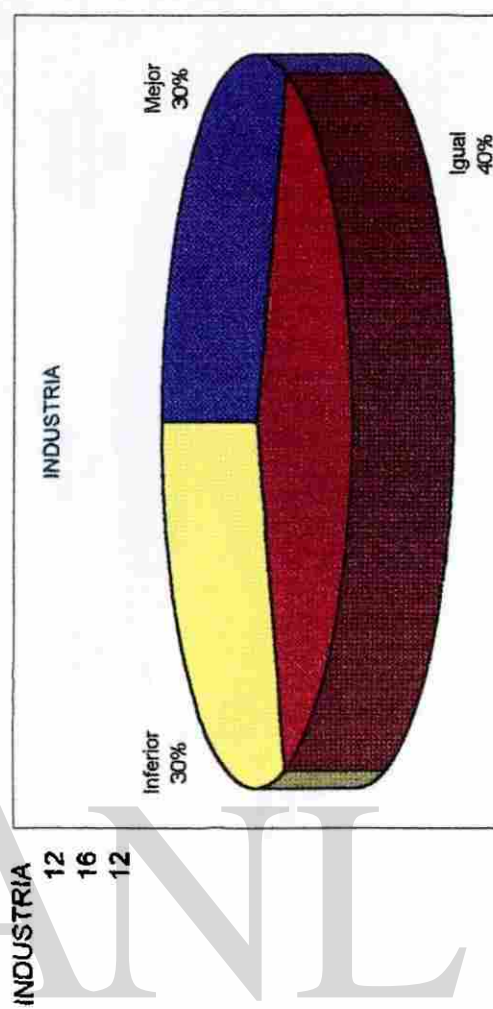
Mi experiencia con los egresados de FACPYA ha sido.

- Excelente
- Productiva
- Buena
- Desagradable
- Decepcionante



El nivel académico con los egresados de FACPYA en comparación con otras Universidades

- Mejor
- Igual
- Inferior

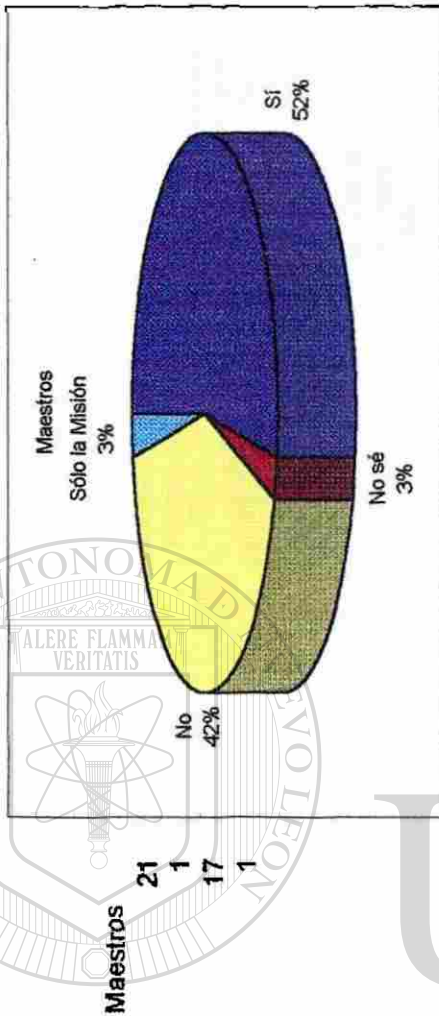


ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

MAESTROS DE FACPYA

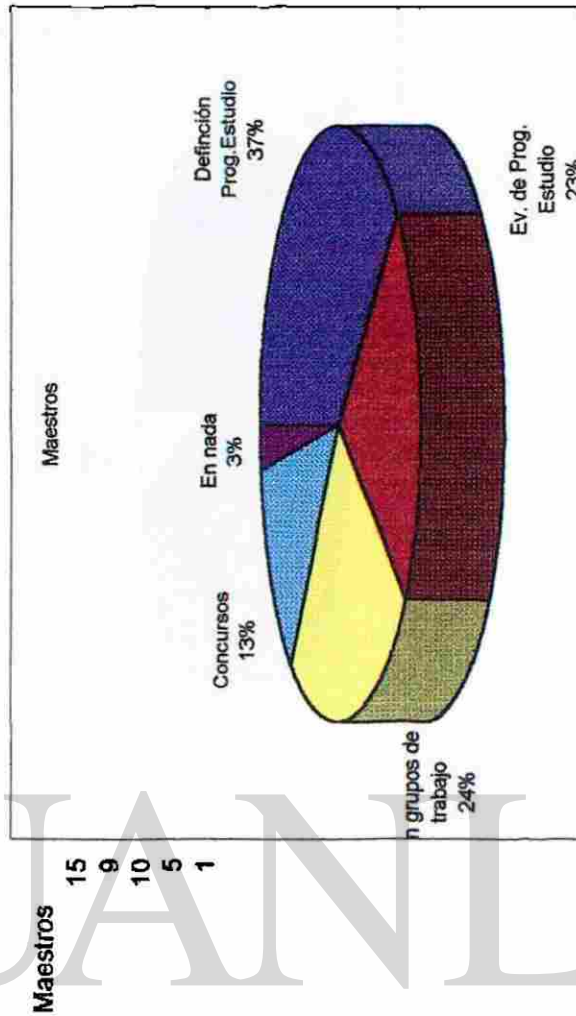
¿ Conoces la Visión, Misión y Valores de FACPYA?

- Sí
- No sé
- No
- Sólo la Misión



¿ De qué manera participas en el proceso de calidad de FACPYA?

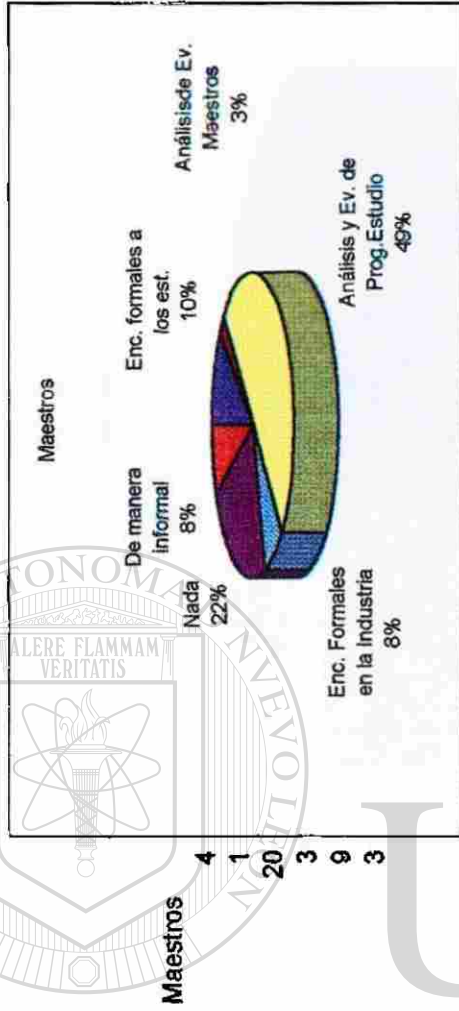
- Definición Prog. Estudio
- Ev. de Prog. Estudio
- En grupos de trabajo
- Concursos
- En nada



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

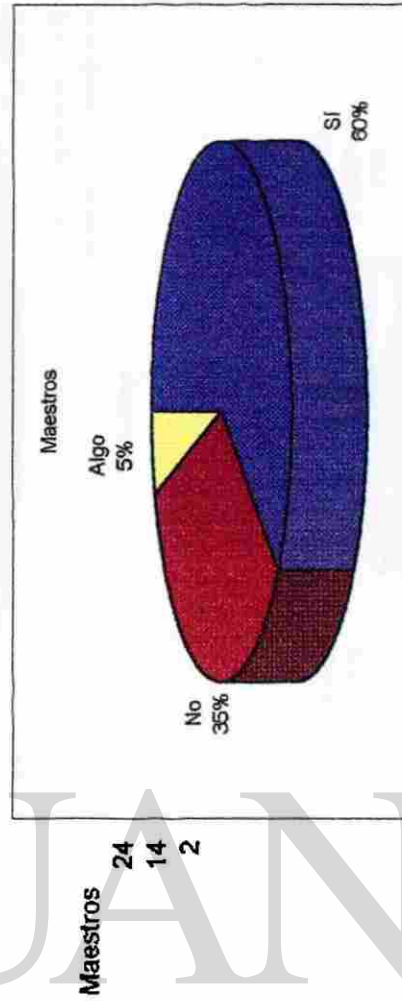
¿ De qué manera participas en la detección de necesidades y expectativas de los estudiantes

- Enc. formales a los est.
- Análisisde Ev. Maestros
- Análisis y Ev. de Prog.Estudio
- Enc. Formales en la Industria
- Nada
- De manera informal



¿ Conoces la información de FACPYA con relación a su entorno social, demográfico y tecnológico?

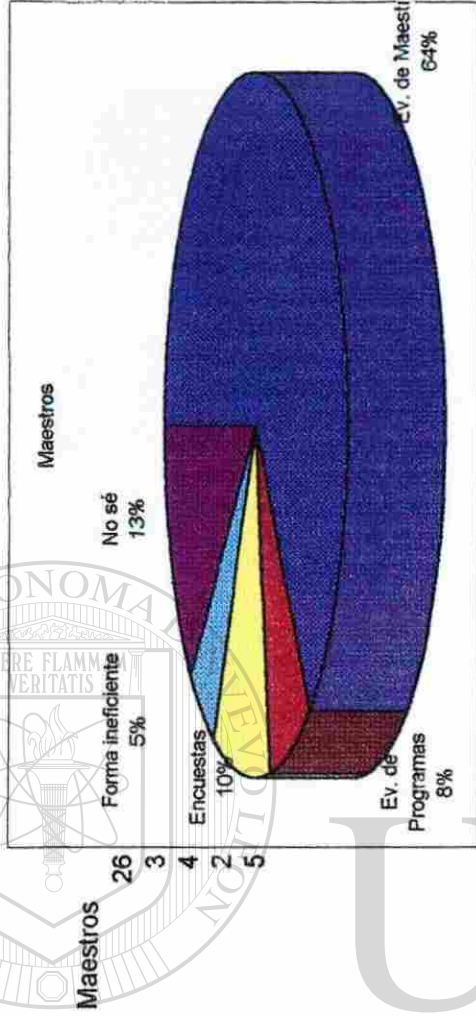
- Sí
- No
- Algo



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

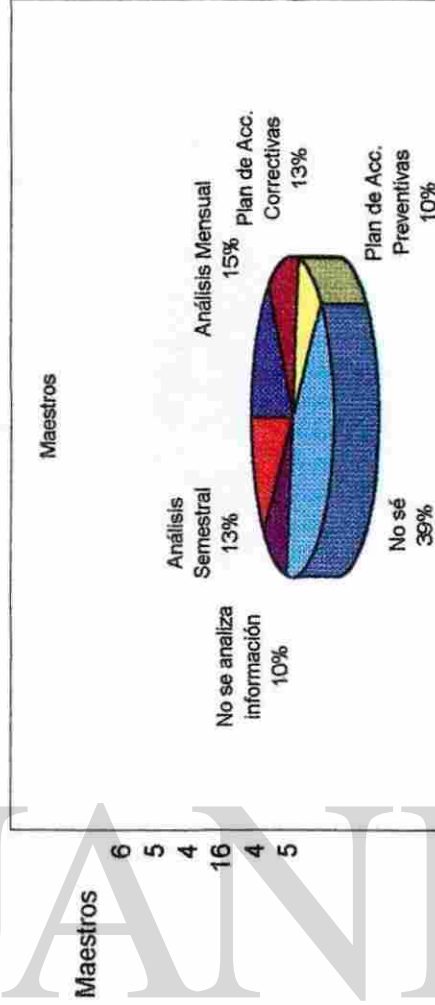
¿ De qué manera evalúa FACPYA la satisfacción de sus estudiantes?

- Ev. de Maestros
- Ev. de Programas
- Encuestas
- Forma ineficiente
- No sé



¿ Qué acciones toma y como analiza el resultado de las evaluaciones de satisfacción de estudiantes?

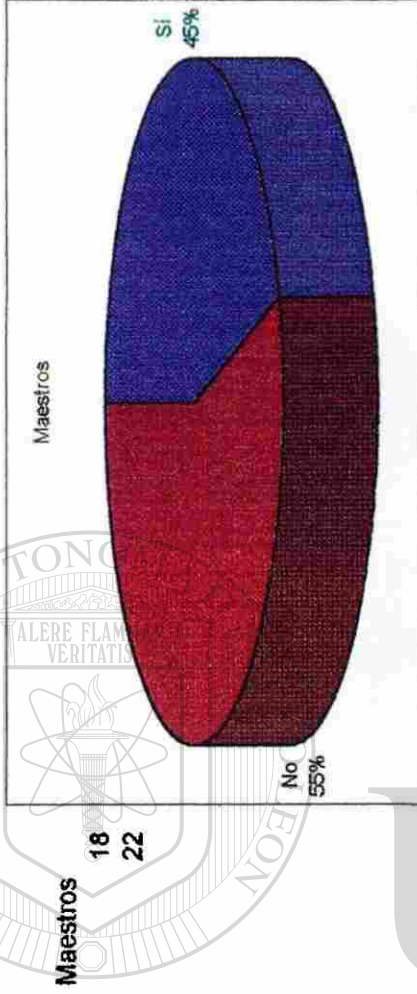
- Análisis Mensual
- Plan de Acc. Correctivas
- Plan de Acc. Preventivas
- No sé
- No se analiza información
- Análisis Semestral



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

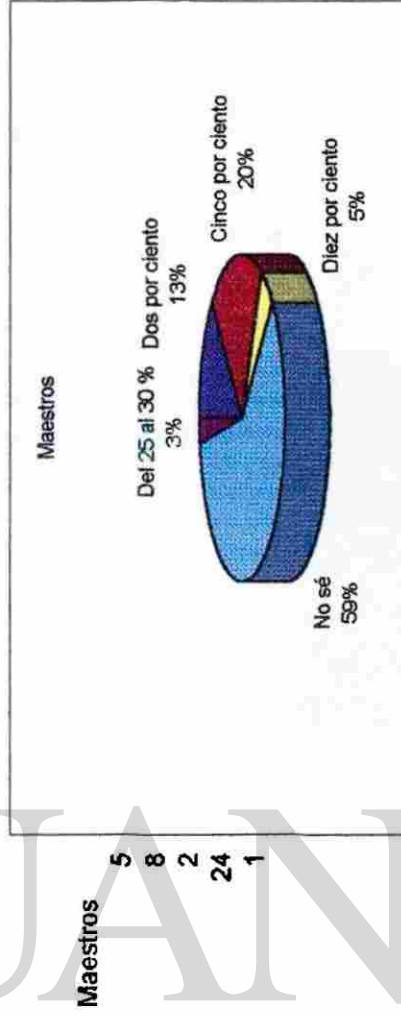
¿ Participas en algún proyecto que este ligado a la Planeación Estratégica de FACPYA ?

Sí  
No



¿Cuál es el índice de ausentismo global del alumnado en el último mes?

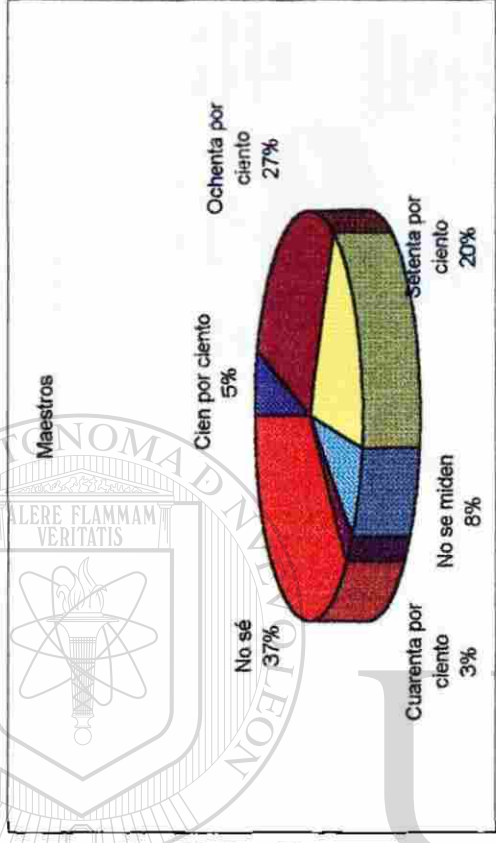
Dos por ciento  
Cinco por ciento  
Diez por ciento  
No sé  
Del 25 al 30 %



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

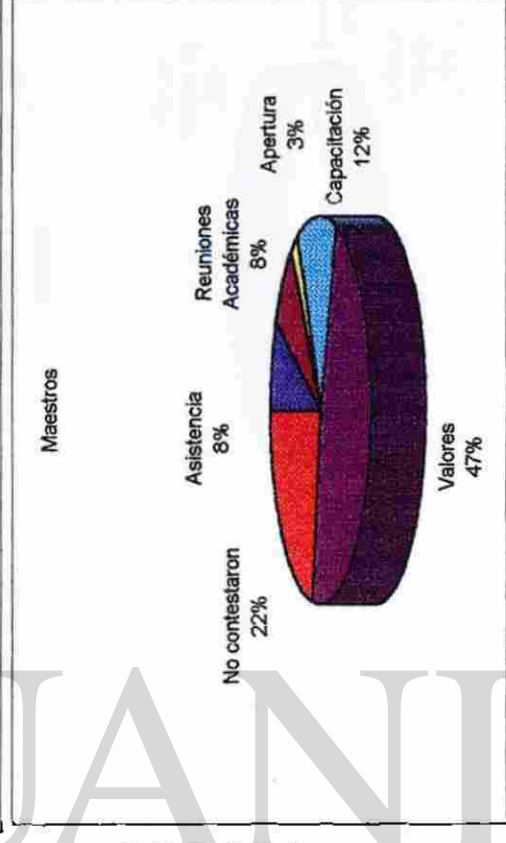
¿Qué avance han alcanzado en los principales objetivos del procesos calidad en el último año?

Cien por ciento	2
Ochenta por ciento	11
Setenta por ciento	8
No se miden	3
Cuarenta por ciento	1
No sé	15



Menciona un objetivo y define cual es tu contribución para alcanzarlo

Asistencia	3
Reuniones Académicas	3
Apertura	1
Capacitación	5
Valores	19
No contestaron	9

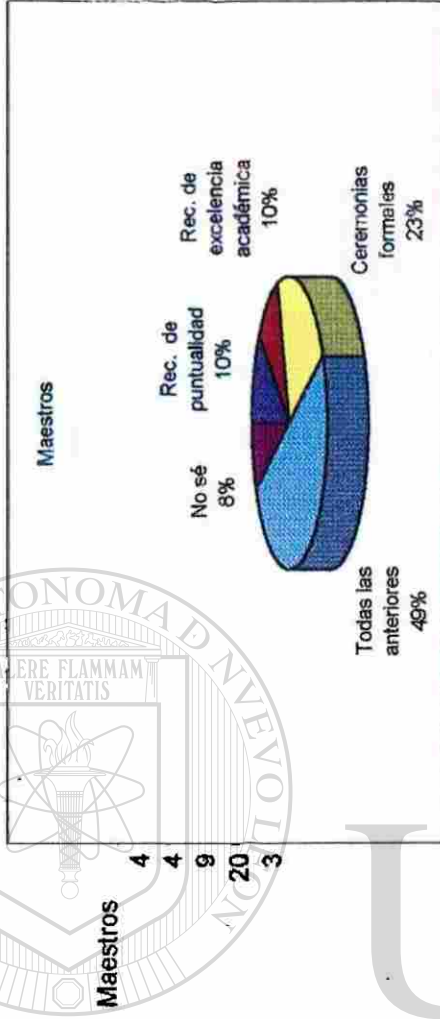




ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

¿ Cuales son los sistemas de reconocimiento que tiene FACPYA con su personal y alumnos?

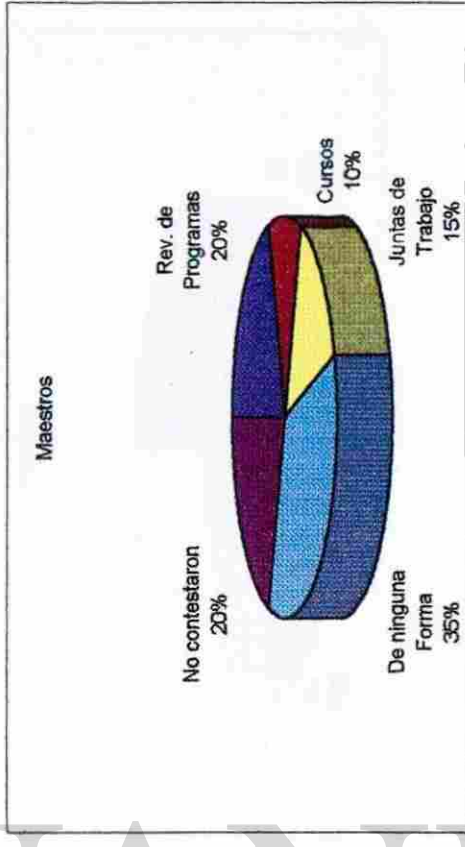
- Rec. de puntualidad
- Rec. de excelencia académica
- Ceremonias formales
- Todas las anteriores
- No sé



Maestros  
4  
4  
9  
20  
3

¿ De qué manera participas en la definición de planes y metas de calidad?

- Rev. de Programas
- Cursos
- Juntas de Trabajo
- De ninguna Forma
- No contestaron

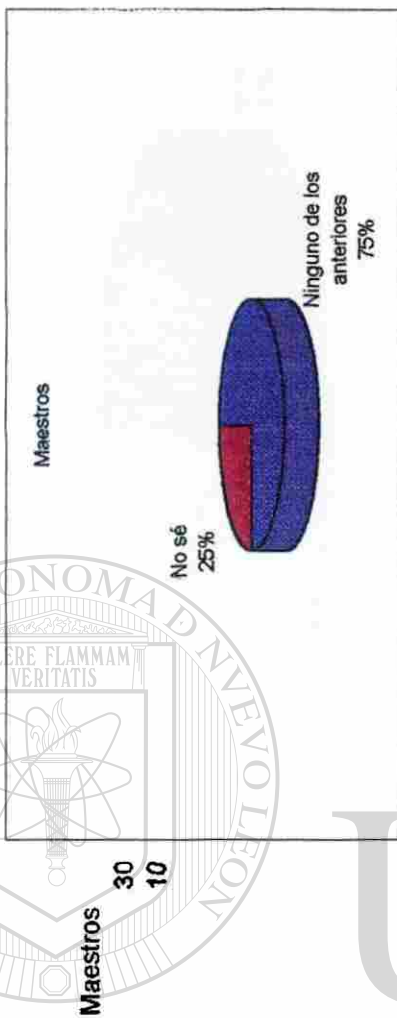


Maestros  
8  
4  
6  
14  
8

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

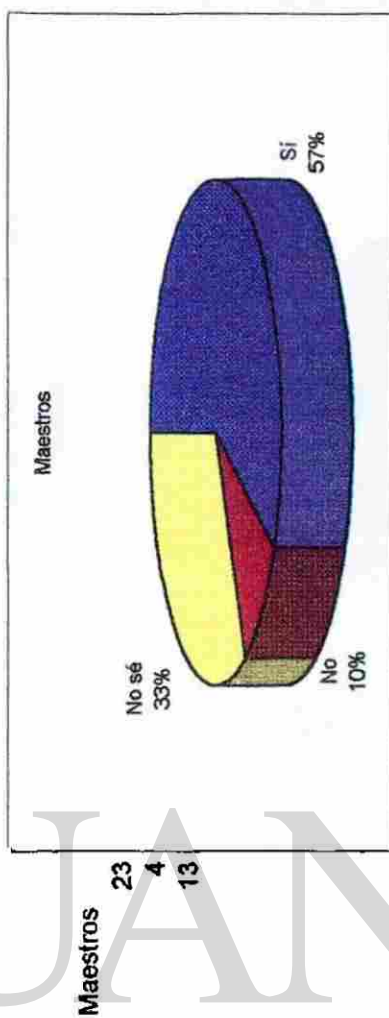
Los padres de familia participan en FACPYA en programas tales como:

- Ninguno de los anteriores
- No sé
- Salud y Nutrición
- Medidas de Seguridad
- Limpieza
- Adecuación de Areas, iluminación, ventilación, etc.
- En todos los anteriores



¿ FACPYA cumple con los requerimientos del Programa Oficial ?

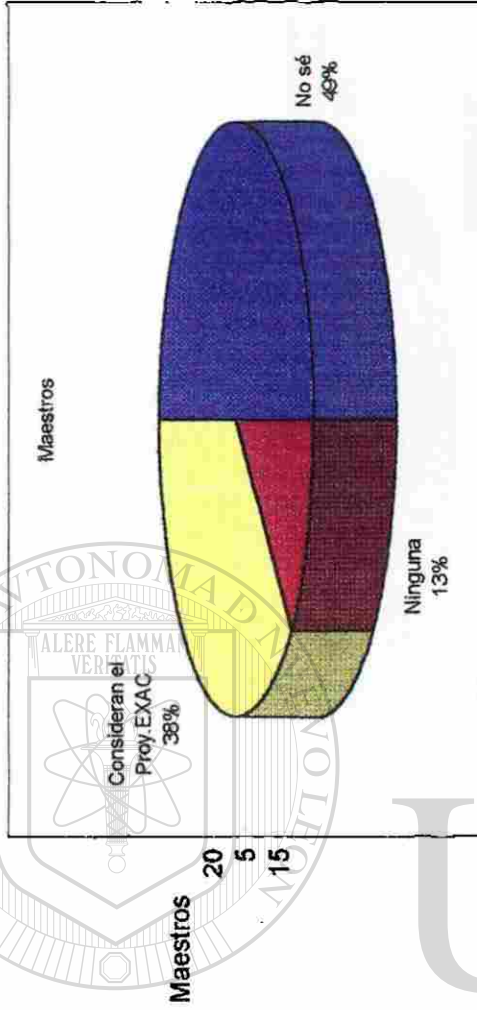
- Sí
- No
- No sé



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

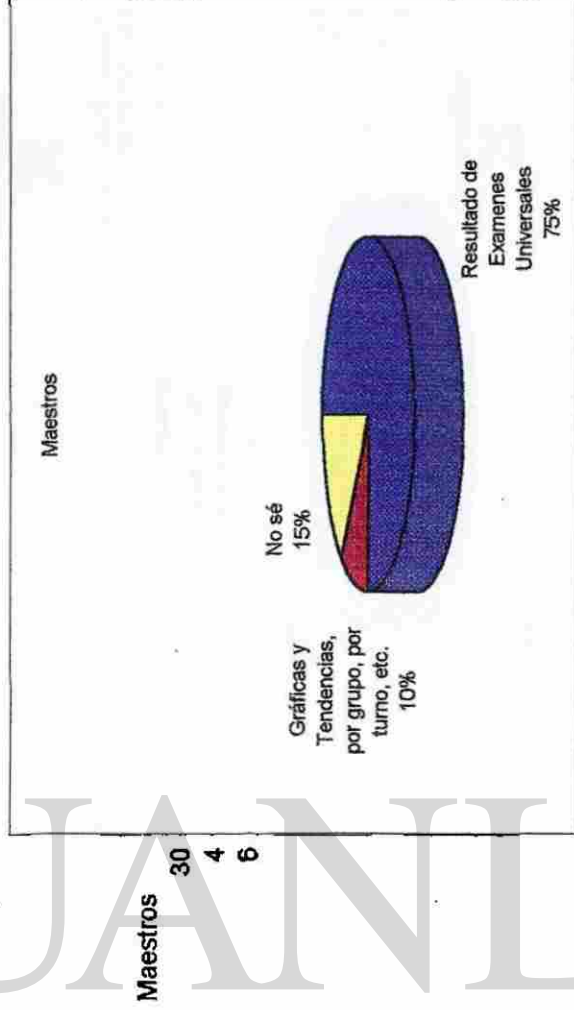
¿ Qué necesidades de los clientes ( alumnos, comunidad, padres de familia), se incluyeron en la última modificación al programa?

- No sé
- Ninguna
- Consideran el Proy.EXAC



¿ Qué tipo de indicadores utilizan para evaluar la preparación de los estudiantes con relación al programa curricular?

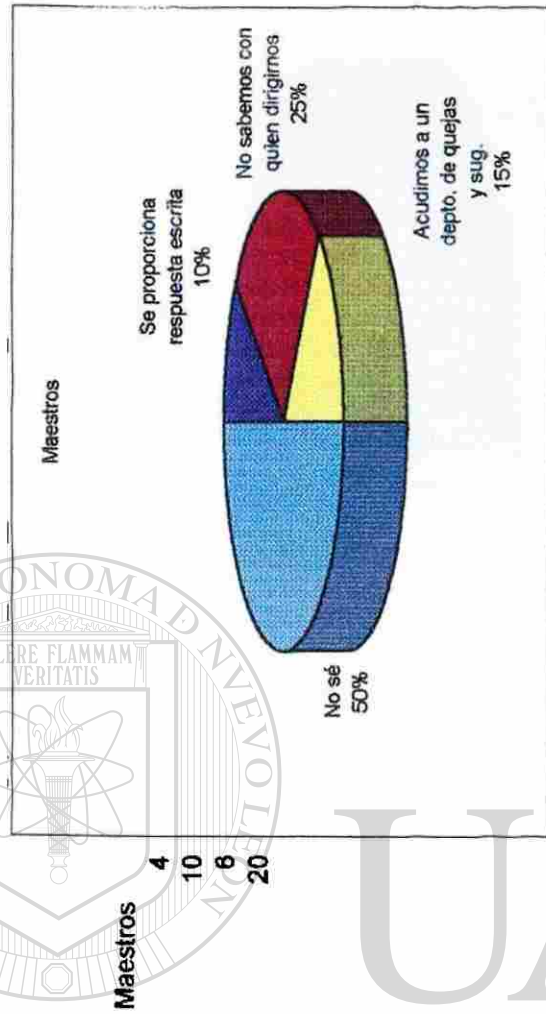
- Resultado de Exámenes Universales
- Gráficas y Tendencias, por grupo, por turno, etc.
- No sé



ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

¿ Qué compromisos establece FACPYA con sus estudiantes, maestros, padres de familia y comunidad, para dar respuesta a sus quejas y sugerencias?

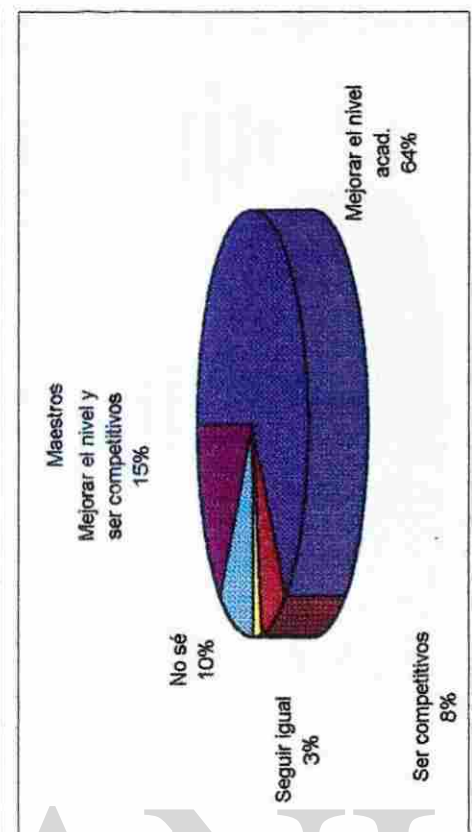
- Se proporciona respuesta escrita
- No sabemos con quien dirigimos
- Acudimos a un depto. de quejas y sug.
- No sé



Maestros  
4  
10  
6  
20

¿ Cuales son las principales estrategias de FACPYA en los próximos cinco años?

- Mejorar el nivel acad.
- Ser competitivos
- Seguir igual
- No sé
- Mejorar el nivel y ser competitivos



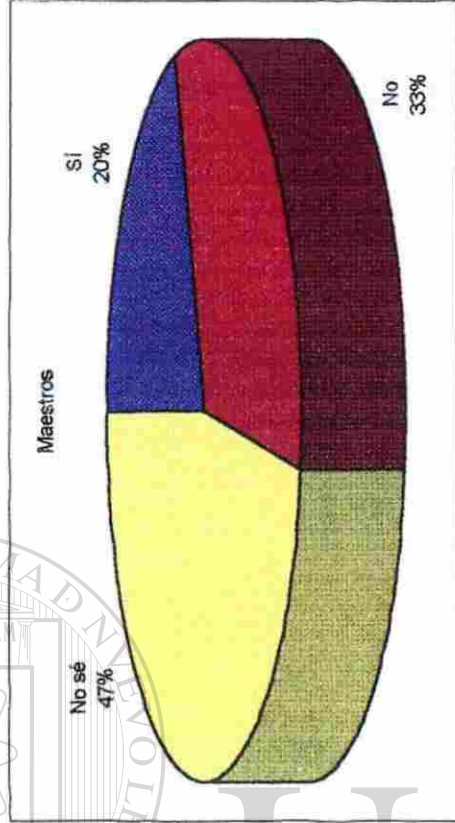
Maestros  
26  
3  
1  
4  
6

ENCUESTA SOBRE EL NIVEL DE DIFUSION DEL SISTEMA DE CALIDAD EN FACPYA/MAESTROS

¿ Se evalúan los servicios administrativos y de apoyo?

Sí  
No  
No sé

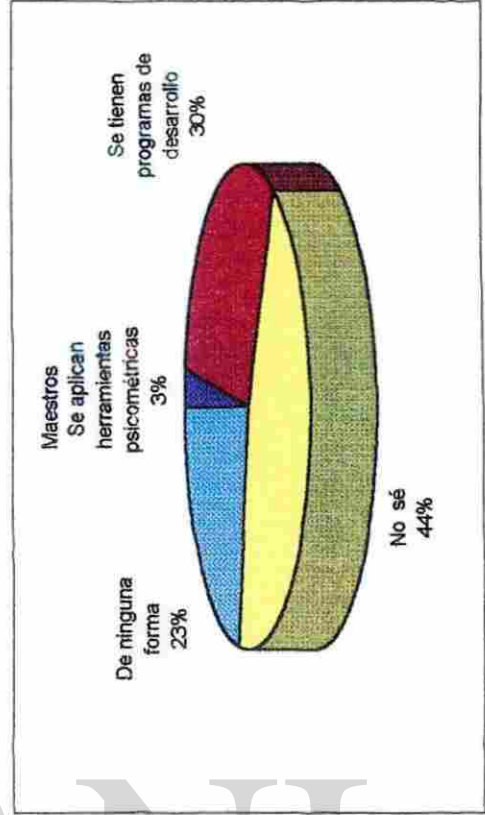
Maestros  
8  
13  
19

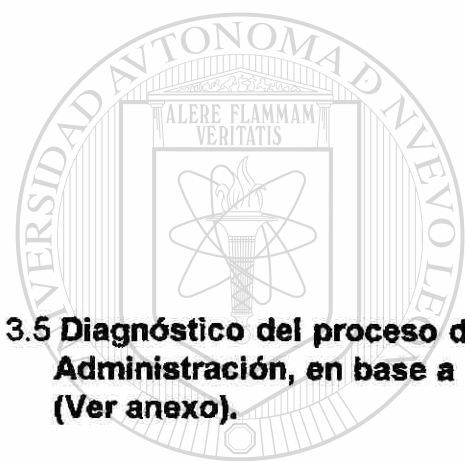


¿ De qué manera se identifican las oportunidades de desarrollo para el personal docente?

Se aplican herramientas psicométricas  
Se tienen programas de desarrollo  
No sé  
De ninguna forma

Maestros  
1  
12  
18  
9





**3.5 Diagnóstico del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, en base a los criterios del Premio Nuevo León a la Calidad. (Ver anexo).**

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración**

**Criterio: 1.0 Liderazgo**

**Subcriterio: 1.1 Visión, Misión y Valores.**

**Fuerzas ( + )**

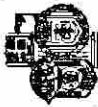
**Existe misión, visión y valores.**

**Durante el curso inductivo se le mencionan al alumno de nuevo ingreso.**

**Durante el curso semestral el maestro los difunde de una manera informal.**

**Areas por mejorar ( - )**

**La misión, visión y valores, no están difundidos en la comunidad escolar.**



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.**

**Criterio: 1.0 Liderazgo**

**Subcriterio: 1.2 Compromiso de la Administración**

**Fuerzas (+)**

Se tienen juntas quincenales para medir avances de programas académicos.

Se realizan juntas académicas para medir contenidos, profundidad del programa y cronograma del mismo, elaboración de exámenes universales, definición de libros de texto; al final del semestre juntas evaluativas.

Se evalúan los resultados generales de los grupos y se evalúa la satisfacción de los alumnos respecto al profesor

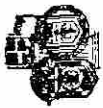
**Áreas por mejorar (-)**

No hay evidencia de la efectividad de las actividades de liderazgo del equipo directivo.

No se presenta evidencia de evaluación del equipo directivo.

No hay evidencia de actividades orientadas al involucramiento con padres de familia en actividades de la institución.





**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración**

**Criterio: 1.0 Liderazgo**

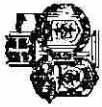
**Subcriterio: 1.3 Promoción de una Cultura de Calidad en la Comunidad.**

**Fuerzas (+)**

**Áreas por mejorar (-)**

**Se llevan a cabo campañas de FACPYA limpia,  
colectas para comunidades pobres.**

**No hay evidencia de como la institución establece obje-  
tivos orientados a compartir con la comunidad valores  
y una cultura de calidad.**



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.**

**Criterio: 2.0 Satisfacción del Cliente o Usuario.**

**Subcriterio: 2.1 Necesidades del Cliente o Usuario.**

**Fuerzas (+)**

**Areas de oportunidad (-)**

Se hacen encuestas, juntas a través de EXAC (Exce - No se presentó evidencia de información referencial. lencia Académica), se tienen estudios de mercado, pláticas con los empresarios.

Se analizan resultados de grupos EXAC.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 2.0 Satisfacción del Cliente o Usuario

Subcriterio: 2.2 Sistema para determinar la satisfacción alcanzada.

### Fuerzas (+)

Se hace evaluación de los estudiantes, existen esta -  
dísticas de calificaciones.

Se evalúan los programas de estudio.

Se hace evaluación de maestros.

### Áreas por mejorar (-)

No hay evidencia de como las mediciones detectan  
la información que impacta la motivación del estu-  
diente y el aprendizaje activo.

No hay evidencia de comparación de la satisfacción  
de los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pú-  
blica y Administración con otras instituciones edu-  
cativas.

No hay un método para determinar la satisfacción -  
de los padres de familia y la comunidad.

No hay evidencia de como la institución evalúa los  
procesos para determinar la satisfacción del estu-  
diente.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector de Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución : Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 2.0 Satisfacción del Cliente o Usuario

Subcriterio: 2.3 Sistemas para mejorar la satisfacción del Cliente

Fuerzas (+)

Se realiza una verificación del proceso educativo con respecto a lo impartido con programas anteriores y se aplican mejoras.

Áreas por mejorar (-)

No se presenta evidencia de compromisos formales y garantías que la institución establezca para incrementar la confianza a padres de familia, estudiantes y comunidad.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 2.0 Satisfacción del Cliente o Usuario

Subcriterio: 2.4 Relaciones con Clientes.

### Fuerzas (+)

Se mantienen relaciones con los estudiantes y padres de familia en ceremonias formales de reconocimiento a los alumnos de más alto promedio de cada semestre.

### Areas por mejorar (-)

No se evalúan las estrategias y prácticas de la relación con clientes: estudiantes, padres de familia y comunidad.

No hay evidencia de mecanismos o compromisos para asegurar una respuesta de inquietudes o comentarios de sus clientes.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 3.0 Planeación de la Organización.

Subcriterio: 3.1 Planeación estratégica.

Fuerzas (+)

Se cuenta con un proyecto EXAC.(Excelencia Académica) -  
Se cuenta con un proyecto EXAC.(Excelencia Académica).

Áreas por mejorar (-)

No hay evidencia de como el desarrollo estratégico considera la capacidad del personal administrativo.

Las inscripciones son programadas por la Secretaría Administrativa.

No hay evidencia de información estratégica con otras universidades.

Se tienen convenios con Universidades Extranjeras: -  
Universidad de Colorado y Universidad de Texas.

No hay evidencia de como los planes y estrategias son comunicadas al resto del personal, alumnos, proveedores y clientes.

Se realizan cambios en los contenidos de las materias, derivados de las necesidades del mercado y las revisiones de maestros a los textos permite incorporar nuevos conocimientos.

No hay evidencia de evaluación del proceso de planeación.

Se tienen estudios de mercado, tecnológicos y financieros.

continuación

**Criterio: 3.0 Planeación de la Organización.**

**Subcriterio: 3.1 Planeación Estratégica.**

**Fuerzas (+)**

Se realizan convocatorias para el involucramiento de proveedores, a través de juntas de maestros, ventas de libros.

Se tienen planes y estrategias en las siguientes variables:

Alumnos

Maestros

Planes y Programas de Estudio

Administración para soportar el cambio

Manejo del proceso de cambio

Instalaciones físicas

Financiamiento del plan

**Dentro de la planeación estratégica se tiene contemplado que la institución deberá ser una escuela de negocios.**

**Áreas por mejorar (-)**



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de contaduría Pública y Administración.

Criterio: 3.0 Planeación de la Organización

Subcriterio: 3.2 Planeación operativa

### Fuerzas (+)

Se realizan exámenes universales para evaluar: grupos y maestros, con una frecuencia de dos al semestre.

Se realizan auditorías académicas para evaluar a los maestros, una vez por semestre.

Se tiene identificado el uso que se da a las revisiones y quien las conduce.

Se toman acciones para dar soporte a lo que no se desarrolla de acuerdo a los planes y se difunden al personal docente y alumnos a través de los maestros.

Se tienen objetivos y metas de calidad.

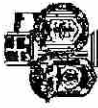
### Areas por mejorar (-)

No hay evidencia de acción para la mejora de la planeación operativa.

No hay evidencia de métodos para asegurar el mejoramiento de la planeación operativa.

No se mostró evidencia de los avances de los objetivos y metas de calidad, es decir se realizan ajustes pero no se encontró evidencia de la mejora.





**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.**

**Criterio: 3.0 Planeación de la Organización**

**Subcriterio: 3.3 Enfoque estratégico comparativo.**

**Fuerzas (+)**

**En FACPYA se realizan esfuerzos orientados a definir el perfil del egresado y los programas de estudio.**

**Áreas de oportunidad (-)**

**No se presentó evidencia de como la institución evalúa y mejora sus procesos de selección y uso de información.**

**No hay evidencia clara de cuales son los factores claves de la institución.**

**No hay evidencia de como la información es usada para fijar objetivos de mejoramiento.**



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación

### Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 4.0 Desarrollo Integral de la persona

Subcriterio: 4.1 Administración de los sistemas relacionados con las personas.

#### Fuerzas (+)

El reclutamiento de maestros se hace a través de convocatoria en un periódico local, los candidatos presentan un examen de Oposición de Cátedra como uno de los requisitos para ingresar a la institución.

Los maestros mejor evaluados son reconocidos por su desempeño académico en ceremonia formal cada semestre.

Se llevan a cabo juntas de trabajo de maestros que imparten la misma materia, hacen revisiones del avance de programas, elaboran los exámenes universales. Por esta colaboración los maestros reciben una compensación.

#### Areas por mejorar (-)

No hay evidencia de desarrollo para el personal administrativo y de apoyo.

No hay evidencias de un mecanismo de promoción de las personas .

No hay evidencia de como se evalúa y mejora la planeación del personal en relación a la planeación estratégica.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 4.0 Desarrollo Integral de la persona

Subcriterio: 4.2 Plan de Desarrollo para las personas.

### Fuerzas (+)

Antes de iniciar cada semestre durante tres semanas se capacita de manera intensiva a los maestros que han de ingresar al programa EXAC. Los maestros hacen revisiones a la reforma curricular a los nuevos planes de estudio y libros de texto.

La experiencia y habilidades del maestro en el campo laboral, es aprovechado para asignarle la materia que impartirá a los alumnos.

### Areas por mejorar (-)

No hay evidencia de métodos para determinar las necesidades de educación y desarrollo del personal y padres de familia.

No hay evidencia de evaluación y mejora de los programas de desarrollo de personal.

No hay evidencia de entrenamiento al personal administrativo.

No hay evidencia de participación de los padres de familia en programas de educación.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 4.0 Desarrollo Integral de la persona.

Subcriterio: 4.3 Involucramiento y participación.

### Fuerzas (+)

### Áreas de oportunidad

Se tienen jefes de materia y jefes de semestre, que llevan a cabo juntas para solucionar problemas de cada asignatura.

No hay evidencias de métodos que estén dentro de planes y metas de calidad plenamente definidas.

Se tiene una mayor responsabilidad del personal docente, porque existe el compromiso de cumplir con el programa asignado.

No hay evidencia de mecanismos para incrementar la responsabilidad y compromiso para la toma de decisiones de su personal docente, administrativo y de apoyo.

Se llevan a cabo reuniones curriculares.

No hay evidencia de indicadores clave para evaluar y mejorar la efectividad, Involucramiento y compromiso.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 4.0 Desarrollo integral de la persona.

Subcriterio: 4.4 Desempeño y reconocimiento.

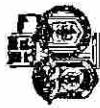
### Fuerzas (+)

Se entregan diplomas como reconocimiento académico a los maestros mejor evaluados por los alumnos en cada grupo, y los que obtuvieron asistencia perfecta, también se hacen acreedores a un diploma.

Para evaluar al maestro se aplican encuestas a los alumnos.

### Areas de oportunidad (-)

No hay evidencia de evaluación y mejora de la efectividad de las políticas de reconocimiento y medición del desempeño.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución : Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 4.0 Desarrollo Integral de la persona

Subcriterio: 4.5 Calidad de Vida en la Institución

Fuerzas (+)

Se cuenta con servicios médicos dentro de la Institución que proporciona los primeros auxilios al personal y alumnos.

La institución está diseñada para evitar condiciones inseguras.

A los alumnos que obtienen el primero, segundo y tercer lugar se les envía Retroalimentación a los padres de familia y en ceremonia formal se les entrega un reconocimiento.

Areas por mejorar (-)

No hay evidencia de un sistema que oriente al personal docente y padres de familia en el manejo de retroinformación de los resultados académicos con los alumnos.

No hay evidencia para determinar la satisfacción y motivación del personal docente, administrativo y de apoyo.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 5.0 Aseguramiento de Calidad del Proceso.

Subcriterio: 5.1 Introducción o modificación académica.

### Fuerzas (+)

Los programas son diseñados por los maestros en sus áreas de especialización debiendo cumplir con los requerimientos del programa oficial.

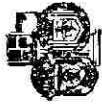
Existe involucramiento de proveedores de libros, los cuales son adecuados a las necesidades, dando como resultado libros a la medida.

Se elaboran juntas quincenales de seguimiento y evaluación respecto a cumplimiento de programas.

### Areas de Oportunidad (-)

No se mostró evidencia de como se contemplan las necesidades de los estudiantes para el diseño del programa curricular.

No se mostró evidencia de educación a distancia para cumplir con las necesidades del estudiante.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 5.0 Aseguramiento de Calidad del Proceso

Subcriterio: 5.2 Control y mejora de los procesos.

### Fuerzas (+)

La existencia de exámenes universales asegura el cumplimiento del programa curricular, de dos ciclos anteriores.

Se tienen estadísticas de evaluaciones por materia y por grupo.

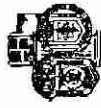
Los indicadores son comunicados por el maestro a sus alumnos.

### Áreas de Oportunidad (-)

No hay evidencia de acción correctiva como resultado de las evaluaciones.

No hay evidencia de métodos que aseguren que los procesos de impartición de programas cumplan con los requerimientos establecidos.





## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 5.0 Aseguramiento de Calidad del Proceso.

Subcriterio: 5.3 Control y mejora de los procesos de administración y apoyo.

Fuerzas (+)

Existe en la institución servicios de apoyo al aprendizaje como; servicios de biblioteca, gimnasio, club de informática, etc.

A través de medios impresos de la localidad se comunica a la comunidad las fechas de inscripciones y requisitos de admisión.

Se hace una convocatoria a las casas editoriales para que presenten los libros de texto, de diferentes asignaturas. La selección la hacen los maestros de cada una de las academias.

Áreas de oportunidad (-)

No hay evidencia de sistema que identifique los factores críticos de los estudiantes.

No hay evidencia de método para evaluar la efectividad y eficiencia de los requerimientos de cada servicio (biblioteca, gimnasio, limpieza, etc.)

No hay evidencia de sistema que evalúe el proceso de reclutamiento admisión y/o el proceso de entrada de nuevo ingreso.

No hay evidencia de sistema que evalúe y asegure la calidad de los productos suministrados por los proveedores.

continuación

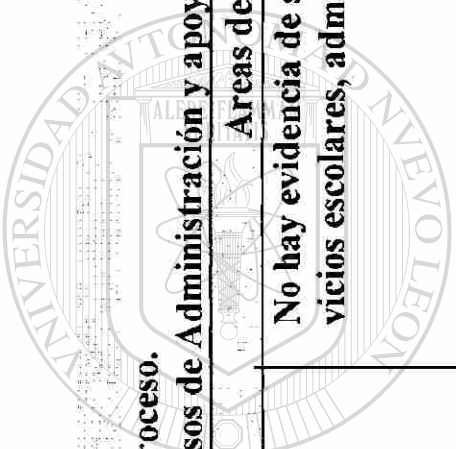
**Criterio: 5.0 Aseguramiento de Calidad del Proceso.**

**Subcriterio: 5.3 Control y mejora de los procesos de Administración y apoyo.**

**Fuerzas (+)**

**Areas de oportunidad (-)**

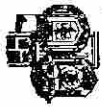
No hay evidencia de sistema que evalúe y mejore los ser vicios escolares, administrativo y de apoyo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 5.0 Aseguramiento de calidad del proceso.

Subcriterio: 5.4 Investigación y Servicios.

### Fuerzas (+)

La cultura de investigación en los alumnos se promueve a través de el programa emprendedor.

El programa académico incluye materias como: Metodología de la Investigación, Comunicación e Introducción a los Negocios, que fomentan la cultura de investigación.

La institución tiene un centro de cómputo con Internet.

### Áreas de oportunidad (-)

No hay evidencia de recursos asignados para la investigación.

La institución no participa de manera activa en la transferencia de conocimientos a la comunidad.

No hay evidencia de sistema que evalúe y mejore las actividades de Investigación y Servicio.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 5.0 Aseguramiento de calidad del proceso  
Subcriterio: 5.5 Evaluación de calidad.

### Fuerzas (+)

Los egresados de la institución son evaluados por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior ( CENEVAL).

### Areas de oportunidad (-)

No hay evidencia de evaluación de sistemas administrativos, educativos y de apoyo.

No hay evidencia de un sistema de acción de mejora como resultado de las evaluaciones.

Se está trabajando en el proceso de certificación a fin de cumplir con los requisitos para la acreditación al SACS (Asociación de Universidades Americanas).



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 6.0 Información y Análisis

Subcriterio: 6.1 Administración de la Información.

Fuerzas (+)

La fuente de información en relación a los estudiantes, es obtenida de las boletas de calificaciones, de los diversos exámenes, de las listas de asistencia, de las encuestas aplicadas a diversos niveles y asignaturas por grupo, por alumno, por materia y por personal docente.

El departamento de servicios generales proporciona información en relación al cumplimiento de proveedores y sus costos.

Áreas de oportunidad (-)

No hay evidencia de método para evaluar y mejorar la administración y control de la información.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 6.0 Información y Análisis

Subcriterio: 6.2 Documentación y Análisis

Fuerzas (+)

Las auditorías académicas se documentan y se integran en un expediente, haciéndose un análisis comparativo por semestre, por materia, por grupo, por materia y por turno.

Se tienen estadísticas de calificaciones generales de grupos por semestre, por materias y por turno.

El proyecto EXAC (Excelencia Académica), asegura el cumplimiento del programa curricular.

Se tienen estadísticas de mérito académico para los maestros mejor evaluados por los alumnos.

Áreas de oportunidad (-)

No hay evidencia de desempeño comparativo de los estudiantes con respecto a instituciones similares.

No se presenta evidencia de evaluación y mejora del sistema de documentación y análisis.



## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 7.0 Ecología y Medio Ambiente

Subcriterio: 7.1. Conservación del Medio ambiente

Fuerzas (+)

La institución prohíbe fumar en aulas y oficinas administrativas, comunicándolo por medio de letreros distribuidos en dichas instalaciones.

Se tienen contenedores para basura distribuidos en toda la institución.

Se cuenta con áreas verdes suficientes.

Las aulas son aseadas antes de iniciar cada uno de los tres turnos.

La institución no ha sido objeto de sanciones bajo la acción de la ley.

Áreas de oportunidad (-)

No hay evidencia de métodos empleados por la institución para evitar la contaminación de su entorno.



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación  
Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración**

**Criterio: 7.0 Ecología y Medio Ambiente**

**Subcriterio: 7.2 Creación de cultura ecológica**

**Fuerzas (+)**

**Áreas de oportunidad (-)**

**No hay evidencia de sistema para la creación de cultura ecológica.**





## PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD

Sector Educación

Reporte de Retroalimentación

Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.

Criterio: 8.0 Resultados de la Organización

Subcriterio: 8.1 Resultados de la Satisfacción del cliente.

Fuerzas (+)

Áreas de oportunidad (-)

La institución mide la satisfacción del estudiante me -  
diante la aplicación de encuestas, relativas a cumpli -  
miento del programa, asistencia y desempeño del ma -  
estro, de dos ciclos.

Existe evidencia de sistema que permite conocer la -  
población escolar, índice de crecimiento y de deser -  
ción.

No existe evidencia de encuestas a padres de familia y  
comunidad.

No hay evidencia de información referencial con  
instituciones similares.



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación**  
**Reporte de Retroalimentación**

Institución; Facultad de Contaduría Pública y Administración

Criterio: 8.0 Resultados de la Organización

Subcriterio: 8.2 Resultados del desempeño académico.

Fuerzas (+)

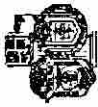
Area de oportunidad (-)

Hay evidencia de sistema para medir el desempeño del maestro consistente desde hace dos ciclos y del estudiante más de tres ciclos.

No hay evidencia de información referencial con otras instituciones.

Existe comparación de resultados y tendencias del desempeño del estudiante y del desempeño del maestro.

No se mostró evidencia de acciones planeadas en relación a los resultados de los indicadores (favorables o desfavorables).



**PREMIO NUEVO LEÓN A LA CALIDAD**

**Sector Educación**

**Reporte de Retroalimentación**

**Institución: Facultad de Contaduría Pública y Administración.**

**Criterio: 8.0 Resultados de la Organización**

**Subcriterio: 8.3 Resultados de la Institución**

**Fuerzas (+)**

**Áreas de oportunidad (-)**

Existe evidencia de sistema que agiliza tiempos de inscripción y expedición de boletas de calificación. No se mostró evidencia de que se evalúe el desempeño en las áreas administrativas y de apoyo.

No hay evidencia de relación causal de los resultados financieros con la calidad.

No hay evidencia de información referencial contra los competidores del mercado.

No se mostró evidencia de que la institución haya obtenido reconocimiento por su desempeño como institución, en el proceso de calidad.

### 3.6 Resumen ejecutivo

#### Resumen Ejecutivo

- . Se inician esfuerzos orientados a mejorar los programas académicos.
- . Se tiene definida la Visión, Misión y Valores de la Facultad de Contaduría Pública y Administración.
- . La información obtenida para todos los criterios del modelo fue en base a entrevistas y encuestas, no se mostraron datos numéricos, gráficas o tendencias en ningún caso referido a resultados.
- . No se presentó evidencia de un proceso formal de benchmarking.
- . El personal docente y el alumnado mostró interés en la mejora del proceso de calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración.
- . La industria muestra una necesidad de contratar profesionistas cuyo nivel académico apoye el desarrollo de las organizaciones.
- . No se tienen identificados los sistemas en cada categoría de forma integral para soportar el proceso de mejora continua.
- . No se mostró evidencia de la efectividad de las actividades de liderazgo del equipo directivo hacia el proceso de calidad.
- . No se presentó evidencia de como la institución evalúa los procesos para determinar la satisfacción de los estudiantes.
- . Carencia de apoyo para presentar de forma práctica como los valores son compartidos y se viven en la Facultad.
- . Clara ausencia de participación de la comunidad y padres de familia, en las actividades de calidad de la Facultad, los padres de familia son invitados a sesiones de reconocimiento por promedio de los alumnos, pero no participan en la mejora del proceso de calidad.
- . Se cuenta con información de universidades extranjeras, sin embargo, no se relacionan formalmente con el proceso de calidad de la Facultad, para la implantación de sistemas.

### **3.7 Propuesta**

#### **Difusión de la Misión, Visión y Valores**

Difundir la Misión, Visión y Valores a lo largo y ancho de la institución, mediante la explicación de los valores, ejemplo de su administración con la congruencia e institucionalización de programas y sistemas que contribuyan a fomentarlos, para que la comunidad escolar tenga un concepto claro de cual es el rumbo y las estrategias a seguir para alcanzar el objetivo de la institución.

#### **Entrenamiento en Calidad**

La alta dirección debe tener un mayor involucramiento y compromiso, con una mejor capacitación en calidad, participando en cursos o conferencias al personal, en grupos de trabajo y comités de calidad y reconocer al personal por logros de calidad.

Se requiere que la institución participe en la comunidad, invitando a padres de familia, formando foros de opinión para compartir una cultura de calidad.

#### **Planeación**

Se recomienda un sistema que detecte las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes, que nos permita conocer cuales son los factores críticos de estudiantes, padres de familia y comunidad, que éste método sea evaluado, mejorado y comparado con otras instituciones. Con encuestas para definir los factores críticos, sistemas de recepción de quejas y sugerencias, sistemas de evaluación de satisfacción.

Establecer un sistema que permita una buena comunicación con los estudiantes, padres de familia y comunidad para que éstos sean partícipes en la definición y mejora continua de los servicios que ofrece la institución. Por ejemplo: Encuestas, Buzones de voz.

#### **Aseguramiento**

Asegurar la aplicación de la planeación de calidad y la manera en que ésta se despliega y comparte con todo el personal, por ejemplo con proyectos que estén alineados a la estrategia a corto, mediano y largo plazo.

#### **Mejoramiento**

Revisar las metas de calidad por ejemplo; los índices, la definición de satisfacción de alumnos e integrar los de padres de familia, índices de calificaciones de egresados en siguientes grados en comparación con otras instituciones.

Definir los procesos de evaluación, selección y uso de información, analizarlos y compararlos para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Identificar y definir los factores clave de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, analizarlos y compararlos. (como demostrar que los factores críticos son definidos por el cliente).

## **Educación con la Comunidad**

Establecer métodos para determinar las necesidades de educación y desarrollo del personal y padres de familia, en técnicas y herramientas de calidad, actualización en temas culturales y pedagógicos por ejemplo, el incluir a padres de familia en programas de educación contribuye a compartir con ellos el proceso de enseñanza-aprendizaje. El entrenamiento al personal administrativo implica el conocimiento y habilidades de servicio que conozcan el alcance de sus funciones y su responsabilidad para que tengan una respuesta a problemas y atención a los servicios que se les solicitan, definidas y actualizadas las descripciones de puestos.

## **Participación del Personal y Alumnos**

Desarrollar sistemas para promover la participación de todo el personal e involucrarlos en el mejoramiento de los procesos y el logro de metas, formando equipos para solución de problemas, sistemas de sugerencias, etc.

Establecer un sistema que oriente al personal docente y padres de familia en el manejo de retroinformación de los resultados académicos con el alumno para que este se convierta en una experiencia positiva, que refuerce el proceso de mejora del alumno.

Apoyar la participación de los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración en el diseño del programa curricular, tomando en cuenta la educación a distancia. El personal docente deberá recibir entrenamiento en asignaturas básicas de especialización, así como entrenamiento para el desarrollo de habilidades en la docencia, en la enseñanza, en el proceso de evaluación del aprendizaje, en el uso de información sobre el progreso del estudiante.

---

Definir un mecanismo para analizar el resultado de las evaluaciones de programas curriculares y extracurriculares.

Identificar los factores críticos de los estudiantes, de métodos que evalúen la efectividad y eficiencia de los requerimientos de los servicios como: Biblioteca, gimnasio, limpieza, etc. definir los procesos de evaluación de los servicios escolares, administrativos y de apoyo y la calidad de los productos suministrados por los proveedores.

Asignar recursos para la investigación, para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y ofrecer a la comunidad asesoría en materia fiscal, contable y administrativa.

## **Difundir el Proceso de Certificación al SACS**

Difundir en la comunidad escolar y los clientes los esfuerzos que se están realizando en el proceso de certificación al SACS (Asociación de Universidades Americanas).

## **Definición de Métodos para el mejoramiento de la Administración**

Definir métodos para evaluar y mejorar la administración y control de la información que nos permita analizar por ejemplo las causas de deserción y bajas calificaciones de alumnos de un nivel avanzado de educación, el desempeño académico, el cumplimiento de proveedores, etc. La información de los resultados obtenidos a través de las evaluaciones a los estudiantes, no deben ser sólo informativas, sino deben colaborar al proceso de mejora continua del proceso educativo.

## **Promoción de la Cultura de Calidad y Conservación del Medio Ambiente**

Promover en la institución una cultura de compromiso con la conservación del medio ambiente empleando boletines informativos, sociedades con miembros de la comunidad para reforestación y conservación del ambiente.

Encuestar con una muestra representativa a los padres de familia y comunidad sobre como la Facultad de Contaduría Pública y Administración contribuye en su papel de formador de ciudadanos responsables y comprometidos con su comunidad, sobre como promueve la conducta ética y moral.

Para concluir presento el Plan de Propuesta para el Proceso de Calidad de la Facultad de Contaduría Pública y Administración. ( Ver anexo).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





## BIBLIOGRAFIA

- ¿ Qué es el control total de calidad ?  
Kaoru Ishikawa  
Editorial Norma, S.A.  
Edición 1985
- Control total de la calidad  
Armand V. Feigenbaum  
Editorial Continental, S.A. de C.V.  
Octava Edición Febrero de 1991
- Juran y el Liderazgo para la calidad  
Joseph M. Juran  
Editorial Díaz de Santos, S.A.  
Edición 1990
- Calidad, Productividad y Competitividad  
W. Edwards Deming  
Editorial Díaz de Santos, S.A.  
Edición 1989
- La Meta  
Eliyahu M. Goldratt y Jeff Cox  
Ediciones Castillo, S.A. de C.V.  
2ª Edición 1993.
- Liderazgo para la productividad en México  
Alfonso Siliceo  
Ed. Limusa S.A. de C.V.  
1992
- Ventaja Competitiva  
Michael E. Porter  
Editorial Continental, S.A. de C.V.  
Octava edición: Febrero de 1992
- El Reconocimiento a la Calidad Integral  
Ing. Adrián Sada Treviño  
Guía referencial de evaluación  
Vitro, S.A.  
1996

- Información referencial del Premio Nacional de Calidad

- Calidad Sin Lágrimas

Philip B. Crosby

Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V.

Décima reimpresión: 1995

- Modelo de evaluación sector educación

Premio Nuevo León a la calidad

1997.

- Paquete Excel

- Estadística para las ciencias administrativas.

Lincoln L. Chao

Última Edición

- La Calidad No Cuesta

Philip B. Crosby

Editorial CECSA

1987

- Administración de Operaciones

Roger G. Schoreder

Editorial Mc Graw - Hill

1995

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

