

# Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ciencias Sociales y Políticas



***La Certificación ISO 9001:2000 del Instituto  
Tecnológico de Mexicali, en el sistema de  
gestión de calidad***

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**PRESENTA**

**Amparo Aide Pelayo Torres**

**ASESOR**

**Dra. Leonor Maldonado Meza**

Mexicali, B.C. **MEXICALI, B.C. JUNIO 2005**

**2005**

## INDICE

	Pág.
Dedicatoria	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I : La Calidad	4
I. El concepto de calidad en la formación profesional	5
1.1. Calidad personal. Porqué calidad	5
1.2. Una revolución de la conciencia de la calidad	5
1.3. Calidad un concepto ambiguo	5
1.4. Calidad tangible	6
1.5. Calidad intangible.	6
1.6. Como juzgar la calidad personal	7
1.7. Calidad personal que representa para el cliente	11
CAPÍTULO II: La Gestión de la Calidad	13
2.1.Sistemas de gestión de la calidad, fundamentos y vocabulario	14
2.2.Principios de la gestión de la calidad	15
2.3.Estándares y garantía de la calidad	17
2.4.El aprendizaje institucional	18
2.5.La administración del conocimiento	18
2.6.El reconocimiento regional y global	20

CAPÍTULO III: La gestión de calidad en las instituciones de formación	21
3.1. Calidad y desarrollo tecnológico	21
3.2. Algunas experiencias en certificación de calidad en instituciones De formación	22
3.3. Requisitos para un sistema de la calidad, según la ISO 9001 e ISO 9002: “Cláusulas o criterios”	27
3.4. La aplicación de un sistema de la calidad basado en las ISO 9000	32
CAPÍTULO I V: Encuesta sobre calidad	
4.1. Las principales motivaciones	32
4.2. Sugerencias al iniciar el camino	33
4.3. Cambios ocasionados en el ambiente y la cultura organizacional	34
4.4. Papel de la dirección en el proceso	35
4.5. Beneficios captados	36
4.6. Recomendaciones sobre el proceso	37
4.7. Desafíos que plantea el proceso de gestión de calidad	37

CAPÍTULO V: Las normas ISO y la capacitación	39
5. Las normas ISO y la capacitación	39
5.1. Hacia una ISO 9000 en Instituciones Educativas	40
5.2. El estándar para el proceso de formación y desarrollo de personal	41
5.3. La certificación de organismos de certificación	42
5.4. Algunos términos de la norma ISO 17024	43
CAPÍTULO VI: La Certificación ISO 9000	48
6.1. Calidad de la educación	48
6.2. Problemática de gestión de las Instituciones de Educación Superior (IES)	52
6.3. ISO 9000	54
6.4. Hacia la certificación	55
6.5. ISO 9000 en sus cursos obligatorios	57
6.6. Implicaciones de la certificación	57
6.7. Certificación y registro	58
6.8. Certificación ISO 9000 en educación	60
	62

CAPÍTULO VII: La Docencia Universitaria	
7. La docencia en la educación superior	62
7.1. Enfoque Sistémico	62
7.2. Modelo Heurístico de enseñanza – aprendizaje de Entwistle	65
7.3. Modelo Europeo de Gestión de Calidad en Educación	67
7.4. Enfoque Socio técnico	69
7.5. Descripción del proceso de docencia en la educación superior	69
CAPÍTULO VIII: Gestión de la Calidad y la auditoría	72
8.1. Gestión de un programa de auditorías	72
8.2. Objetivos de un programa de auditoría	73
8.3. Amplitud de un programa de auditoría	73
8.4. Responsabilidades del programa de auditoría	74
8.5. Recursos del programa de auditoría	75
8.6. Procedimiento del programa de auditoría	75
8.7. Implementación del programa de auditoría. La implementación de un programa de auditoría debe tratar	76
8.8 Registros del programa de auditoría	77

8.9. Seguimiento y revisión del programa de auditoría	77
8.10. Competencia y evaluación de los auditores	78
8.11. Atributos personales	79
8.12. Conocimientos y habilidades	80
8.13. Conocimientos genéricos y habilidades de los líderes de los Los equipos de auditores	82
8.14. Conocimiento específico y habilidades de auditores de Sistemas de gestión de la calidad	82
8.15. Líder del equipo auditores	83
CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	88
Glosario administrativo	92
ANEXOS	
La certificación ISO 9001-2000 del Instituto Tecnológico de Mexicali, en la gestión de sistemas de calidad	103

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene por objeto proporcionar los elementos necesarios para los usuarios de la norma ISO 9001:2000, en el sector educativo a nivel superior del Tecnológico de Mexicali, para reafirmar los conceptos y analizar la intención del “enfoque basado en procesos”, para obtener la Calidad de nuestros educandos en una sociedad productiva como la que vivimos en la actualidad.

No se tiene la intención de limitar las formalidades y los requisitos de la Norma 9001:2000, el objetivo es proveer de orientaciones para lograr una evaluación de conformidad a la Norma 9001:2000.

El obtener el certificado de calidad en el Tecnológico de Mexicali, en Baja California es competir con la calidad del servicio en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, que se ofrece en otras Instituciones educativas a nivel Nacional e Internacional, por su cercanía a la frontera de los Estados Unidos de Norteamérica.

Por otra parte, **la administración pública** en el sistema educativo se caracteriza como la actividad del Estado, que tiene por objeto la sociedad, para la cual labora en su perpetuación y desarrollo. **Por consiguiente, dicha administración tiene su origen existencial, así como su legitimidad y justificación**, en la perpetuación y desenvolvimiento de los educandos del Instituto Tecnológico de Mexicali Baja California en la sociedad, cuya actividad del Estado entraña una gran variedad de expresiones, lo cual no ha facilitado que el Estado se defina por lo que hace. Max Weber, atento a esta dificultad, optó por conceptuar al Estado con base no en sus funciones o finalidades, sino con fundamento en su medio específico: la fuerza física territorialmente monopolizada. Empero, la administración pública desafía esa imposibilidad, y encuentra su definición agrupando las acciones primigenias y principales que el Estado realiza para perpetuar y desarrollar a la sociedad.

Con base en las argumentaciones precedentes, podemos afirmar que la administración pública constituye la actividad del Estado que está encaminada a producir las condiciones que facilitan la perpetuación de los educandos del Instituto Tecnológico de Mexicali Baja California en la sociedad y crear las capacidades de desarrollo que una sociedad productiva requiere.

En este trabajo se propone analizar un Sistema de Gestión de la calidad, desde un enfoque basado en procedimientos que reflejan la estructura de la Norma ISO 9001:2000, el proceso, es decir, las directrices para la mejora del desempeño del servicio a nuestros clientes, empero, los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

La creciente utilización de los estándares de calidad como apoyo a una bien sucedida gestión, es una de las más fuertes tendencias de la formación en estos tiempos. Este documento se propone analizar la situación actual de la gestión de calidad mediante la aplicación de estándares en las Instituciones de Formación Profesional de América Latina y el Caribe. También examina la relación de los estándares con el tema de aseguramiento de calidad. Al respecto se transforman en hacer que la aplicación de los conceptos de calidad, reviste algunas experiencias de gestión de calidad en las Instituciones de Formación y termina en el análisis del uso de estándares para la gestión y la garantía de calidad.

La calidad no es un tema nuevo para la formación como sí lo es el uso de estándares o normas internacionales en el ámbito de las Instituciones de Educación a nivel superior, cuyo objeto es el de generar una nueva cultura institucional. Ciertamente, en el marco de estrategias de implementación de una gestión de excelente calidad total, cada vez más Instituciones de Formación educativa en México, se han interesado, con bastante éxito, en utilizar normas internacionales para certificar la calidad de su proceso formativo.

El ISO 9000-2000, se ha preocupado por divulgar las tendencias y nuevos rumbos de los estándares de calidad; así como por dar a conocer las buenas prácticas que impregnan la formación del proceso de enseñanza- aprendizaje y ocasionan

mejores resultados para los usuarios. Es así como el objetivo que se propone en el presente documento, es divulgar este fenómeno de reciente aparición. Se intenta dar a conocer lo que está ocurriendo en la materia y llamar la atención sobre las características que la tendencia a la gestión de calidad ha favorecido en la formación educacional.

No intenta este trabajo convertirse en un manual técnico para guiar la aplicación de las normas; más bien busca reflejar las experiencias y motivaciones que manifestaron muchos de quienes las vivieron en las Instituciones y fuera de ellas. Se han incluido referencias teóricas a las ventajas de la normalización como base del aseguramiento de calidad; se han relatado las experiencias de varias instituciones de formación que han obtenido la certificación de calidad y se ha estructurado una parte final con lo más sustancial de varios estándares que tienen que ver con el trabajo de las Instituciones.

Lejos de poner punto final a las múltiples inquietudes e iniciativas, debates y afirmaciones que existen o pudieran surgir, el trabajo presenta varios temas que seguramente darán pie a interesantes polémicas. En ese sentido se espera sea parte del inicio en el avance conceptual sobre esta significativa tendencia hacia la gestión de calidad total.

Este trabajo se organiza en nueve capítulos: el primero de ellos hace referencia al concepto de calidad y las diversas conceptualizaciones del mismo. El segundo capítulo habla de la gestión de la calidad, los estándares y garantías de la misma. En el tercer apartado se mencionan los requisitos para un sistema de calidad según los estándares de ISO 9001: 2000. En el cuarto capítulo se señalan los aspectos más importantes en los ambientes organizacionales y los requerimientos que plantean los procesos de gestión de calidad. El capítulo cinco refiere de las normas de la ISO 9000 y la adecuación a las instituciones de educación superior. El sexto capítulo refiere a la certificación de las ISO 9000 en las IES. En el capítulo séptimo refiere a los diversos enfoques y modelos de docencia que se deben contemplar a fin de adaptar las normas. El capítulo octavo refiere a los requerimientos de los programas de auditoría que requiere la gestión de la

calidad. El noveno y último capítulo describe todas y cada una de las etapas en el proceso de certificación del Instituto Tecnológico de Mexicali.

## **Capítulo I El concepto de calidad en la formación profesional**

### **1.1. Calidad personal. Porqué calidad.**

Paradójicamente, por un lado, se ha acentuado que la calidad de unos productos es alta si responde a nuestras expectativas.

La educación en su carácter aplicado, se le incrimina por carecer de posibilidades efectivas de cubrir del todo sus expectativas de los educandos, es decir, en la educación, se le critica porque "abarca mucho y aprieta poco", pero lo que aprieta lo hace con eficiencia. Dentro de esta paradoja nace su cuestionamiento como carrera universitaria de utilidad social y hasta hay quien sostiene que su calidad tiene dudosos fundamentos. Como si esto fuera poco, la retracción de la actividad del Estado en diversos campos de la vida económica y el bienestar social, son producto de la calidad personal de cada individuo.

La calidad, por otra parte, es rentable. Invertir en calidad que depara: Menos efectos, mejores productos, mejores situaciones económicas, aumento del bienestar, Menor rotación del personal, Menor ausentismo, clientes contentos y una mejor imagen. La calidad acapara una mayor participación del mercado de los precios más bajos. "La calidad de siempre, es gratuita, pero siempre es mejor y mas barata que la alternativa" (IMNC, 2001).

Programa de desarrollo de calidad.

- 1 En el Individuo para que la preparación .de una vida excelente de calidad.
- 2 En un Departamento, es decir, el desarrollo de programas, manuales que organicen su área de trabajo para un desempeño eficaz.
- 3 En la empresa lograr que existan mayor producción, por lo tanto se genera mayor capital. .
- 4 En la Industria privada y el Sector Publico con el objeto de generar programas eficaces en el proceso, desarrollo y concluir con el producto final .de calidad para el usuario.

## **1.2. Una revolución de la conciencia de la calidad**

Esta revolución en la conciencia de la calidad es primero y principalmente, una nueva forma de pensar acerca de la calidad en lugar de concentrarse solo a los productos o procesos de fabricación la nueva conciencia de calidad abarca la de los esfuerzos individuales de las personas. Es inspirar al personal que produce bienes y servicios a hacerlo lo mejor posible. El nuevo pensamiento de calidad completa y realza la vieja manera de pensar y añadirle nuevas dimensiones a la idea de desarrollo de la calidad, mejorar las relaciones Humanas fortalecer la comunicación crear un espíritu de equipo y mantener altos estándares éticos.

## **1.3. Calidad un concepto ambiguo**

El concepto de calidad tiene algunas acepciones importantes que cabe resaltar:

a. un producto o servicio con la misma calidad en el mismo país o cultura puede ser juzgado en forma ajena a la de otra cultura diferentemente por personas diferentes con diferentes experiencias, educación edad, antecedentes verbigracia, religión, cultura, transculturación entre otros.

(véase: <http://www.dgit.sep.mx>)

b. Un producto o servicio con la misma calidad puede ser percibido diferentemente por la misma persona, en distintos momentos, dependiendo de la situación, el estado de ánimo y las necesidades de las personas.

c. Un mismo producto o servicio puede satisfacer necesidades muy diferentes de este modo la gente juzgara la calidad de un producto o servicio de acuerdo con sus necesidades, en una situación dada.

d. Las personas tienen diferentes estándares de calidad.

e. La calidad que la gente espera de otras personas dependen de quien sean esas otras personas.

f. La calidad de las personas que esperan de los demás no es a decir, la misma que la calidad que esperan de si mismos.

Para los técnicos profesionales y funcionarios públicos la calidad significa que los productos y servicios de una compañía responden a los estándares establecidos dentro de la organización. Una nueva comprensión denomínate de la calidad ampliando la definición no es solo la calidad de los productos y servicios lo que es importante, la calidad de las personas que entregan los productos y servicios también es esencial. La calidad de los productos y servicios dependen de los esfuerzos de los individuos y grupos.

#### **1.4. Calidad tangible**

Cuando responde a demandas y expectativas concretas: verbigracia, tiempo, calidad, finanzas, índice de defectos, función, durabilidad, seguridad y garantía.

#### **1.5. Calidad intangible.**

Cuando se responde a expectativas y deseos emocionales: verbigracia, Actividades, compromisos, comportamientos, atención, credibilidad, durabilidad, seguridad y garantía.

Los conceptos tangibles e intangibles son complementarios. La calidad personal es la base de cualquier otra calidad. Los esfuerzos y actividades personales determinan la percepción de la calidad del servicio por parte de los clientes, la cual convierte en casi sinónimo de calidad personal, por lo que se trata de describir las siguientes ventajas:

- a. El mejor lugar para empezar a desarrollar la calidad en una empresa es en la actuación y actitud de los individuos con respecto a la calidad.
- b. La calidad personal repercute en una serie de mejoras de calidad -un proceso-.
- c. Elevados niveles de calidad personal contribuyen a niveles elevados de calidad de cada uno de los departamentos.
- d. Los departamentos con elevados niveles de calidad crean productos y servicios de calidad superiores.

- e. La calidad en todas estas áreas conduce a una verdadera Cultura de calidad que influye en todas las compañías.
- f. Enorgullecerse por los éxitos de la compañía ya que crea una sensación de bienestar general y estimula el desarrollo de un entorno creativo, espíritu de equipo y un nivel de calidad personal mas elevado.

### **1.6. Como juzgar la calidad personal**

- a. Puede hacer una inmensa diferencia entre lo que una persona hace y puede hacer realmente.
- b. La actuación de una persona puede variar significativamente diferentes situaciones.
- c. Personas diferentes actúan distintamente cuando hacen lo mejor que pueden.  
*“Para desarrollar la calidad personal es necesario entender las siguientes afirmaciones”.*
  - La calidad personal depende y empieza con el estándar de calidad de cada individuo.
  - La suma del potencial para la mejora de cada uno indica el potencial para el desarrollo de un departamento, una compañía, una organización.

#### A). Su nivel de actuación.

El nivel de calidad de su presente actuación es una situación determinada influido por lo que espera de si mismo, como por la exigencia que los demás tienen de su actuación.

#### B). Nivel de autoestima

Su nivel de autoestima o sentimiento de estar bien esta determinado por el reconocimiento que se recibe de los demás y reconocimiento a uno mismo.

1. El grado de reconocimiento que experimenta en forma de atención e interés por su trabajo, mas las recompensas tangibles que reciben influirán en gran parte a su autoestima.
2. La atención positiva siempre le elevaran el interés y la autonomía, cuando le afecte dependerá de quien le este prestando atención.
3. Reprimendas y críticas también pueden elevar o disminuir su atención, dependiendo de cómo sea dada la critica.

4. El reconocimiento y recompensa juzga un papel central en la psicología moderna, los psicólogos denominan a estos conceptos "STROKES" cualquier tipo de atención que las personas son capaces de demostrar, de manera que a usted intercambia STROKES con su prójimo determina la relación que establece con él.

C) Strokes Físicos. Son atenciones mediante el contacto físico.

Strokes Psicológicos. Cualquier otro tipo de atención sin contacto físico.

Strokes condicionales. La situación dada por una situación específica o por un tipo específico de comportamiento. Strokes espontáneos.

La atención general por las cualidades personales.

D). Positivos tanto como negativos.

Conocer el objetivo.

El nivel de autoestima es importante ya que el objeto general de su departamento compañía u organización no está completamente claro, lo mismo ocurre si la persona no llega a comprender, porque está realizando una tarea específica.

Para manejar un nivel de autoestima debe ser puesto al corriente de los resultados de sus proyectos global del cual su trabajo forma parte.

E). Éxito/ Fracaso. El éxito y el fracaso influyen tanto en su disposición de ánimo como en su deseo de emprender proyectos nuevos o similares en el futuro, también afectan a su calidad futura. El fracaso causa durante algún tiempo un descenso de su nivel de autoestima, empero, no es extraño que el fracaso motive a algunas personas a hacer esfuerzo extraordinario para recuperar el respeto de los demás y su autoestima.

F). Entorno físico. Los ambientes desordenados poco prácticos y que distraen la concentración disminuyen el nivel de autoestima. Los ambientes funcionales y armónicos con el equipamiento técnico adecuado y actualizado elevan su nivel de autoestima.

G). Entorno psicológico. Incluye los siguientes aspectos: 1) Respeto mutuo 2) Franqueza, 3) Información completa, 4) Altos estándares éticos y 5) Confianza.

H). El ambiente que eleva la autoestima se deben considerar las siguientes características: 1) Seguridad, 2) Tolerancia, 3) Énfasis en los aciertos de las gentes, 4) Buen humor, 5) Afecto y 6) Las Personas en primer lugar.

I). No Elevan el nivel de autoestima. Un ambiente caracterizado por:

1) Burocracia, 2) Política de poder, 3) Miedo, 4) Desconfianza, 5) Frialdad, 6) Énfasis en los errores de la gente, 7) Rumores, 8) Chismes, 9) Falta de Coherencia y 10) Centrado en el sistema de Organización.

J). Experiencias y habilidades.

1. La insuficiencia de experiencia y la falta de habilidad pueden provocar que algunas personas se sientan inseguras y reduzcan su nivel de autoestima, otras son motivadas por su falta de experiencia ha hacer un esfuerzo extraordinario y así elevan su nivel de autoestima.

2. Para la mayoría de la gente, empero, su incremento de la experiencia y habilidad elevan su nivel de autoestima cuando usted es bueno para hacer algo, o en algo por lo general le gustaría trabajar en ello y también aumentar sus posibilidades de ser recompensado.

K). La naturaleza de la tarea.

1. La naturaleza de la tarea en relación con sus deseos o expectativas influyen en su nivel de aprendizaje enseñanza, el trabajo rutinario puede disminuir Su nivel de autoestima de la gente que busca variedad y desafío o por el contrario elevan el nivel de aprendizaje enseñanza. De aquellos que se sienten seguros en lo habitual.

2. El trabajo desafiante y variado puede, de la misma forma elevar su nivel de aprendizaje de algunas personas y disminuir el de otras.

L). Tiempo dispensable.

El tiempo abundante para realizar un trabajo afecta a la gente de manera diferente porque las personas tienen diferentes ritmos de trabajo. Algunas personas hacen buen uso del tiempo abundante pensando primero profundamente en cada detalle

de un proyecto para después llevarlo acabo de manera cuidadosa y creativa, pues otros simplemente empleando su tiempo con menos eficacia.

M). La falta de tiempo.

También afecta a la gente de manera diferente, algunas personas que se crecen bajo presión trabajan mejor y con eficacia, mientras otras funcionan mal.

N). Su nivel esta afectado.

1. Sus colegas más cercanos.
2. Su familia y amigos.
3. Sus jefes.
4. La gente que se admira.

O). Su nivel de actuación "Y".

Su nivel Y puede ser definido como su ideal de su propia calidad. Expresa sus deseos internos, sus expectativas y demandas hacia su nivel de actuación.

El cliente no estará realmente satisfecho con sus esfuerzos hasta que no viva de acuerdo con sus propias demandas de autorrealización o autoestima y este cerca de su nivel "Y".

Entonces se sentirá orgulloso, su conciencia estará tranquila y usted será contento.

Habrá alcanzado su nivel "Y" cuando se sienta:

1. No puede hacerlo mejor.
2. Este orgulloso de su actuación.
3. Firma con satisfacción su trabajo.

Su significado de su nivel "Y"

Sus actitudes a la vida incluyen su sentido ético, su sentido de lo que esta bien o mal son formadas durante las primeras etapas de su vida.

El cliente lleva consigo estas actitudes o valores a medida que avanza a las siguientes etapas de su vida y empieza a afrontar retos y toma responsabilidades de sus actos.

### 1.7. Calidad personal que representa para el cliente es

- a. Las otras personas confían en usted y le respetan.
- b. Sus oportunidades de que le sean asignados trabajos desafiantes y apasionantes aumenta.
- c. Sus perspectivas de promoción crecen.
- d. Comete pocas equivocaciones y no tiene que repartir las cosas.
- e. Otras personas no tiene que revisar su trabajo.
- f. Tienen mayor capacidad.
- g. La gente no le reprocha nada.
- h. Fortalece su autoestima.
- i. Su vida tiene mas sentido.
- j. Su calidad de vida mejora.

Importancia de la autoestima.

Su sentido de bienestar su eficacia y su complemento de desarrollo están determinados en gran parte por sus actitudes hacia la vida, como se ve así mismo, a las personas que lo rodean y a los diferentes aspectos de la vida.

Ejemplos de actitudes hacia la vida positiva /negativa.

Comprometida / no comprometida

Responsable de su propia vida – víctima de las circunstancias. Los demás están bien – los demás no están bien. Su actitud hacia si mismo y su valor es lo mas importante.

Estoy bien/ No estoy Bien

Esta actitud básica influye en todas sus otras actitudes hacia la vida.

Es importante sentir / estoy bien.

Esto es autoestima: su autoestima tiene una influencia esencial sobre su comportamiento, su desarrollo, su sentido de bienestar, su eficacia, su actuación, y sus relaciones con los demás.

Su autoestima esta siendo constantemente influenciada, tanto positiva como negativamente. El método mas eficaz para mantener y desarrollar la autoestima es produciendo un elevado nivel de calidad personal.

## Capítulo II. La gestión de la calidad

La gestión de la calidad ha sido siempre una de las máximas preocupaciones de las Instituciones de Formación Profesional (IFP). Como Instituciones Nacionales su interés por dar una adecuada respuesta a las necesidades que atienden pasa, obviamente, por una buena “calidad”. La gestión de calidad es una estrategia organizativa y un método de gestión que hace participar a todos los empleados y pretende mejorar continuamente la eficacia de una organización en satisfacer a el cliente (CEDEFOP, 1998).

También los interesados en la formación o mejor, los clientes de las instituciones, desean que la formación recibida corresponda con las habilidades y competencias demandadas en el trabajo. Ante la cada vez mayor demanda por formación y ante las rápidas y cambiantes condiciones, se ha hecho necesario que los oferentes de capacitación demuestren ante la sociedad un trabajo bien hecho. Frecuentemente se requiere un análisis de su correcta aplicación y sobre todo de su impacto en una sociedad productiva como es el caso en la que vivimos, en el cual, la calidad de la formación tendrá, indudablemente, efectos positivos.

Para muchos, el concepto de calidad aplicado a la formación se resume en el éxito que tengan los egresados en el mercado de trabajo. Para ello se utilizan diferentes estrategias las cuales se han desarrollado y evolucionado a partir de los años 80 con el llamado “boom” de la calidad. El análisis de la calidad en la formación se puede hacer desde el punto de vista de la gestión de la institución bajo el supuesto de que una organización que cumpla los principios implícitos en la norma, asegurará consistentemente la calidad de sus productos.

Así es como muchas instituciones de formación han definido explícitamente una política de calidad y en consecuencia practican una gestión estratégica de la calidad. Ello implica ubicar referentes internos y externos y aplicar decisiones que combinen ambos para avanzar hacia el logro de objetivos. Implementar una gestión de calidad conlleva la aplicación de varios principios básicos:

- Una clara orientación al cliente: Comprender y satisfacer las necesidades de sus clientes.
- Mejora continúa de lo que hace la institución: Calidad como una filosofía que jamás termina.
- Procesos definidos y consistentes: Se definen y se garantiza su cumplimiento...
- Garantía de calidad de los procesos: La calidad de un producto deviene de los procesos precedentes.
- Prevenir en lugar de supervisar: Los costes de medidas preventivas son menores que los de una estrecha supervisión.

Las organizaciones que han implementado en la Gerencia de Calidad, han aceptado por lo general los siguientes principios :

- Compromiso de la dirección
- Trabajo en equipo
- La calidad es tarea de todos
- Centrada en hechos y el conocimiento de datos objetivos
- Solución sistemática de problemas concebidos como “todo lo que puede mejorarse”

Se reconocen dos vertientes principales en la aplicación del concepto de calidad en la formación. La primera tiene que ver con el aseguramiento o garantía de calidad y la segunda con el desarrollo de acciones de gestión de calidad.

## **2.1. Sistemas de gestión de la calidad, fundamentos y vocabulario**

La familia de la norma NMX-CC, citada a continuación se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de calidad eficaces.

La norma NMX-CC-9000-IMNC describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.

La norma NMX-CC-9001-IMNC especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicable a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

La norma NMX-CC-9004-IMNC proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

La norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Todas estas normas juntas forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e Internacional.

## **2.2. Principios de la gestión de la calidad**

Con el fin de conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que esta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que este diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

a). Enfoque al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

b). Liderazgo; los líderes establecen la unidad del propósito y la orientación de la organización ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

c). Participación personal: El personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

d). Enfoque basado en Procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

e). Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

f). Mejora continua: Del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de esta.

g). Enfoque basado en hechos para a toma de decisiones: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

h). Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

### **2.3. Estándares y garantía de la calidad**

La garantía de calidad por lo general implica la comparación entre un determinado producto o servicio y un estándar, previamente definido, que establece los criterios para calificar la calidad de dicho desempeño.

En este ámbito el estándar crecientemente utilizado es la norma ISO 9000. Esta norma se refiere a la garantía de calidad en una perspectiva general, no específicamente asociada a un producto o servicio determinado. Los consumidores son el punto de partida. Actualmente hay una alta valoración sobre las normas ISO como un “sello de calidad” y esta valoración ha hecho que se extienda su uso a las IFP.

Las IFP que se incorporan a la filosofía de gestión de calidad están actuando sobre sus procesos, definiéndolos, documentándolos y verificando que se desarrollan de una forma sistemática y consistente. Se está actuando sobre los “inputs” de las IFP para lograr sus objetivos. Normalmente los estándares de calidad se aplican dentro de una concepción amplia de una gerencia de calidad que aplica los principios básicos antes anotados.

La serie de normas ISO 9000 fue adoptada en 1987 por el Comité Europeo de Estandarización y luego asumida mundialmente por ISO en 1994. La última versión de la norma data del año 2000. El principio de la certificación bajo la norma ISO está basado en la revisión y el chequeo de la conformidad con la norma; esta provee un método uniforme para la inspección de calidad.

De hecho los estándares de las normas ISO se refieren fundamentalmente a los procesos, su consistencia y sistematicidad. Constituyen un método para estandarizar las actividades de la organización y dar fiabilidad a sus clientes sobre la calidad esperada de los productos y/o servicios. La familia de normas ISO 9000 se aplica en la gestión de calidad, de hecho los estándares ISO no se relacionan con las características intrínsecas al producto. Dicho de otro modo: no obstante una IFP esté certificada bajo ISO 9000, se requieren certificados de competencia en relación con la calidad del desempeño de sus egresados.

El que una organización emprenda un proceso que garantice su calidad no es solo un tema de procedimientos; varios análisis han develado una característica clave

subyacente en estas acciones. Se trata de la forma en que la adopción de los principios de la calidad total y el consecuente viaje a través del proceso de certificación, generan valiosos resultados para el aprendizaje organizacional que las teorías de la gestión del conocimiento han reivindicado.

#### **2.4. El aprendizaje institucional.**

En varias experiencias de aplicación de las normas ISO se ha documentado el necesario proceso de formación para todos los trabajadores. Este aprendizaje va ligado a la estructuración, conformación, mejoramiento y documentación de los procesos. Las personas que intervienen en ello deben cuestionarse, hacer explícitos los procedimientos y documentarlos.

En este camino se encuentran traslapes y vacíos que en la mejora que conllevan, de nuevo implican aprendizaje. La complejidad que introduce el análisis de los procesos demanda y desarrolla nuevas formas de aprendizaje.

Cierto es que también les cabe el debate sobre el siempre presente riesgo de la sobre- definición. Detallar los procesos y describir pasos y procedimientos tiene un umbral a partir del cual se cae en la sobre especificación y se anula la capacidad descriptiva de la documentación. En términos de la gestión del conocimiento, el proceso de documentación, codificación del conocimiento y en ese proceso, “los abusos de codificación pueden reducir los espacios de aprendizaje y provocar a la larga un estancamiento en la evolución de la organización” (Martense, 1996).

---

#### **2.5. La administración del conocimiento**

El conocimiento es hoy valorado como un recurso; el más valioso quizá en el ámbito de las IFP. Tales IFP son organizaciones dedicadas a generar conocimientos aplicados a la formación. Su más valioso activo deriva de la capacidad de traducir las demandas del trabajo en programas de formación; conocimientos codificados que tienen la capacidad de inducir el desarrollo de competencias laborales.

---

Después de los cruciales años 80, cuando se formularon toda clase de argumentos sobre el agotamiento del modelo institucional en la formación, los modelos alternativos que se probaron demostraron sus deficiencias justo en este tema. La habilidad de acumular conocimientos, capacidades educativas, metodologías de diseño y formación, docentes calificados y procesos de enseñanza aprendizaje es un rasgo típico de la organización institucional de la formación (Villavicencio, 2002). Las IFP han mostrado desde la última parte de los 90 esa capacidad y han aplicado sus conocimientos para desarrollar nuevos; para innovar en los programas y aplicar nuevos métodos. Indudablemente, la codificación desarrollada en los procesos de gestión de calidad permite esa acumulación y su puesta al servicio de la formación. Esta es una de las ventajas potenciales de la utilización de un sistema de certificación de calidad en las IFP.

La capacidad de innovar que demuestran las IFP está demostrando que sus colaboradores pueden poner en práctica las experiencias acumuladas y generar así nuevos productos pedagógicos. En ello, el ambiente organizacional es fundamental y la deliberada intención de las IFP por mejorar sus capacidades facilita que se establezcan proyectos y áreas de trabajo proclives a la generación de conocimiento.

Las IFP orientadas al conocimiento “aprenden” mediante el almacenamiento, la movilización y la administración de sus experiencias e informaciones. La interacción con el sector empresarial, la obtención de datos sobre la evolución de los sectores económicos y el contenido de las ocupaciones, son todos elementos de conocimiento acumulado.

El trabajo de documentación de los procesos que apoyan la acumulación y generación de conocimiento tiene una alta relación con la codificación que se realiza durante los procesos de certificación. Esa parte del conocimiento queda incluida y codificada en los manuales y procedimientos establecidos donde además de definir la política de calidad es necesario hacer una clara enunciación del proceso de formación profesional, los responsables de la gerencia de calidad y en suma las responsabilidades de acuerdo con cada proceso.

## 2.6. El reconocimiento regional y global

---

El mercado de trabajo es cada vez más complejo y menos tradicionalmente organizado. La otrora tradicional separación entre tiempo de trabajar y tiempo de estudiar, el lugar de trabajo y tiempo de estudiar, el lugar de trabajo y la casa, el lugar de trabajar y el lugar de En la Unión Europea, dentro de la modalidad de formación continua es muy difundido el uso de normas de calidad. Desde el año 1989 se aplica la norma EN 45013 “Criterios generales para los organismos que administran la certificación de personas” Esta norma fue tomada por ISO como base para su aplicación mundial como norma ISO 17024. También, el número de oferentes de formación se ha incrementado. Ya no son solo las IFP nacionales las que prevalecen. Unas veces por exceso de demanda y otras, por la complementaria existencia de fondos para la contratación de formación, se ha incrementado el número de instituciones que ofrecen capacitación.

Tales ofertas son de variada calidad, y tanto para los clientes como para quienes contratan, desde el sector público tales programas, se está precisando un referente sobre la calidad de los servicios. En este caso el interés por la calidad proviene tanto de quienes desean capacitarse como de los empresarios que desean invertir en la capacitación de sus trabajadores, como de quienes aportan los fondos.

De ahí que también crecientes se estén aplicando los mecanismos de certificación de calidad como medida de reconocimiento en un mercado altamente concurre. Se tiene así una segunda vertiente en la utilización de estándares, en este caso centrados en la garantía de calidad.

---

### **Capítulo III. La gestión de calidad en las instituciones de formación.**

La entrada progresiva de nuevos actores en la oferta formativa, la disposición de una mezcla de fuentes financieras y la necesaria pertinencia reclamada a los programas formativos son entre otros, factores que han incidido en la génesis de los procesos de modernización y transformación de las instituciones. Actualmente los procesos de transformación y adaptación al cambio son temas prioritarios en la agenda de las instituciones de formación.

Crecientemente los clientes, usuarios de la formación, en un mercado diverso y de múltiples ofertas requieren conocer las mejores, las que más garantías de calidad les brindan. Tanto empresarios como trabajadores buscan señales de eficiencia. Los proveedores de recursos de financiamiento también se interesan en la mejor utilización de los fondos invertidos en formación. Instituciones gerenciadas con calidad representan una garantía social a la eficiencia del gasto público en formación. El mismo razonamiento puede aplicarse a los fondos provenientes del sector privado; deben llegar a organismos que puedan dar cuenta de procesos formativos pertinentes, eficaces y eficientes.

#### **3.1. Calidad y desarrollo tecnológico**

Algunas Instituciones de formación participan en las políticas nacionales de calidad y trabajan en asociación con los organismos nacionales de normalización y acreditación. Estos trabajos conjuntos se evidencian en la acreditación de sus Centros de Desarrollo Tecnológico (ISO 17025) para prestar servicios de metrología o ensayos, requeridos para el cumplimiento de normas de calidad de diversos productos en los mercados nacionales e internacionales. Es el caso de los Centros Nacionales de Tecnología y los Centros de Desarrollo Tecnológico SENA. También se desarrollan acciones de formación y asesoría a las empresas para la implementación de sistemas de aseguramiento de calidad; un servicio cada vez más frecuente en la oferta de las instituciones; como ocurre con los Centros de Servicios a las Pequeñas y Medianas Empresas del SENATI que imparten capacitación con énfasis en el mejoramiento de la calidad. De ahí que las instituciones de formación profesional se interesen por mejorar la eficiencia y pertinencia de sus

actividades lo cual se refleja recientemente en la adopción de mecanismos de gestión para el aseguramiento de la calidad.

Esta tendencia viene siendo expresada mediante la adopción de acciones de dirección y participación en las cuales se adoptan herramientas y se ejecutan acciones institucionales encaminadas a desarrollar una cultura de calidad. Tales acciones, usualmente inmersas en la filosofía del mejoramiento continuo o en procesos de modernización institucional implican actividades de capacitación a los funcionarios, búsqueda de factores críticos, aclaración de la misión y objetivos que conllevan, por si mismas, mejoras cualitativas institucionales.

De modo simultáneo las instituciones han buscado un sello de calidad externo y han acudido a la garantía de la certificación de calidad auditada y comprobada por un organismo externo bajo la familia de normas ISO-9000.

### **3.2. Algunas experiencias en certificación de calidad en instituciones de formación.**

En la Comunidad Económica Europa, desde comienzos de los años 90 y un poco después en la región de América Latina, las IFP iniciaron actividades para la gestión y el aseguramiento de calidad en la formación. Las primeras instituciones implementaron los mecanismos de la gerencia de calidad total y en su mayoría todos buscaron la certificación bajo las normas ISO 9000. En el presente aparte se describirán algunas experiencias institucionales y se hará un recuento de la información recabada en una encuesta aplicada a las Instituciones que obtuvieron la certificación de calidad en los últimos años.

**El Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI)** de Brasil cuenta con una de las experiencias más antiguas de la región con antecedentes en el Departamento Regional de Santa Catarina a partir de la aplicación del programa de las 5 "S" y la posterior recomendación para la certificación ISO-9000 en 1997. También se han certificado bajo normas ISO 9000 varios Departamentos Regionales como se describe más adelante. También el

Departamento Nacional del SENAI fue certificado con la ISO 9001 con aplicación en: Planificación, Desarrollo y Coordinación de Proyectos Estratégicos y Proyectos de Mejoramiento Operativo.

Como antecedentes del trabajo hacia la gestión de calidad en SENAI se pueden mencionar:

- Participación como coordinador del Subprograma General III del Programa Brasileño de Calidad y Productividad (PBQP) en 1992: “La Educación, Formación y Capacitación de Recursos”.

- Integrante de la Comisión del Subprograma General IV del PBQP - 1992 “Adaptación de los servicios tecnológicos para la calidad y productividad”

SENAI es la institución de formación profesional en el Brasil para el sector Industrial. Establecido en 1942, es una de las Instituciones de formación más antiguas de América Latina, hoy en día el SENAI cuenta con 417 unidades fijas y 317 unidades móviles.

---

### **Misión del SENAI:**

**“Contribuir al fortalecimiento de la industria y el desarrollo pleno y sustentable del país, promoviendo la educación para el trabajo y la ciudadanía, asistencia técnica y tecnológica, la producción y diseminación de informaciones y la adaptación, generación y difusión de tecnologías.”**

En el trabajo del SENAI hacia la calidad total, el proyecto nacional CENATEC en 1993 (Centros Nacionales de Tecnología) marcó un hito. Su objetivo central tendía a que las escuelas técnicas implantasen un modelo de gestión de calidad. Este fue un proyecto de ámbito nacional con los siguientes objetivos específicos:

- Establecer una alianza estratégica entre el SENAI y los diversos sectores sociales ligados al sector productivo, para elevar la capacitación tecnológica del País.

- Formar una red de polos de competencia en las diversas áreas tecnológicas.

- Consolidar la gestión por la calidad en las Escuelas Técnicas.

- Absorber, adecuar y difundir innovación y tecnología, visando la mejoría continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El **Servicio Nacional de Aprendizaje Rural (SENAR)** en su Administración de Minas Gerais, establecido en 1993, tiene como uno de sus pilares básicos la calidad de los servicios prestados. Por esta razón implantó el Programa SENAR de Calidad Total donde fueron aplicadas varias metodologías como: Trabajo en equipo, Análisis estratégico, las 5 “S”, los “cafés con calidad”, paneles de calidad y el periódico de la calidad entre otros.

Los procesos fueron registrados y puestos a disposición de todos, de modo que se convirtió en una entidad transparente en su funcionamiento. En el año 1999 SENAR-MG accedió a la Certificación ISO 9002 de 1994. Actualmente la Institución se está preparando para recibir la auditoria técnica apuntando a la Certificación ISO 9001 versión 2000.

El **Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE)** de Chile fue el primer Servicio Público en ese país en obtener una certificación de calidad de la familia ISO 9000. En enero de 2000 recibió el certificado del Bureau Veritas Quality International (BVQI) que acredita que el proceso de Constitución de Organismos Técnicos de Capacitación en la Región Metropolitana “cumple con los requerimientos de estándares de calidad ISO 9002”.

El **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)** de Colombia, logró en abril de 2003 la certificación ISO 9001:2000 de tres de sus Centros de Formación en la Regional Antioquia. Se trató del Centro Nacional de la Construcción, Centro Nacional de la Madera y Centro Nacional del Calzado y Manufactura del Cuero. Previamente la Subdirección de Planeación de la misma regional había alcanzado el certificado ISO. La Institución ha emprendido, en el marco de su Plan Estratégico, el proceso que le permita certificar sus 114 Centros de Formación en todo el país; se ha planteado como meta alcanzarlo antes del 2006. El SENA también presta asesoría y asistencia técnica a las empresas que aplican a la certificación ISO.

Como antecedente a la certificación de su Unidad de Acreditación, el INA había obtenido la mejor calificación en una evaluación, basada en indicadores, entre 29 instituciones públicas de Costa Rica que realizó el Sistema Nacional de Evaluación (SINE).

- Definición de un documento de bases para la modernización del INTECAP, establecimiento de las bases para la reestructuración orgánica: organigramas a nivel de Unidad, División y Departamento.

- Cronograma para la puesta en marcha de la modernización.

- El proyecto de modernización incorporó los siguientes elementos orientadores:

- Cambios en el proceso, tanto de valor como de apoyo.

- Redefinición de los conceptos de misión, visión y valores.

- Rediseño de los procesos técnicos y administrativos.

- Reconocimiento de la importancia de orientar la institución hacia la calidad total. Diseño e implementación de una estructura organizativa horizontal.

Además la gestión de la modernización giró en torno a siete subprocesos:

1. El nombramiento de Jefes de División, Unidad y Departamento, así como funcionarios que de acuerdo con la Ley Orgánica deben ser nombrados por la Junta Directiva.

2. La preparación para el establecimiento de una cultura para la calidad total.

3. El rediseño de los principales procesos institucionales.

4. La definición de la estructura organizativa y el plan piloto para su implementación.

5. La administración de recursos humanos.

6. La regionalización

7. La consolidación de la imagen institucional.

El **Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER)** de México fue certificado con la ISO 9001 en febrero del 2000, por Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) en reconocimiento a la adopción de sistemas eficientes que demuestran su capacidad para asegurar la

calidad de sus procesos en las etapas de diseño, desarrollo, producción y distribución de sus productos, así como en la prestación de servicios asociados.

El CONOCER se concibe hoy como el articulador de un esquema mediante el cual las personas puedan acceder a procesos de capacitación continua con base en estándares fijados de manera consensada por los sectores productivo, laboral y educativo. Es una entidad de calidad en si misma, destinada a mejorar la calidad de las empresas, de los trabajadores y de las instituciones de formación del país.

En Perú el **Servicio Nacional de Adiestramiento Técnico Industrial (SENATI)** recibió la certificación de calidad ISO 9001. Luego de un amplio esfuerzo nacional, la institución obtuvo la Certificación para sus Programas de Formación y Capacitación Profesional: Aprendizaje Dual, Calificación de Trabajadores en Servicio, Técnicos Industriales, Administradores Industriales, Maestros Industriales, Técnico en Ingeniería, Capacitación Continua, Capacitación Multimedia, Informática y su Bolsa de Trabajo. También fueron certificados los Servicios Técnicos de Fabricación y Ensayos No Destructivos y Asesoría y Consultoría para la Pequeña y Mediana Empresa, en sus 41 sedes zonales. En marzo de 2003, SENATI obtuvo la certificación integrada del sistema de Calidad y Sistema Ambiental ISO 9001:2000 y 14001:1996 constituyéndose en la primera institución de la región en obtener este logro en su gestión de política ambiental.

En México, el camino hacia el Certificado ISO 9001 en **el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**, se puede resumir en cuatro grandes momentos:

- Reestructuración Institucional entre
- Proceso de certificación ISO 9001.
- Obtención de la certificación ISO 9001 en 2000
- Certificación ISO 9001 e ISO 14001 en 2004

Se definen los siguientes grupos de procesos para la documentación y certificación:

- Acuerdo del Consejo Nacional para implementar el sistema de calidad
- Capacitación inicial a directores y jefes sobre la norma ISO 9000
- Capacitación general a todo el personal utilizando un diseño modular de los cursos y un claro sistema de evaluación
- Aprobación de la política de calidad por el Consejo Nacional
- Definición de los productos y clientes SENATI por la Dirección Nacional
- Conformación de grupos de trabajo para conformación y revisión de los documentos del sistema
- Capacitación de auditores internos.
- Aprobación del Manual de calidad, Manual de organización y Funciones y Directivas Generales por el Consejo Nacional
- Aprobación por el Director Nacional de la Directiva de Control del Sistema, Planes de Calidad y Directivas específicas.
- Auditorías internas
- Auditoría de pre-certificación
- Auditoría de certificación

Uno de los aspectos más exigentes en el camino hacia el aseguramiento de la calidad es la definición y especificación de los procesos, máxime si se tiene en cuenta que se trata de una institución que presta un servicio de educación. Por ello se desarrolló una interesante discusión institucional en la correcta definición de los productos y clientes de la institución.

### **3.3. Requisitos para un sistema de la calidad, según la ISO 9001 e ISO 9002: "Cláusulas" o "Criterios"**

1. Responsabilidad de la dirección/gerencia
2. Sistema de la calidad
3. Revisión de contratos
4. Control del diseño

5. Control de la documentación y los datos
6. Adquisiciones
7. Control de los productos proporcionados por clientes
8. Detección y seguimiento de productos
9. Control de Procesos
10. Control de los equipos de inspección, medición y comprobación
11. Estatus de inspección y comprobación
12. Control de los productos no conformes
13. Intervenciones de corrección y preventivas
14. Manipulación, almacenamiento, envasado, conservación y suministro
15. Control de los registros de la calidad
16. Auditorías internas de la calidad
17. Formación
18. Servicios postventa
29. Técnicas estadísticas

Pueden agruparse los requisitos que plantean estas normas en tres grupos distintos:

- requisitos generales para un sistema de la calidad (responsabilidad directiva, manual y procedimientos de la calidad, designación de un director de la calidad, disponibilidad de recursos y personal cualificado,...)

- la necesidad de implantar procesos de registro en los procesos clave en la organización (diseño, desarrollo, adquisiciones, suministros, etc.), así como en las actividades correspondientes a dichos procesos;

- mecanismos específicos de garantía de la calidad, incluyendo la comprobación e inspección, la realización de registros de la calidad, ocuparse de los casos de no conformidad con las normas, mantener los documentos actualizados, efectuar auditorías internas y llevar a cabo revisiones periódicas de gestión.

Cumplir la mayoría de estos requisitos no constituye un obstáculo serio para una organización operativa. En una organización eficaz y de alto rendimiento lo único que se requiere suele ser registrar por escrito y de manera formal la forma en la que se opera habitualmente. No obstante, el cumplimiento de algunos de los requisitos más específicos de garantía de la calidad requiere casi

inevitablemente un trabajo adicional. Este incluye la introducción de nuevas actividades y procesos, particularmente un control de documentos, las auditorías internas y las intervenciones sistemáticas de corrección.

Es importante recordar que la ISO 9001 y la ISO 9002 son normas de sistema. Los certificados que pueden concederse mediante ellas señalan que una organización es perfectamente capaz de cumplir las necesidades y requisitos de sus clientes de manera planificada y controlada. Pero el lábel no garantiza que los productos o resultados del trabajo de la organización presenten el máximo nivel posible de calidad (aún cuando ello se sugiere frecuentemente con objetivos publicitarios). Este sistema de implantación de la calidad mediante procesos puede entrar en ocasiones en conflicto con un sistema más "absoluto" de implantación de la calidad por productos. Por ejemplo, un certificado ISO 9000 para una organización docente ofrece una "garantía" de que ésta se halla bien estructurada y de que los resultados de sus programas y cursos responden a los objetivos y necesidades planteados por los usuarios; pero no garantizan necesariamente que los contenidos de dichos cursos y programas cumplan un determinado nivel educativo.

De esta manera, los términos "requisitos" y "normas" utilizados en la terminología de las ISO 9000 difieren de las tradicionales nociones educativas o formativas. Las "normas" oficiales para la enseñanza o la formación se refieren en general a determinados requisitos "de entrada" o *input* (p.e. calificaciones de los maestros, contenidos de los programas,...) o en ocasiones "de salida" o *output* (documentos, títulos,...). Las ISO 9000 consideran la calidad de forma distinta y requieren el cumplimiento de principios generales de control de procesos dentro de las instituciones (normas "de proceso" o "de sistema").

Otra diferencia importante es que las normas tradicionales para la enseñanza y la formación son con frecuencia muy específicas y relacionadas con un contexto particular. Esta característica hace a estas normas más relevantes y verificables, pero también más dependientes de su momento (riesgo de rápida pérdida de actualidad) y menos transferibles. Por otra parte, el carácter de las ISO 9001 e ISO 9002 es mucho más general, lo que implica que siempre resulta necesario un grado considerable de interpretación (un punto muy

sensible para profesionales de la pedagogía) y que no pueden analizar explícitamente determinados temas concretos.

### **3.4. La aplicación de un sistema de la calidad basado en las ISO 9000**

***"El proceso total, desde la decisión hasta la certificación, requiere habitualmente -para una organización típica- de 12 a 18 meses. Así pues, no solamente debe valorarse la adopción de las ISO 9000 con sus ventajas e inconvenientes para el sistema de la calidad, sino que deben también tomarse en cuenta la complejidad y los riesgos de su implantación."***

"El proceso total, desde la decisión hasta la certificación, requiere habitualmente – para una organización típica – de 12 a 18 meses. Así pues, no solamente debe valorarse la adopción de las ISO 9000 con sus ventajas e inconvenientes para el sistema de la calidad, sino que deben también tomarse en cuenta la complejidad y los riesgos de su implantación. Después de todo, la creación de un sistema de la calidad no consiste en añadir simplemente unos cuantos adornos decorativos a una organización existente, sino que constituye un importante "proceso de cambio" que ejercerá su impacto sobre toda la organización.

Se sabe ya perfectamente por las prácticas de las consultorías de gestión, que la implantación de procesos de cambio siempre resulta dificultosa y con riesgo, y que con frecuencia se subestiman los recursos necesarios para ello. Lo mismo puede decirse también de todo el proceso de certificación. Aun cuando sea peligroso generalizar los requisitos "ideales" de partida para las ISO 9000, personalmente mis "diez favoritos" son las siguientes condiciones iniciales:

- la organización debe disponer ya de una buena estructura organizativa;
- existe ya una política de la calidad (al menos implícitamente), y normas que se toman en serio;

- la organización ha sido y continuará probablemente siendo bastante estable en cuanto a sus actividades y personal (no se están produciendo cambios esenciales, ampliaciones u operaciones de reorientación);
- se comprenden bien todos los procesos internos;
- ya existen numerosos documentos estandarizados;
- la organización está saneada financieramente;
- se dispone de una persona cualificada, motivada y con credibilidad (muy respetada) para coordinar la implantación de las normas;
- el nivel directivo superior cree en la importancia de la certificación y se compromete con el tema;
- el número de clases significativamente distintas de clientes, productos y servicios es restringido;
- la organización es de pequeño tamaño, disponiendo sólo de algunos departamentos y de una plantilla máxima de unas docenas de personas.

Si se cumplen la mayoría de estas condiciones, una organización podrá iniciar la ruta de las ISO 9000 con seguridad de llegar a buen puerto. Pero si no se cumplen ninguna o sólo unas cuantas, será probable que la travesía hacia la certificación sea larga y empedrada de dificultades. Un punto favorable en cualquier caso sería el fácil acceso a un asesoramiento y a la experiencia profesional de organizaciones semejantes que ya hayan implantado estos requisitos en su funcionamiento.

## **Capítulo IV Breve encuesta sobre calidad: Motivaciones, beneficios y lecciones aprendidas**

Como parte de la elaboración del presente trabajo, fue aplicada una corta encuesta a las Instituciones que obtuvieron la certificación de calidad así como a algunos expertos en el tema, con la idea de identificar algunas de las principales características, las variables a tener en cuenta y las lecciones aprendidas luego de emprender el camino hacia certificación de calidad.

Se han clasificado los puntos de vista recolectados en la encuesta sobre calidad en seis grupos a saber: Motivaciones, Sugerencias al iniciar el camino, Cambios en el ambiente y la cultura organizacional, Papel de la dirección, Beneficios captados, Recomendaciones y Desafíos.

### **4.1. Las principales motivaciones**

Dentro del conjunto de factores que impulsan el inicio del proceso de garantía de calidad, se suele referir el factor competitividad. Es usual, que las empresas acudan a la certificación ISO para mejorar su posición competitiva. En el caso de las Instituciones de formación parece haber una mezcla de factores entre los cuales se resalta el mejoramiento de los procesos y los réditos que ello ocasiona en el funcionamiento. También se resaltan razones de imagen. A continuación una síntesis de las motivaciones más mencionadas:

- Disponer de un patrón de calidad en el diseño de los cursos.
- Proyección de la entidad, mejoramiento de su imagen; reconocimiento nacional e internacional.
- Acompañar la evolución de la gestión de calidad conforme a la dinámica de las empresas
- Tener una institución de buena calidad, con una filosofía de mejora continua.

- Revelar a la sociedad la capacidad de la Institución para realizar una gerencia de calidad
- Disponer de una herramienta para la gerencia.
- La presión del creciente número de empresas certificadas en su cadena de proveedores.
- Brindar un mejor servicio a los clientes, los trabajadores participantes en los programas.
- Búsqueda de mejoras de la eficiencia derivadas de la aplicación de los ocho principios de la gestión de la calidad.
- Disposición de procesos claros y documentados ahorra tiempo y dinero.
- Generar mayor confianza y credibilidad en los servicios institucionales.
- Garantizar que se atienden las necesidades de los clientes.
- Mejores posibilidades para el desarrollo del personal.
- Rescatar la unidad técnica con la normalización de procesos.
- Llevar a la práctica la normatividad institucional.

Es notorio que las Instituciones que trabajaron el proceso de certificación mantuvieron una clara y abierta relación con sus clientes; empresas y participantes. Además son conscientes de su necesidad de mostrar una imagen competitiva y de calidad. Usualmente las Instituciones han desarrollado una amplia base de normas, regulaciones y procedimientos.

#### **4.2. Sugerencias al iniciar el camino**

La muy variada experiencia permitió recoger sugerencias que van desde la observancia estricta de los pasos formalmente definidos para alcanzar la certificación hasta temas como la adecuada sensibilización de los colaboradores y la percepción de que se trata de un esfuerzo de mediano plazo. He aquí algunas sugerencias:

- Buscar el convencimiento y participación de todo el personal.

- Una clara percepción de la Dirección sobre el proceso, los recursos necesarios y el tiempo requerido.
- Tener en cuenta que se trata de un proceso de largo plazo.
- Comunicar a todos los niveles de la institución como se está conduciendo el proceso.
- Utilizar al máximo el trabajo de equipos ínter departamental.
- Desarrollar un proyecto piloto antes de lanzarse a toda la institución.
- Designar claramente a los responsables.
- Movilización para la sensibilización de todos los colaboradores.
- Agilidad en la normalización de los procesos institucionales.
- Considerar la aparente incompatibilidad entre el enfoque educacional y empresarial de la norma.
- Establecer una política y objetivos de calidad.

Agustín Ibarra, uno de los consultores encuestados, resumió en tres las sugerencias: una visión sistémica y un enfoque de administración por procesos; la participación activa y responsable del personal y finalmente la existencia de buenos sistemas de información y registros que permitan conocer mejor a los clientes.

#### **4.3. Cambios ocasionados en el ambiente y la cultura organizacional**

Ambiente y cultura organizacional son los termómetros que permitirán establecer la verdadera dimensión del cambio. La gerencia de calidad, al decir de un encuestado, ocasiona un quiebre de paradigmas y en la forma tradicional de pensar y actuar. Es significativa la mención a que no se trata de un único y aislado esfuerzo que culmina con el certificado; es un cambio sostenido que conduce a la creación de una cultura de la calidad. La necesidad de “romper” las barreras y crear grupos de trabajo de diferentes departamentos y áreas funcionales de la Institución. Algunas consideraciones sobre los cambios de ambiente y cultura, citadas en la encuesta fueron:

- Un liderazgo participativo, creativo e innovador, que afecte positivamente el ambiente y la cultura organizacional.
- Revisión de las prácticas y patrones tradicionales ocasiona mejores prácticas en el trabajo.
- Desarrollar la cultura de consulta a la documentación de los procesos.
- Una gestión del recurso humano más conectada con los objetivos organizacionales.
- Menor resistencia al trabajo en grupos de diferentes áreas.
- Mejor actitud ante las reclamaciones de los clientes.
- El desarrollo de una visión de conjunto de la institución que supera a la visión aislada de cada uno sobre su propia área de trabajo.

La probabilidad de éxito en la implantación aumenta en tanto se incremente la relación entre los diferentes departamentos y su interacción. También en esta interacción, se menciona el trabajo conjunto de docentes y de personal de apoyo. Finalmente, la necesidad de garantizar que todo el personal tenga acceso a la información de avance del proyecto, lo que termina en una cultura de información abierta y transparente.

#### **4.4. Papel de la dirección en el proceso**

El liderazgo es la palabra más usada por los encuestados. El rol de la Dirección es crucial máxime considerando que es la decisión de la Dirección y de los órganos de gobierno, la que más influye en la adopción o no de un modelo de calidad, afirmo Agustín Ibarra.

A continuación las principales respuestas:

- Establecer la política y objetivos de calidad en la Institución.
- Ejercer el liderazgo que impulse la participación de todo el personal.
- Crear y mantener un buen ambiente interno.

- Explicar claramente las motivaciones de la institución.
- Convencer al personal.
- Movilizar los recursos para mantener el Sistema de Gestión de Calidad.
- Comunicar a la institución la importancia de atender las necesidades de los clientes.

#### **4.5. Beneficios captados**

La certificación les ha permitido mejorar la calidad de la formación. Los beneficios más captados por los encuestados fueron:

- Mejoría en la imagen institucional y su credibilidad.
- Planificación, organización y control de las acciones de formación profesional.
- Incremento en el número de clientes (alumnos y empresas).
- Satisfacción de los clientes. Medición de la satisfacción del cliente.
- Mejor percepción de las responsabilidades.
- Calidad en los servicios de formación.
- Reducción de costos.
- Confianza en los productos de la institución.
- Menos conflictos internos y mayor involucramiento entre diferentes áreas.
- Mejoramiento del clima organizacional

El SENAR de Minas Gerais resaltó entre un grupo de beneficios para la sociedad:

- Mayor garantía de cumplimiento de los objetivos fijados por Ley
- Mayor posibilidad de evaluación de resultados y garantía de correcta aplicación de los recursos.
- Mayor garantía de uso de los conceptos de ética, ciudadanía, producción sustentable y reducción de impactos ambientales.

#### **4.6. Recomendaciones sobre el proceso**

Capacitar, capacitar y capacitar. Esa parece ser la máxima recomendación de quienes han transitado la ruta para la certificación de calidad. Capacitar al equipo coordinador, capacitar coordinadores de área, capacitar a los funcionarios; son acciones indispensables en el proceso. Todos los procesos requieren un alto grado de maduración, esa maduración tendrá mucho que ver con la cultura y las oportunidades de capacitación y trabajo en equipo.

- Tener bien definida, misión, visión, valores y lograr el pleno convencimiento de todo el personal.
- Conformar un equipo gestor con miembros que conozcan bien el negocio de la formación.
- Planificar el proceso como un proyecto
- Escoger de antemano el organismo certificador para crear una buena comunicación y dinámica de trabajo.
- Capacitar a los equipos de trabajo.
- Mantener el sistema y monitorear su evolución.
- Agilizar la estandarización de procesos.
- El responsable de gestión de calidad debe ser una persona con prestigio, credibilidad, conocimientos y fácil llegada a los trabajadores.
- Insertar el proceso como parte del mejoramiento de la institución.

#### **4.7. Desafíos que plantea el proceso de gestión de calidad**

Esta parte puede resumir de algún modo las lecciones aprendidas en el proceso. La gran mayoría de los desafíos son propios del nivel interno de la institución. Alcanzar convicción, llegar a todos, involucrar la gente; parecen ser un grupo de desafíos para avanzar. Pero, a nuestro entender, surgen desafíos para mantener el sistema y más aun para conseguir un cambio real en la

cultura y prácticas de la institución. Se citan a continuación las respuestas a la encuesta:

- Lograr el suficiente convencimiento por parte de todos los colaboradores.
- La ruptura de paradigmas y la adaptación de la norma para una institución educativa.
- Definir el concepto “cliente” en la educación.
- Asumir en forma articulada la excesiva normatividad de la educación.
- La interpretación de los requisitos de la norma ISO a la luz de los procesos educativos.
- Obtener el consenso para la normalización de los procedimientos operativos.
- Lograr la participación del personal por genuino interés.
- Compatibilizar el enfoque empresarial y educativo en la interpretación de la norma.
- Asimilar los cambios derivados de la implantación.- Superar la incertidumbre provocada por los cambios.
- Entender las normas como importantes herramientas de gestión.
- Desarrollar una verdadera “Cultura de la Calidad” y cambiar las referencias y patrones tradicionales

## Capítulo V Las normas ISO y la capacitación

La versión 2000 de la ISO 9000, fue más específica que la versión 1994 en cuanto a las características del personal que trabaja en una empresa certificada. En la versión 1994 se pedía “mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación y capacitar a todo el personal que ejecuta actividades que afectan a la calidad. El personal que ejecuta tareas asignadas de manera específica, debe estar calificado en base a educación, capacitación y/o experiencia adecuada según se requiera.” En la versión 2000 en la parte correspondiente a gestión de recursos se lee: “El personal que realice trabajos que afecten la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.”

La inclusión de la competencia laboral en la norma ISO 9001:2000 es un importante paso en la línea de crear una visión integral del concepto de calidad y sobre todo, hacia la puesta en práctica del desarrollo del recurso humano.

Este proceso implica una nueva complejidad que se introduce en la gestión de las normas de calidad ISO. No es lo mismo tratar y evaluar procesos, que individuos. El desafío consistirá en no perder de vista el enfoque estratégico, para qué y para quién es el modelo de competencias, manteniendo un modelo flexible que no trate al recurso humano como un bloque, sino como muchos individuos con sus propias necesidades de desarrollo y objetivos que hay que hacer coincidir con las de la empresas

Como lo hace notar Instituto Nacional Tecnológico de Capacitación de Personal, de Brasil, “la versión 2000 incluye aspectos fundamentales de la gestión del recurso humano a tener en cuenta, como son el involucramiento del personal y las condiciones físicas y humanas del medio ambiente de trabajo. Ubica la competencia laboral integrada a los diferentes subsistemas que conforman la gestión efectiva del recurso humano en la organización (Martens, 2000).

La nueva versión de la norma incluye:

---

1. La identificación de los perfiles de competencia.
2. La evaluación de la efectividad de la capacitación.
3. La articulación con otros subsistemas de la gestión del recurso humano.
4. La selección y asignación de personal por competencia demostrada.
5. La capacitación orientada a desarrollar las competencias.
6. El aseguramiento de que el personal esté consciente de la importancia y relevancia de sus actividades y cómo contribuye a los objetivos de calidad.
7. El mantener actualizado los registros de educación, capacitación, calificación y experiencia del personal”

Si bien, como ya se anotó, la versión 2000 de la ISO 9000 fue diseñada con la intención de facilitar su aplicación en organizaciones de otros sectores diferentes a la industria, las Instituciones de formación que han aplicado tal estándar han debido transitar el camino de buscar equivalencias para los diferentes términos utilizados en el ambiente organizacional como “cliente” y “proveedor”. Una interesante discusión se ha dado en las instituciones de formación que desarrollaron el proceso de certificación, centrada en definir quien

es el cliente: ¿el participante o el empresario?, o cual el producto: ¿el programa de formación o el trabajador formado y certificado?

---

### **5.1. Hacia una ISO 9000 en Instituciones Educativas**

En Birmingham, Inglaterra, en octubre del 2001, durante la reunión del Comité Técnico 176 un grupo de organizaciones mexicanas tomaron la iniciativa de proponer un proyecto hacia la elaboración una guía de uso voluntario, que facilite la aplicación de la norma ISO 9001 en las organizaciones del sector educativo, de todos lo niveles y modalidades.

La posterior adhesión de varios países ocasionó la aprobación posterior, por el Consejo Técnico de ISO, del proyecto IWA-2 “Aplicación de ISO 9001:2000 en educación”, coordinado por México. El mecanismo para llegar a un acuerdo internacional es un taller (International Workshop Agreement -IWA), establecido por ISO.

La guía IWA 2 tiene el propósito de apoyar a México y los demás países, en sus programas de mejoramiento de la calidad educativa.

**Programa de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación de la Secretaría de Educación Pública. PMETyC México, 2003.**

Además de que tal respuesta ha quedado siempre expresada en los respectivos documentos del sistema de calidad de las instituciones certificadas, se han seleccionado dos ejemplos externos para mostrar algunos de los esfuerzos de adaptación

Se trata de una adaptación efectuada en Nueva Zelanda sobre la ISO 9000 versión 94. Sus principales características se describen en el Anexo 2 al final del presente documento. Otra más reciente adaptación fue elaborada por el taller internacional IWA-2 de la ISO conformado por iniciativa del PMETyC de México; esta última se realizó como directriz con base en la norma ISO 9004:2000. Su finalidad es proporcionar directrices para la aplicación voluntaria de ISO 9001:2000 en organizaciones educativas que proporcionan servicios educativos en todos los niveles.

**5.2. El estándar para el proceso de formación y desarrollo de personal.**

Esta norma (ISO 10015) aplica al proceso de gestión de recursos humanos de la organización en particular a la fase de capacitación y desarrollo. No se utiliza

para certificación, su finalidad es la de dar directrices sobre la capacitación. Parte del concepto de que, inmersa en un contexto en el cual el mercado, la tecnología, la innovación y el aumento de las exigencias y las expectativas de los clientes evolucionan constantemente, una organización puede verse exigida a realizar el análisis de sus necesidades en relación a las competencias.

Ante este planteo, surge la formación del personal de la organización como una opción eficaz para sobrellevar este contexto cambiante, permitiendo cerrar la brecha generada entre las competencias requeridas y las existentes de una organización. Define la formación como un proceso que produce y desarrolla los conocimientos, el saber-hacer y los comportamientos necesarios para la satisfacción de las exigencias. Entiende por competencia la puesta en marcha de los conocimientos, del saber-hacer y de los comportamientos en situación de ejecución.

---

### **5.3. La certificación de organismos de certificación**

Este año fue liberada la norma ISO 17024 elaborada sobre la norma En 45013 de aplicación en Europa desde 1989. Si bien las normas ISO 9000 no tienen aplicación en el reconocimiento de las competencias individuales; la aplicación de la lógica de certificación de calidad ha estado ampliando su radio de acción hacia los organismos que se dedican a la certificación de competencias. De hecho la certificación de personas ha sido un campo de trabajo de Centros especializados en Europa y se extendió particularmente con la generalización del modelo de Normas Nacionales de Inglaterra, Escocia, Gales e Irlanda.

#### **5.4. Algunos términos de la norma ISO 17024**

**Proceso de Certificación:** Todas las actividades por las cuales un organismo establece que una persona cumple con los requerimientos de competencia. Incluye la evaluación, decisión sobre certificación y re-certificación; uso de certificados y logotipos/marcas. **Arreglo de Certificación:** Requerimientos para la certificación relacionados con una categoría específica de personas a las cuales aplica el mismo grupo de estándares particulares y el mismo procedimiento de certificación.

**Sistema de Certificación:** Conjunto de procedimientos y recursos para llevar a cabo el proceso de certificación que conduce a un certificado de competencia incluyendo el mantenimiento.

**Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y/o habilidades y demostrar atributos personales relevantes definidos en el arreglo para la certificación.

**Evaluación:** Proceso que examina que una persona cumpla con los requerimientos del arreglo de certificación y conduce a la decisión de certificación.

**Examen:** Mecanismo, parte de la evaluación, el cual mide la competencia de un candidato, utilizando uno o más medios escritos, orales o prácticos.

**Calificación:** Demostración de los atributos de educación, capacitación o experiencia laboral.

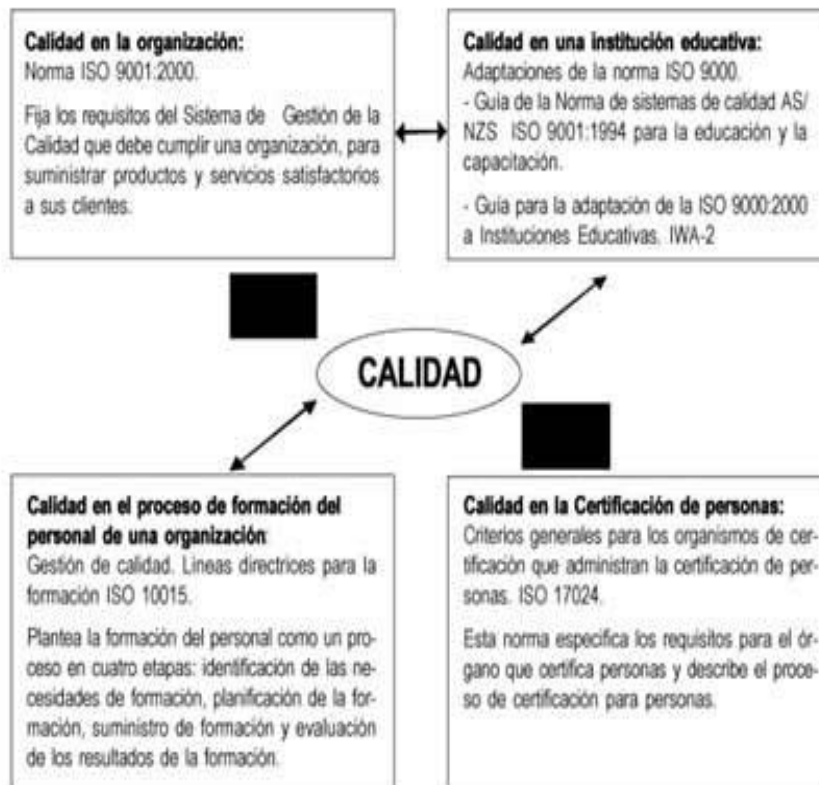
Un aspecto a destacar, ya que usualmente genera discusiones en el modelo institucional de certificación es la mención expresa de la norma a que el organismo certificador no podrá ofrecer o proveer o ayudar a otros en la

preparación de servicios de capacitación, a no ser que demuestre cómo la capacitación es independiente de la evaluación y la certificación de personas y asegure que la imparcialidad, objetividad y confidencialidad no están comprometidas.

Una investigación de 1998 en la Unión Europea concluía: “Esta norma no está siendo aún ampliamente utilizada pero podría parecer una útil herramienta para alcanzar progresos ulteriores en la garantía de calidad del proceso de certificación de competencias. También podría contribuir hacia la construcción de un sistema europeo de acreditación”.

De esta aplicación normativa nace otro aspecto interesante en la “garantía de calidad” el cual subyace en la utilización de estándares ocupacionales o llamados “estándares de competencias laborales”. El esquema de calidad en la aplicación de estos estándares se centra en la certificación de competencias. Un certificado de competencias expedido contra un estándar previamente aprobado es una garantía de calidad del desempeño de su portador. Los mecanismos de certificación de competencias y las formas como se construyen y ponen en práctica los estándares es un tema que da para generar una amplia discusión y documentación.

Una visión panorámica de los estándares referidos en los apartados anteriores nos muestra un abanico de opciones relacionadas con la gestión de la calidad en diferentes aspectos que tocan con la formación y capacitación. En el esfuerzo hacia su implementación es importante considerar la utilidad que representa a la institución y la aplicabilidad del estándar así como su inserción en el ambiente y cultura institucional.



El modelo de calidad propuesto por la norma ISO 9000:2000 se basa en una gestión por procesos y da importancia a la satisfacción del cliente y a un buen grado de relación empresa-cliente. Hace aflorar claramente la necesidad de capacitación del personal en las organizaciones donde se la pretende implantar. Esta norma no especifica la capacitación requerida, tampoco brinda los lineamientos para identificar las necesidades de capacitación. Sin embargo la norma “Gestión de la calidad. Líneas directrices para la formación” ISO 10015 brinda una serie de lineamientos en cuanto a la capacitación del personal. Esta norma plantea un proceso de cuatro grandes etapas: Definir las necesidades de capacitación son: diseñar la capacitación, Propiciar la capacitación y Evaluar los resultados de la capacitación.

La formación del personal de una organización surge como una opción para que ésta pueda mejorar sus capacidades y lograr sus objetivos vinculados a la calidad. A su vez, el proyecto de norma “Criterios generales para los organismos de certificación que administran la certificación de personas” (ISO

17024), indica los requisitos que deben cumplir los organismos certificadores que administran la certificación de personas, puede incluso ser un buen complemento para las instituciones proveedoras de educación interesadas en la aplicación del modelo de calidad ISO 9000, al dar criterios directamente vinculados con la certificación de competencias a clientes de esas organizaciones. Especialmente en modelos institucionales en los cuales se cuente con organismos proveedores de servicios de evaluación y certificación de personas o incluso dentro de los mismos centros de la Institución.

A su vez esta misma norma puede ser útil para ser aplicada en la certificación del personal de una organización que ha sido capacitado según los criterios del proyecto de norma “Gestión de la calidad. Líneas directrices para la formación” (ISO 10015), como también para personas que no hayan recibido un curso formativo y deriven las competencias de su experiencia. La certificación de competencias usualmente conlleva la característica de ser un reconocimiento formal, público y temporal de las capacidades laborales que posee la persona. Es importante subrayar que el enfoque de la certificación de personas incluye la evaluación de las competencias que posee un candidato sin importar el modo en que las haya adquirido.

La gerencia de calidad implica crear una serie de políticas y acciones con el respaldo de la dirección que faciliten la movilización de la IFP hacia una cultura de la calidad más allá de la mera realización del trabajo de certificación en sí mismo. Este es un tema crucial en la adopción de la gerencia de calidad, el trabajo va más allá de la documentación de procesos, implica un compromiso desde la dirección hasta la base en la búsqueda de una nueva forma de hacer las cosas para lograr los objetivos desde el primer intento. La capacitación hace parte de las necesidades de las organizaciones que adoptan la gestión de calidad. Ello refuerza el papel de las IFP como proveedores de servicios de formación y releva la necesidad de que lo hagan con un buen nivel de calidad.

Un punto sobre el que se viene trabajando cada vez con más frecuencia es el de la adaptación de la norma ISO 9000 para las instituciones educativas. En este trabajo se presentaron dos experiencias relacionadas; sin embargo, deben ser consideradas también las experiencias que tuvieron las Instituciones certificadas en la elaboración de sus respectivos manuales de calidad. Los manuales de calidad elaborados en las Instituciones certificadas sin duda representan una extensa acumulación del conocimiento aplicado a la formación. En ellos se depositó mucho del saber institucional, la definición de procesos, de implicados, de interrelaciones, insumos y productos. Este esfuerzo es el que se pone al servicio de todos los colaboradores de la Institución para facilitar su interacción y el trabajo bien hecho. La utilización y la puesta en marcha de todos los manuales y procedimientos documentados así como su mejoramiento continuo son parte esencial de la gerencia de calidad.

## **Capítulo VI Certificación ISO 9000 en educación**

Se describe la finalidad de las normas ISO 9000 y se comentan algunos cuestionamientos del sector educativo respecto a la pertinencia de adoptar o adaptar normas industriales y de servicio a la educación. Para discutir esos argumentos se propone estudiar al Instituto Tecnológico de Mexicali, como una totalidad, como una organización educativa susceptible de ser abordada desde su problemática interna, desde sus dimensiones de gestión y desde su sistema de calidad, lo cual le permitiría eventualmente certificarse en ISO 9000.

La norma establece veinte requisitos generales para implementar el estándar internacional, de los cuales aquí sólo se comentarán algunos. Se propone, finalmente, que una Institución de Educación Superior (IES) certificada por ISO 9000 podrá mejorar la calidad de la educación en el país vía la competitividad de las mismas organizaciones educativas.

### **6.1. Calidad de la educación**

El término "calidad" se ha desgastado últimamente por el uso indiscriminado que se le ha dado al tratar de imponerlo como una moda, en donde todos tienen la obligación de "hacer las cosas bien a la primera vez"; hay quien agrega: hacerlas bien a la primera vez "y siempre", sin tomar en cuenta que el aprendizaje es un proceso. El concepto de "productividad" es menos empleado, pero se asocia erróneamente a cantidad de cosas realizadas. Por su parte, el de "estandarización" se ha relacionado con el acartonamiento de los sujetos al tratar de hacer siempre lo mismo, de la misma manera. Por eso, es importante puntualizar sobre estos conceptos.

En la literatura sobre la temática de calidad se encuentra la consideración de que las cosas tienen calidad si cumplen con las normas de diseño y fabricación, si sirven para un uso o aplicación definida, si se está satisfecho con ellas o si se está contento con el servicio. Algo tiene calidad si sus características, atributos o cualidades lo distinguen de otro algo como igual, mejor o peor. En este

sentido, y llevado al ámbito educativo, la educación tiene calidad si cubre las especificaciones del diseño curricular, si la elaboración del curriculum satisface las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y las expectativas de sus padres, si hay relevancia y pertinencia en los contenidos; hay calidad en la educación si los alumnos educados satisfacen las necesidades de la comunidad al colaborar en la solución de problemas y si, comparada con otro sistema educativo semejante, se puede distinguir como mejor; el estudiante universitario tendrá calidad si puede mejorar su nivel de vida y ayudar a transformar la de sus semejantes.

En cuanto a la "productividad", se entiende por ésta a la razón que existe entre lo producido y el esfuerzo empleado para producirlo: ser productivo no es trabajar más arduamente sino hacerlo más inteligentemente. La productividad atiende a la efectividad de los procesos, a la eficacia en el numerador y a la eficiencia en el denominador. Así, si se tienen cuatro unidades de producción y cuatro de esfuerzo, la productividad es uno. Ésta se incrementará si se hace más con el mismo esfuerzo:  $5/4=1.25$  o la misma producción con menos energía:  $4/3=1.33$  o, mejor aún, más con menos:  $5/3=1.66$ . A su vez, disminuye si se hace menos con lo mismo:  $3/4=0.75$  o se mantiene cuando se trata de hacer más, pero también se aplica más esfuerzo:  $5/5$  seguirá siendo uno.

Para incrementar la productividad, y por lo tanto los beneficios, se requiere entonces que lo que se haga tenga calidad. La calidad lleva a incrementar la productividad:

- 1 se mejora el numerador haciendo más cosas bien
- 2 se mejora el denominador si lo que se hace implica menos recursos

Pongamos un ejemplo. Tenemos dos estudiantes, uno de ellos obtiene diez de calificación y el otro seis: ¿cuál de los dos tiene calidad? Ambos, porque normalmente el estándar de aprobación es de seis a diez. Cumplen con la norma. Pero, ¿cuál es mejor? El de diez, porque está más cerca del límite superior y sus características, atributos o cualidades así lo distinguen, al grado

de que se le asignó esa calificación en una escala determinada al cumplir con ciertos requisitos.

Ahora, si esos mismos estudiantes obtienen un nueve de calificación, ambos son eficaces, cumplen con la norma de aprobados y además están muy cerca del límite superior de la escala. Pero eso no es suficiente, habrá que cuestionar su eficiencia: obtuvieron lo mismo pero, ¿cómo lo hicieron?: tal vez a uno de ellos le resultan mejor sus técnicas de apropiación del conocimiento mientras el otro requiere "machetear y memorizar" los libros, por lo tanto tienen productividades distintas porque aplicaron diferentes técnicas y esfuerzos: ¿cuál de los dos tiene calidad?

Si la perspectiva teórica se enfoca hacia la eficacia, entonces ambos la tienen; si se analiza desde la eficiencia, entonces sólo el primero, porque empleó menos recursos. En tal caso se deberá calificar desde la efectividad: qué obtuvo, con qué esfuerzo, lo cual no se evalúa así en la escuela.

Si se quiere ir más lejos, lo normal es que del 100% de los contenidos que se deberían abordar en un curso, por diversos motivos, tal vez imputables al maestro o la institución, sólo se logra "ver", por ejemplo, el 80% de los temas propuestos. Entonces, si el alumno obtiene un ocho de calificación, es bueno, incluso para obtener una beca de estudios en el sistema educativo mexicano, pero resulta que se está llevando kilos de 640 gramos (80 x 8). Estamos formando alumnos con conocimientos insuficientes. Sus características no lo hacen mejor en términos de "diseño y uso", en primer lugar porque el perfil deseado no se alcanzó y, en segundo, porque al tener carencias no podrá resolver los problemas de su comunidad, a menos que lo preparemos para buscar por sí mismo el conocimiento que le haga falta, es decir, que pongamos atención en el denominador de la ecuación de productividad, en las habilidades. Por otro lado, este parámetro puede también evaluar la efectividad del profesor, a través de, por ejemplo, saber cuántos contenidos cubrió (eficiencia) y con qué resultados (eficacia).

En diversos foros educativos se ha cuestionado el carácter de la calidad empresarial, argumentándose que las empresas producen objetos y que, por lo tanto, en el sector educativo la calidad no se puede controlar sino que se debe construir, puesto que se trata de formar sujetos no cosas. La subjetividad y la complejidad del ser humano se contraponen con la objetividad de los productos o la tangibilidad de los servicios. Lo cierto es que, en ambos casos, hay un punto de coincidencia: seres humanos y procesos para producir, servir o formar. Si el fin de la empresa es la producción de un bien o un servicio y la productividad un índice de su gestión, tal vez para el caso de la escuela debamos hablar de normatividad, si su misión es la formación de los alumnos.

En los discursos de política educativa se escuchan conceptos tales como el de la pertinencia y la relevancia del conocimiento, los cuales se manifiestan como la utilidad práctica e inmediata del saber, la equidad en el sentido de educación para todos; así como el de eficacia, con el que se alude al grado en que la educación alcanza sus finalidades. Investigaciones educativas en el campo de la calidad de la educación proponen evaluar dicha calidad aplicando esos criterios, y consideran que una "educación de calidad es aquella que desempeña, en forma satisfactoria, las complejas funciones que la sociedad ha asignado al sistema escolar. Estas funciones son de naturaleza académica, ocupacional, distributiva, política y cultural" (Consejo de Educación Escolarizada, 1994).

Si se consulta a algunos autores interesados en la materia, se encontrará que muchos de ellos hacen referencia al qué y al por qué de la calidad, pero pocos al cómo hacer para obtenerla. Varios apuestan a aspectos particulares de la calidad. Gago (1998), por ejemplo, afirma que para hablar de calidad se debe primero abordar la evaluación; su tesis general es que "la evaluación de la calidad de la educación debe incluir la calidad del proceso mismo de evaluación". Figueroa (1998) parte de la premisa de que "el liderazgo académico es clave para transformar las culturas organizacionales en las escuelas". Gutiérrez (1997) analiza algunas ideas y creencias que están arraigadas tanto en las organizaciones como en sus miembros, que se contraponen a los principios filosóficos de la calidad, "estas ideas y creencias

limitan o impiden el éxito de un programa de mejora, y hacen más grande la distancia entre lo que se dice de la calidad y lo que realmente se hace por ella".

## **6.2. Problemática de gestión de las Instituciones de Educación Superior (IES)**

Aunado a los problemas de la no inscripción, la deserción, la reprobación, el no aprendizaje, etc., se detecta desde la cotidianidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) una confrontación entre la intencionalidad pedagógica y la intencionalidad administrativa de la escuela como una unidad escolar. Las funciones sustantivas y adjetivas han entrado algunas veces en conflicto, otras en consenso o negociación por las diversas relaciones de poder emanadas de los diversos agentes, enfocados por un lado a la optimización de la acción educativa y por el otro a la optimización de los recursos para operar. Las prácticas de intervención propias de los procesos de formación y de la dinámica escolar tienen diversos vínculos, confluencias o contradicciones con los procesos sociorganizativos y con el comportamiento social de los integrantes de la escuela. Se observan empíricamente en los diversos tipos de liderazgo que se ejercen, en la toma de decisiones y en la comunicación entre los sujetos educativos, a la vez que han provocado una falta de congruencia entre los objetivos académicos y los administrativos y entre los objetivos de la organización y los objetivos individuales de sus miembros. De aquí que se pretenda estudiar a la universidad como una totalidad, como un sistema abierto que interactúa hacia su interior y tiene estrecho contacto con la realidad externa.

Para la solución de estos problemas, Fierro (1986, 1994), Schmelkes (1992), Ezpeleta (1993), Pozner (1995), Álvarez y Santos (1996) y Namó (1998), entre otros, proponen trabajar en el proyecto escolar y en la gestión escolar como estrategias integradoras de toda la compleja trama de referentes que se presentan en la organización educativa. Estos autores argumentan que la calidad puede construirse y mejorarse desde el espacio de la escuela y sus integrantes y conceptualización a la calidad como un proceso, donde si bien preocupan los resultados, lo importante es su relación con los sistemas que los

gestaron, colocando el acento en los modos de actuación como una manera de enfrentarse a las diversas situaciones. Así, la suma de las calidades de los programas individuales no dará la calidad del sistema si éstos no están integrados y no son coherentes entre sí. Por lo tanto, la calidad hay que planearla, estructurarla, enseñarla, ejercerla, verificarla y tomar acciones que nos lleven a mejorarla y a implantarla como cultura.

Un proyecto escolar es un instrumento para la organización del trabajo de una escuela, en el que se establecen objetivos y se proponen estrategias y actividades para la solución de problemas y el desarrollo de proyectos académico-administrativos que permitan hacer realidad la visión de la institución; tiene como propósito general orientar el trabajo de todos.

La gestión escolar es la convergencia, conjugación y articulación de diversos elementos que intervienen en la búsqueda de los objetivos del proyecto escolar y, en un sentido más amplio, de los del sistema educativo y de la educación. La gestión escolar incluye la gestión de calidad como elemento rector y normativo.

Sander (1982) identifica cuatro paradigmas insertos en la gestión escolar:

Administración para la eficiencia, definida como criterio de desempeño de naturaleza económica, medido en términos de capacidad administrativa para alcanzar un elevado grado de productividad.

Administración para la eficacia, preocupada esencialmente por la consecución de los objetivos intrínsecamente educacionales, estando de esta forma estrechamente vinculada a los aspectos pedagógicos propiamente dichos.

Administración para la efectividad, asociada a la consecución de objetivos sociales más amplios que el objetivo educacional.

Administración para la relevancia, que atiende a la sustantividad intrínseca de la administración, a su propia razón de ser, al perfeccionamiento de la cualidad de vida humana asociada.

Estos paradigmas son elaboraciones heurísticas y, por lo tanto, no existen en su forma pura en la vida real. En este contexto, se propone un paradigma global basado en el análisis de las influencias y contradicciones entre los cuatro paradigmas anteriores. En vez de delimitar los fenómenos administrativos en términos de paradigmas paralelos y desarticulados, como suele suceder, "se conciben como realidades globales con dimensiones o planos multicéntricos". En ese sentido, pueden ser sintetizados globalmente en un paradigma multidimensional de administración de la educación, constituido por cuatro dimensiones interactuantes: económica, pedagógica, política y cultural, a las cuales corresponde un criterio administrativo predominante: eficiencia, eficacia, efectividad y relevancia, respectivamente.

De allí que la gestión escolar sea el medio para la búsqueda de los objetivos de la organización escolar y la universidad o las instituciones de educación superior sean vistas como un sistema integrado con múltiples referentes. En el mapa conceptual 1 se muestra la lógica del proceso de gestión constituido en la cotidianidad de la escuela.

### **6.3. ISO 9000**

ISO 9000 es una serie de normas y lineamientos que definen los requerimientos mínimos, internacionalmente aceptados, para un sistema eficaz de calidad (Rabbitt, 1996:). Estas normas y lineamientos son el resultado del trabajo del Comité Técnico 176 de la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés).

El objetivo de ISO es promover el desarrollo de la normalización y la cooperación técnica y económica de los países mediante el intercambio de bienes y servicios, al igual que conocimientos científicos y tecnológicos.

Una organización de producción o de servicio podrá demostrar que cumple con la norma de calidad por medio de un proceso de certificación externo que concluye cuando una auditoria contra la norma termina con éxito. ISO 9000

asegura que exista la base para una buena práctica de la calidad, verifica que los sistemas de la misma estén en conformidad con los requisitos de calidad previamente establecidos. Proporciona evidencia objetiva de la calidad de la institución. Este "plan para el sistema de administración de calidad no es obligatorio y evacuatorio. En esencia dice: anote lo que haga, haga lo que anotó y verifique lo que hace... No exige a las compañías que cambien lo que hacen bien, sólo que lo documenten y lo midan" (Taormina, 1997)

Corporaciones de todo el mundo, incluyendo México, han adaptado sus sistemas de calidad a los lineamientos que marcan estos estándares, percibiendo las normas ISO como una ruta hacia el libre comercio y una mayor competitividad. Sin embargo, no se trata de establecer un estándar para que las cosas o los servicios se hagan igual en todo el mundo, sino de que los procesos de cada corporación tengan ciertos parámetros de calidad para que las cosas se hagan bien y a tiempo, partiendo de la premisa clave de que en la medida que los procesos estén bien diseñados, planeados, organizados, dirigidos y controlados, en esa medida será el resultado que se busca a través de ellos.

#### **6.4. Hacia la certificación**

Conjuntado ideas, se puede apreciar que para mejorar la calidad de la educación se requiere un sistema de calidad cuya gestión incluya la evaluación externa, que certifique que las operaciones de la organización escolar se han efectuado de acuerdo con requisitos previamente establecidos y que el trabajo se realice en estrecha vinculación entre áreas y funciones de la escuela, lo cual sería una garantía, tanto del logro de la eficacia como de la eficiencia, efectividad y relevancia de la organización.

La administración por calidad total (TQM, por sus siglas en inglés) es la base para la certificación ISO. Butler (1998:)

**1) recomienda que el TQM en educación se aplique en tres niveles:**

En la administración de los procesos en la escuela, donde el beneficio principal es el incremento de la eficiencia y la disminución de costos.

Enseñar calidad total a los estudiantes, incluyendo filosofía, métodos y técnicas.

Adoptar la calidad total como una filosofía que permita identificar, analizar y remover barreras para el aprendizaje

Algunos beneficios reportados en una secundaria rural de Alaska manifiestan que:

El 68% de los graduados continuaron estudiando. El promedio para escuelas rurales es menor del 5% y 28% fueron a escuelas técnicas o comerciales

La deserción varió entre 0 y 0.5%

97% de los estudiantes creen que la calidad de la educación recibida fue mejor que la que podrían haber obtenido en sus comunidades

El 92% de los graduados desearían que sus hijos asistieran a esa escuela por su éxito académico

75% de los graduados sintieron que la escuela hizo un buen trabajo en prepararlos para continuar estudiando

La drogadicción y el alcoholismo disminuyeron drásticamente

Se elevó la satisfacción de los padres de familia

En el caso de México, Oria (1998: 23) reporta que el movimiento de la calidad educativa hacia la certificación ISO 9000 está iniciando con la introducción de sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad en planteles como el CONALEP de Cuautitlán Izcali. En el Tecnológico de Oaxaca están

preparándose para una auditoria de calidad. Otras instituciones que hacen esfuerzos por certificarse son el IPN, el ITESM y la UIA.

### **6.5. ISO 9000 en sus cursos obligatorios**

El mismo autor encuentra que, en el área de la producción y los servicios, México cuenta con aproximadamente 500 empresas certificadas y tiene una tasa de incremento anual de certificación de 65.7%, contra 44.5% de Canadá y 67.3% de Estados Unidos de Norteamérica. En Europa se han registrado en ISO 9000 más de 250 universidades y colegios.

Ante estas tendencias y hechos de gestión escolar, debemos considerar que "una educación escolar es de calidad si reúne las características, requisitos y requerimientos que permitan verificar, certificar y registrar esa calidad a nivel internacional, dentro de normas convencionalmente establecidas, como es el caso de ISO 9000" (Oria, 1998: 24).

### **6.6. Implicaciones de la certificación**

Las normas ISO 9000 se desarrollaron con el propósito de documentar efectivamente los elementos del sistema de calidad que se deben implantar para mantener un sistema de calidad eficiente y eficaz. No especifican la tecnología que se deberá usar para este fin. Las normas son genéricas y no específicas, pudiendo usarse tanto para organizaciones de manufactura como de servicio.

Si la escuela se considera como una institución que ofrece servicios educativos, integrada por elementos y procesos diversos interrelacionados entre sí, con un fin común, se podrá certificar su sistema de trabajo y sus resultados en ISO 9000, pero será necesario dimensionar los requisitos de la norma a las características propias de la escuela.

ISO 9000 es la norma guía de una serie formada por ISO 9001, 9002, 9003 y 9004. La primera cubre sistemas de diseño, manufactura, instalación y servicio; la segunda de producción e instalación; la tercera únicamente abarca la inspección final y pruebas; mientras ISO 9004 es una guía para la puesta en marcha.

Básicamente se necesita transitar por ocho etapas para lograr la certificación y el registro (ISO, 1992: 6):

Evaluación de los procedimientos de calidad existentes contra los requerimientos de ISO 9001-9003

- 1 Identificar las acciones correctivas necesarias conforme a ISO 9000
- 2 Preparación para un programa de aseguramiento de la calidad
- 3 Definición, documentación e implementación de nuevos procedimientos
- 4 Preparación de un manual de calidad
- 5 Auto evaluación o auditoria preliminar
- 6 Auditoria de calidad

## **6.7. Certificación y registro**

Certificarse en ISO 9000 implica administrar el conocimiento en la organización aprehendiente, para lo cual es necesario que éste se comparta entre sus miembros y se documente en memorias organizacionales que permitan administrarlo. Los principios prácticos y fundamentales de las normas obligan a ello: documentar lo que se quiere hacer, cómo se va a hacer, cerciorarse de que la gente sepa cómo hacerlo, hacerlo como se planeó, monitorear el trabajo realizado y verificar que lo que se hizo esté de acuerdo con lo que se dijo; finalmente, será necesario tomar una acción de mejora o de corrección según corresponda.

ISO 9001 incluye los requisitos que se deben atender para ese proyecto, cada uno de ellos tiene sus propias implicaciones, las cuales se deben adaptar al tipo de servicio y serán aprendidas y modificadas cada vez que se requiera.

Por ejemplo, el primer requisito se refiere a la responsabilidad ejecutiva, donde el director deberá definir y documentar las políticas y los objetivos de calidad hacia la norma y hacia el compromiso con la misma calidad.

El segundo se refiere al sistema de calidad, en el que se trata de definir, documentar y mantener un sistema de este tipo, de tal forma que el resultado sea satisfactorio en términos de las expectativas de los usuarios del sistema educativo y de los mismos miembros de la organización escolar.

En este sentido, habrá que hacer las adecuaciones pertinentes: tomemos como ejemplo el tercer punto, que se refiere a la revisión del contrato entre el "proveedor y el comprador", lo cual no existe en la escuela, cuando más un registro de inscripción y un reglamento de alumnos. Aquí podemos apreciar la conveniencia de documentar los compromisos de ambos.

El cuarto requerimiento se refiere al control del diseño que, traducido a la escuela, exige mantener un proceso documentado para el diseño curricular.

El noveno, por ejemplo, se refiere al control de procesos, en este caso a la elaboración del curriculum en la dimensión pedagógica y a la forma de racionalizar los recursos en la dimensión económica.

El treceavo requisito apunta al control del producto fuera de cumplimiento y, aplicado al caso educativo, ¿qué hacer con los alumnos que no alcanzan los estándares?, ¿qué acciones preventivas y remediales se deben realizar o se deben llevar a la práctica para disminuir o erradicar la reprobación o la "no conformidad"?, etc.

Veinte son en total los requisitos que se deben definir y cumplir. Especial atención requiere la norma ISO 9004 parte 2 que se titula "Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad", la cual se constituye en una guía de servicios, ya que tiene que ver con los procesos de entrega de los mismos. Éstos, por supuesto, son aplicables a la escuela.

Las normas ISO 9000 no incluyen estándares específicos de actuación en el giro de la organización, es decir, no enseñan a enseñar ni a aprender, no indican cómo trabajar con los alumnos o maestros. Esos saberes están reservados a la misma organización escolar, de tal manera que si la forma en que se dijo que se iban a hacer las cosas está equivocada, pero se hicieron conforme se dijo, se tiene una actuación conforme a lo establecido. En la industria se cuenta con estándares que ayudan al diseño, la manufactura y la operación; en educación no, sólo se cuenta con teorías que apoyan y orientan el quehacer educativo. Tal vez esa sea la gran diferencia y la duda respecto a si se debe estandarizar la educación y certificarse o no. En este sentido, podemos proponer que lo que se certifica es la escuela como proceso de calidad: la educación estará implícita en los mismos procesos y resultados de la gestión escolar.

La norma no compara una universidad con otra para definir cuál es mejor, lo que hace es establecer los requisitos de actuación respecto a sus propios sistemas de trabajo y sistema de calidad, por lo que certificarse en ISO 9000 implica en primer lugar un compromiso con la norma misma y con los usuarios o beneficiarios de sus servicios, en un acuerdo conjunto de que las cosas se harán bien y de acuerdo con sus propios estándares, definidos con anticipación y aceptados por el "comprador" o usuario. En segundo término implica una cultura de calidad, la cual no se logra de un día para otro.

### **6.8. Certificación ISO 9000 en educación**

La compleja trama de referentes de la educación hace ver a la escuela como una organización que ha fracasado en su función educativa al no poder presentar resultados tangibles y objetivos. La pregunta del tema del documento podría parecer una utopía para los críticos de las teorías de la calidad empresarial.

La escuela puede ser vista como una organización educativa susceptible de ser administrada como un sistema totalizador, con determinadas funciones interrelacionadas, cuyos medios y procesos para alcanzar sus fines, metas y

objetivos no sólo deben estar basados en una dimensión pedagógica o una económica. La estandarización de un sistema de calidad no implica que los bienes, servicios o formación de los alumnos tengan que ser iguales en todo el mundo; la normalización de los sistemas y procesos apela al diseño particular de lo que la organización desea lograr, a la documentación de cómo se hacen las cosas y a la verificación de cómo se hicieron. Por lo tanto, la respuesta a la pregunta central tiene dos vertientes: para los escépticos será difícil homologar o sistematizar lo que siempre ha sido diferente y caótico; para los optimistas, se podrá certificar la calidad de la educación por un agente externo si previamente se establece un proyecto escolar y un sistema de gestión de calidad coordinados por un sistema de gestión escolar, donde el registro del aprendizaje de cómo se hacen mejor las cosas se convierte en un eje de actuación.

Estas reflexiones están en el marco de las tendencias actuales en materia de educación superior. La participación es de todos, el trabajo será arduo y los días requerirán más horas, pero al final se podrá mantener el sistema bajo control y, por lo tanto, la diversidad de referentes de la escuela podrá arrojar resultados de calidad porque los procesos y sus elementos serán de calidad.

La competencia se dará a través del conocimiento y la competitividad de las organizaciones, el mundo ya no será el del más fuerte sino del que mejor se adapte a los paradigmas del nuevo siglo.

## **Capítulo VII La docencia en la educación superior**

Para identificar las variables o factores que inciden e inducen la calidad en el proceso docente, se hace necesario revisar la conceptualización de la actividad docente desde diferentes enfoques. Cada enfoque o modelo representa las dimensiones o factores que configuran el proceso docente y las relaciones directas o indirectas que potencialmente pueden darse entre tales dimensiones.

### **7.1. Enfoque Sistémico**

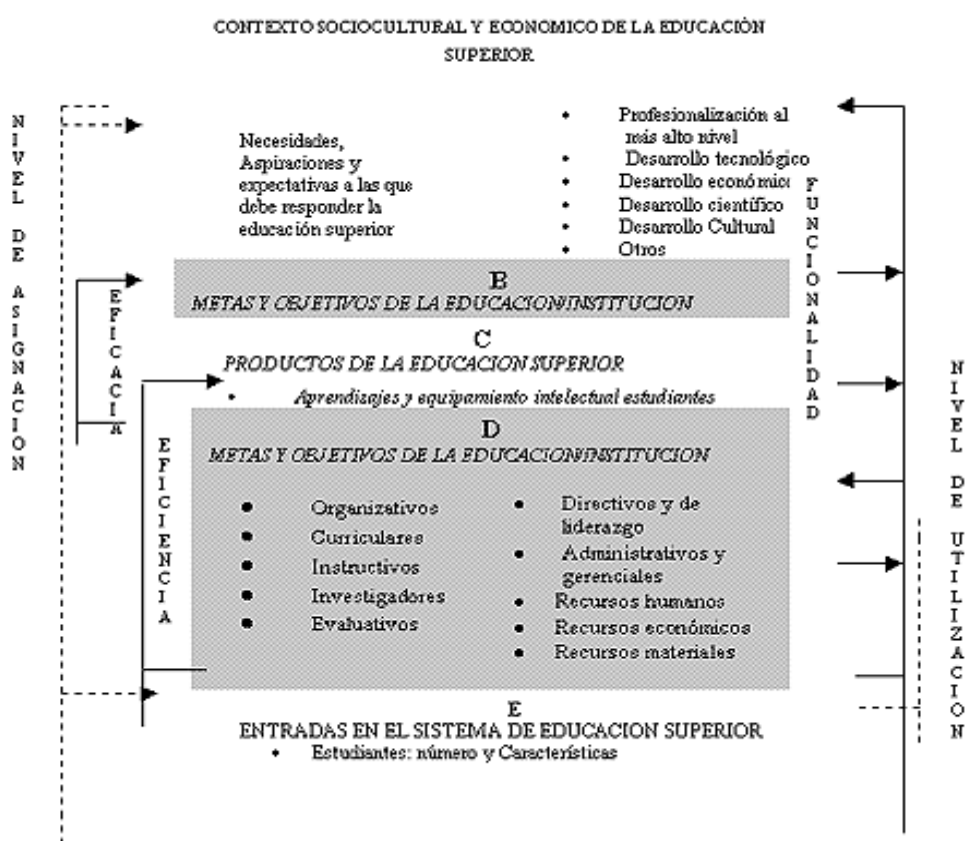
La Teoría de sistemas plantea que las organizaciones son sistemas abiertos, que a su vez son subsistemas de la sociedad en que están insertos. Las organizaciones y la sociedad se relacionan por medio de los objetivos que constituyen su función social.

Desde la perspectiva del enfoque sistémico, la docencia es concebida como un sistema abierto que tiene una tarea principal que realizar para sobrevivir, la que representa su Misión o razón de razón. El sistema puede desarrollar su tarea principal únicamente mediante el intercambio de materiales con su medio ambiente. Este intercambio consiste en varios procesos: la importación de recursos y materiales, la conversión de ellos, el consumo de algunos bienes para el mantenimiento del sistema y la exportación de productos, servicios y desperdicios.

De la Orden (1997) propone un modelo que intenta abstraerse de las diferentes concepciones de la calidad docente, existentes de acuerdo al análisis planteado por Harvey y Green (1993), en el cual la calidad de un sistema educativo o de una institución, se definiría por un juicio de valor susceptible de apoyarse en múltiples criterios diferentes entre sí y, en ocasiones, contradictorios. El modelo planteado permite superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos elementos o componentes y centrar la atención en

las relaciones entre los elementos de la educación universitaria o de instituciones concretas, integrados en un sistema. Se trataría de identificar las relaciones entre los componentes de contexto, proceso, producto y propósitos del sistema y valorarlas en función de un conjunto de reglas bien establecido, derivado de un principio general; **la calidad de la educación** viene definida por un conjunto de *relaciones de coherencia* entre los componentes de un modelo sistémico de Universidad o de plan de estudios universitario conducente a un título.

**Figura N°1: Modelo de Calidad en Educación Superior**



Dado el enfoque sistémico adoptado, la calidad de la educación superior supone una relación de coherencia entre cada uno de los componentes del sistema. En unos casos, esta relación de coherencia o incoherencia será evidente, dada la proximidad estructural y/o funcional entre los componentes relacionados. Tal es el caso, por ejemplo, de la relación postulada entre "Metas y objetivos de la educación universitaria" (B) y las "Necesidades sociales" (A); o

entre "Productos de la educación universitaria" (C) y "Metas y Objetivos" (B). En estos casos, la relación aparece como directa e inmediata. En otros casos, la relación sería menos evidente, como, por ejemplo, la supuesta entre "Procesos de gestión" (D) y "Necesidades sociales" (A). Aquí se trata de relaciones indirectas y mediatas. Pero cualquier ruptura en la red de coherencias entre componentes supondría una limitación más o menos severa de la calidad educativa. (De la Orden, 1997).

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

En primer lugar, la coherencia entre, por un lado, procesos, productos y metas y, por otro, expectativas y necesidades sociales define la calidad de la educación universitaria como **funcionalidad**.

En segundo lugar, la coherencia del producto con las metas y objetivos define la calidad de la educación universitaria como **eficacia o efectividad**.

En tercer lugar, la coherencia entre, por un lado, y procesos y, por otro, producto, define la calidad de la educación universitaria como **eficiencia**.

Dentro del modelo, carece de sentido hablar de eficiencia, en ausencia de eficacia, y es dudoso considerar como eficaz una institución universitaria que logra unos objetivos poco relevantes para los estudiantes y para la sociedad, es decir, con un bajo nivel de funcionalidad. Por otra parte, una universidad será considerada escasamente eficaz y funcional si solamente logra algunos de los

objetivos con alta significación social y falla en otros a causa de una deficiente distribución y uso de recursos docentes y de investigación.

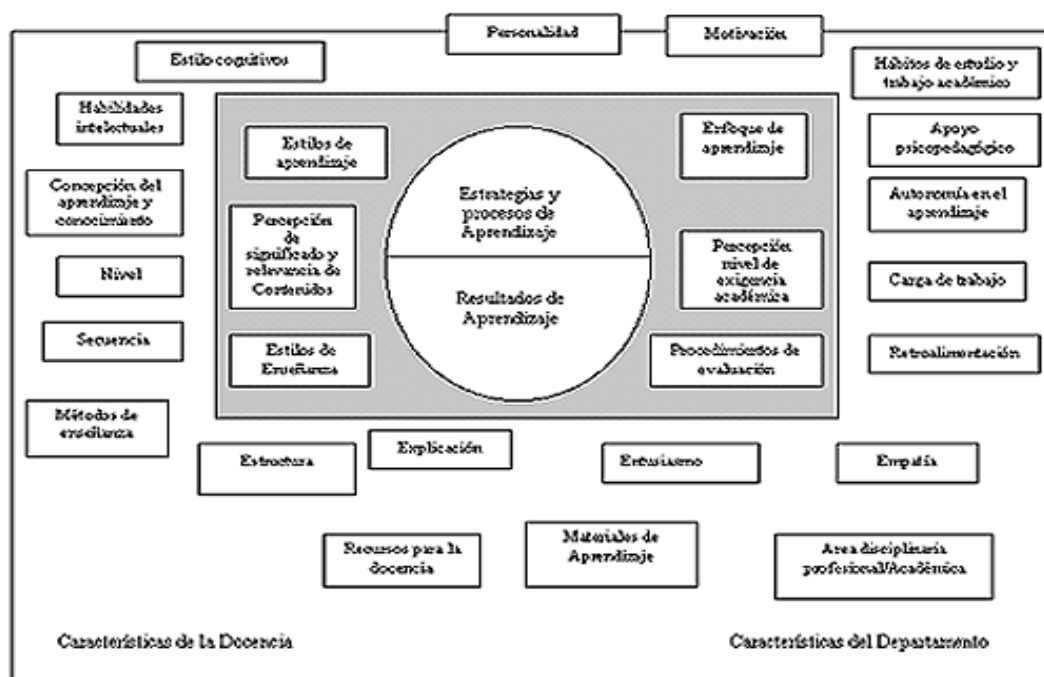
La calidad, en esta perspectiva, aparece como un continuo de forma escalar, cuyos puntos representan combinaciones de funcionalidad, eficacia y eficiencia, mutuamente implicados. Su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico. (De la Orden, 1997).

## **7.2. Modelo Heurístico de enseñanza – aprendizaje de Entwistle (1987)**

Este modelo pone énfasis en la relación de tres componentes al interior de la actividad docente:

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

**Figura N°2: Modelo Heurístico de Enseñanza –Aprendizaje**



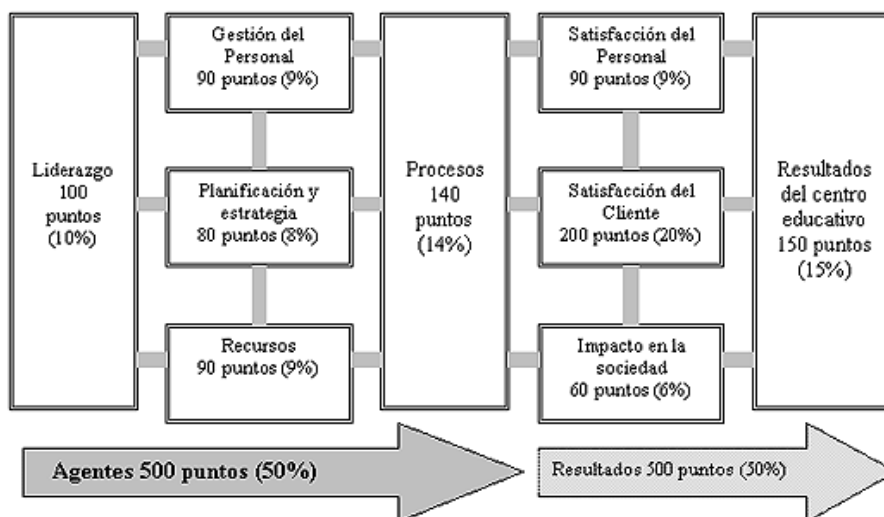
Este modelo está centrado en el proceso enseñanza-aprendizaje y en sus dos actores principales; estudiantes y docentes, subrayando el rol de las percepciones y motivaciones que poseen ambos al participar e interactuar en dicho proceso.

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

### 7.3. Modelo Europeo de Gestión de Calidad en Educación

El modelo EFQM es un modelo normativo, cuyo concepto es la autoevaluación basada en un análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo.

Figura Nº3: Descripción esquemática del Modelo Europeo de Gestión de Calidad. |



Fuente: Adaptación del Modelo Europeo de Gestión de Calidad efectuada por el Ministerio de Educación y Cultura de España para su aplicación en los centros educativos públicos.

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

Lo esencial del Modelo Europeo de Gestión de Calidad, adaptado a los centros educativos queda contenido en el siguiente enunciado emanado del Ministerio de Educación y Cultura de España. **La satisfacción de los usuarios del servicio público de la educación, de los profesores y del personal no docente, y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la planificación y la estrategia del centro educativo, la gestión de su personal, de sus recursos y sus procesos hacia la consecución de la mejora permanente de sus resultados.**

El modelo identifica una serie de características en los elementos clave de las organizaciones y propone que se comparen con ellas, analicen los puntos fuertes y las áreas de mejora y elaboren su planificación, asumiendo como objetivos la superación de sus deficiencias. Para mayor incentivo presenta un sistema de puntuación, que facilita la comparación interna en períodos sucesivos y, también con otras organizaciones. Asimismo, combina de forma ponderada el interés por las personas con la importancia de los recursos, de los procesos y de los resultados.

De acuerdo a este enfoque, la efectividad de la labor docente de un profesor no es independiente de la consideración que de él posean sus compañeros y la dirección; la eficiencia del aprendizaje de los alumnos está condicionada por el clima escolar de que goce la institución de educación; ambas circunstancias están afectadas por el liderazgo de la dirección y por la eficacia de la acción directiva y éstos, a su vez, son estimulados por los buenos resultados y por el reconocimiento y apoyo de la comunidad educativa. De ahí la necesidad de situar las acciones de mejora de la calidad en una perspectiva de gestión suficientemente amplia.

Pero, además, la aplicación del modelo va asociada a la implementación de un proceso de autoevaluación que permite valorar el progreso de la organización y establecer planes de mejora.

Este enfoque aporta una estructura sistémica para una gestión de calidad que permita a la institución educativa, aprender mediante la comparación consigo mismo y le ayuda en la planificación, en la definición de estrategias, en el seguimiento de los progresos conseguidos y en la corrección de los errores y de las deficiencias.

#### **7.4. Enfoque Sociotécnico**

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

El enfoque sociotécnico toma en cuenta la importancia de una tecnología y estructura adecuadas para el trabajo de la organización, pero también examina las relaciones entre la tecnología y las cualidades humanas de los partícipes en el sistema. Estas relaciones varían y requieren de análisis constante. Así, el punto de vista Tavistock incluye tanto lo psicológico y lo social, como lo tecnológico.

#### **7.5. Descripción del proceso de docencia en la educación superior**

Tomando como punto de partida los enfoques antes descritos, se propone un modelo del proceso de docencia, en el cual se identifican diversos factores o variables, que permitirán alcanzar resultados, los cuales deberán ser de calidad, no obstante los procesos que generan esos resultados también deben cumplir niveles de excelencia y productividad.

En este contexto, la **calidad de la docencia**, queda definida como lograr la formación de un profesional o técnico de nivel superior. No obstante para ser considerada de calidad, la docencia deberá satisfacer los siguientes requerimientos:

La docencia será de calidad si logra **cumplir con las expectativas del egresado** sea éste técnico, profesional, licenciado, graduado o posgraduado. Las expectativas están referidas a desarrollo intelectual, mayor status, movilidad social y mejores ingresos.

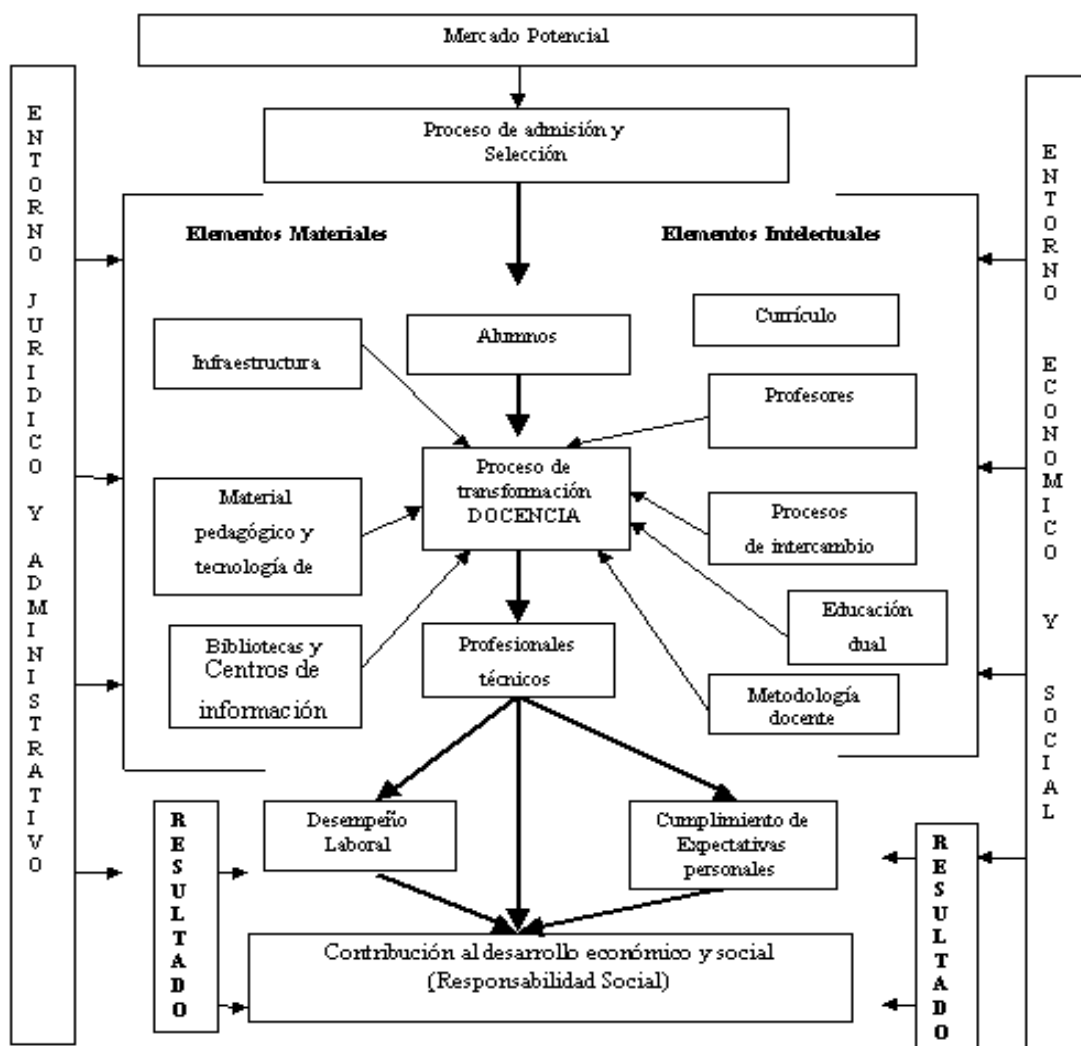
La docencia será de calidad si logra **mejorar el desempeño laboral** del egresado a través del desarrollo de competencias requeridas por las organizaciones y empresas.

La docencia será de calidad si el egresado es capaz de **efectuar un aporte efectivo a la sociedad** contribuyendo a su desarrollo y crecimiento económico y social.

**La formación de profesionales y técnicos implica un proceso de transformación, que es el proceso de docencia, el cual a su vez requiere de subprocesos, los que se pueden dividir en dos tipos; aquellos que afectan la percepción sociocultural aportando imagen, status y prestigio a la institución de educación y los que conducen a resultados concretos y traducibles en competencias cognitivas, competencias metacognitivas y competencias sociales así como de la correspondiente disposición afectiva en los alumnos participantes del proceso.**

A continuación se presenta el Modelo propuesto de Docencia en Educación Superior.

Figura N°4 Modelo propuesto de Docencia en Educación Superior



Fuente: Elaboración Propia.

---

## Capítulo VIII 8.1. Gestión de un programa de auditorías

La norma demanda auditorías internas de calidad y tienen que integrarse dentro del sistema de calidad como mecanismos cotidianos y recurrentes de retroalimentación. La norma ISO 9001 fue diseñada para este propósito así como la capacitación del personal para los procesos (IMNC, 2002).

Un programa de auditorías, puede incluir una o más auditorías, dependiendo del tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización que va a ser auditada. Estas auditorías pueden tener diversos objetivos y pueden incluir auditorías combinadas o conjuntas.

Un programa de auditorías también incluye todas las actividades necesarias para planificar y organizar el tipo y número de auditorías, y para proporcionar los recursos para llevarlas a cabo de forma eficaz y eficiente dentro de los plazos establecidos.

Una organización puede establecer más de un programa de auditoría.

La alta dirección de la organización debería otorgar la auditoría para la gestión del programa de auditoría.

Aquellos a los que se ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoría deberían:

- a. Establecer, implementar, realizar el seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoría, y
- b. Identificar los recursos necesarios y asegurarse de que se proporcionan.

## **8.2. Objetivos de un programa de auditoria**

Es para dirigir la planificación y realización de las auditorias. Estos objetivos pueden basarse considerando:

- a. Prioridades de la Dirección.
- b. Propósitos comerciales requisitos del sistema de gestión.
- c. Requisitos del sistema de gestión.
- d. Requisitos legales, reglamentarios y contractuales.
- e. Necesidades de evaluar a los proveedores.
- f. Requisitos del cliente.
- g. Necesidades de otras partes interesadas, y
- h. Riesgos para la organización.

En la ciencia fáctica, verbigracia, los objetivos de un programa de auditoria se incluyen los siguientes:

- a. Cumplir los requisitos para la certificación de conformidad con una norma de sistemas de gestión.
- b. Verificar la conformidad con los requisitos contractuales.
- c. Obtener y mantener la confianza en la capacidad de un proveedor.
- d. Contribuir en la mejora del sistema de gestión.

## **8.3. Amplitud de un programa de auditoria**

Puede variar y estará influenciada por el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización que se audite, así como por lo siguiente:

- a. El alcance, el objetivo y la duración de cada auditoria que se realice.
- b. La frecuencia de las auditorias que se realicen;

- c. El numero la importancia, la complejidad, la similitud y la ubicación de las actividades que se auditen;
- d. Las normas, los requisitos legales, reglamentarios y contractuales, y otros criterios de auditoria.
- e. La necesidad de acreditación o de certificación/registro.
- f. Las conclusiones de las auditorias previas o los resultados de una revisión de un programa de auditoria previo;
- g. Cualquier aspecto idiomático, cultural y social.
- h. Las inquietudes de las partes interesadas; y
- i. Los cambios significativos en la organización o en sus operaciones.

#### **8.4. Responsabilidades del programa de auditoria**

La responsabilidad de la gestión de un programa de auditoria debería asignarse a una o mas personas con conocimientos generales de los principios de la auditoria, de la competencia de los auditores y de la aplicación de técnicas de auditoria. Estas personas deberían tener habilidades para la gestión así como conocimiento técnicas y del negocio pertinentes para las actividades que van auditarse.

Aquellos a los que se ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoria deberían:

- a. Establecer los Objetivos y la amplitud del programa de auditoria.
- b. Establecer las responsabilidades y los procedimientos, y asegurarse de que se proporcionan recursos.
- c. Asegurarse de la implementación del programa de auditoria.
- d. Asegurarse de que se mantienen los registros pertinentes del programa de auditoria, y

- e. Realizar el seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoría.

### **8.5. Recursos del programa de auditoría**

Cuando se identifiquen los recursos del programa de auditoría, deberían considerarse:

- a. Los recursos financieros necesarios para desarrollar, implementar, dirigir y mejorar las actividades de la auditoría.
- b. Las técnicas de auditoría.
- c. Los recursos para alcanzar y mantener la competencia de los auditores, y para mejorar su desempeño.
- d. La disponibilidad de auditores y expertos técnicos que tengan la competencia apropiada para los objetivos del programa de auditoría.
- e. La amplitud del programa de auditoría, y
- f. El tiempo de viaje, alojamiento y otras necesidades de la auditoría.

### **8.6. Procedimiento del programa de auditoría**

Los procedimientos del programa de auditoría deberían tratar los siguientes:

- a. La planificación y elaboración del calendario de las auditorías.
- b. El aseguramiento de la competencia de los auditores y de las líderes de los equipos auditores.
- c. La selección de los equipos auditores apropiados y la asignación de sus funciones y responsabilidades.
- d. La realización de las auditorías.
- e. La realización del seguimiento de la auditoría, si es aplicable;

- f. La conservación de los registros del programa de auditoria;
- g. El seguimiento del desempeño y la eficacia del programa de auditoria, y
- h. La comunicación de los logros globales del programa de auditoria a la alta dirección.

#### **8.7. Implementación del programa de auditoria. La implementación de un programa de auditoria debe tratar**

- a. La comunicación del programa de auditoria a las partes pertinentes.
- b. La coordinación y elaboración del calendario, de las auditorias y otras actividades relativas al programa de auditoria.
- c. El establecimiento y el mantenimiento de un proceso para la evaluación de los auditores y de su continuo de su continuo desarrollo profesional de acuerdo con los apartados 7.5 respectivamente.
- d. Asegurarse de la selección de los equipos auditores.
- e. La provisión de los recursos necesarios para los equipos auditores.
- f. Asegurarse de la realización de las auditorias de acuerdo con el programa de auditoria.
- g. Asegurarse del control de los registros de las actividades de la auditoria.
- h. Asegurarse de la revisión y aprobación de los informes de la auditoria, y asegurarse de su distribución al cliente de la auditoria y a otras partes especificadas; y
- i. Asegurarse del seguimiento de la auditoria, si es aplicable.

#### **8.8. Registros del programa de auditoria**

Los registros deben conservarse para demostrar la implementación del programa de auditoria y deberían incluir el siguiente:

- a. Registros relacionados con auditorias individuales, tales como:
  - Planes de auditoria.
  - Informes de auditoria.
  - Informes de no conformidades.
  - Informes de acciones correctivas y preventivas, e
  - Informes de seguimiento de la auditoria si es aplicable.
- b. Resultados de la revisión del programa de auditoria;
- c. Registros relacionados con el personal de la auditoria que traten aspectos tales como:
  - Competencia del auditor y evaluación desempeño.
  - Selección del equipo auditor, y
  - Mantenimiento y mejora de la competencia.

Se sugiere que los registros deben guardarse por 10 años con la seguridad apropiada.

### **8.9. Seguimiento y revisión del programa de auditoria**

La implementación del programa de auditoria debe seguirse y revisarse a intervalos apropiados para evaluar si se han cumplido sus objetivos y para identificar las oportunidades de mejora. Los resultados deben comunicarse a la dirección.

Deben utilizarse indicadores de desempeño para el seguimiento de características tales como:

- La aptitud de los equipos auditores para implementar el plan de auditoria.
- La conformidad con los programas y calendarios de auditoria, y

-La retroalimentación de los clientes de la auditoría, de los auditados y de los auditores.

La revisión del programa de auditoría debe considerar, verbigracia:

- a. Los resultados y las tendencias del seguimiento.
- b. La conformidad con los procedimientos,
- c. Las necesidades y expectativas cambiantes de las partes interesadas.
- d. Los registros del programa de auditoría,
- e. Las prácticas de auditoría alternativas o nuevas, y
- f. La coherencia en el desempeño entre los equipos auditores en situaciones similares.

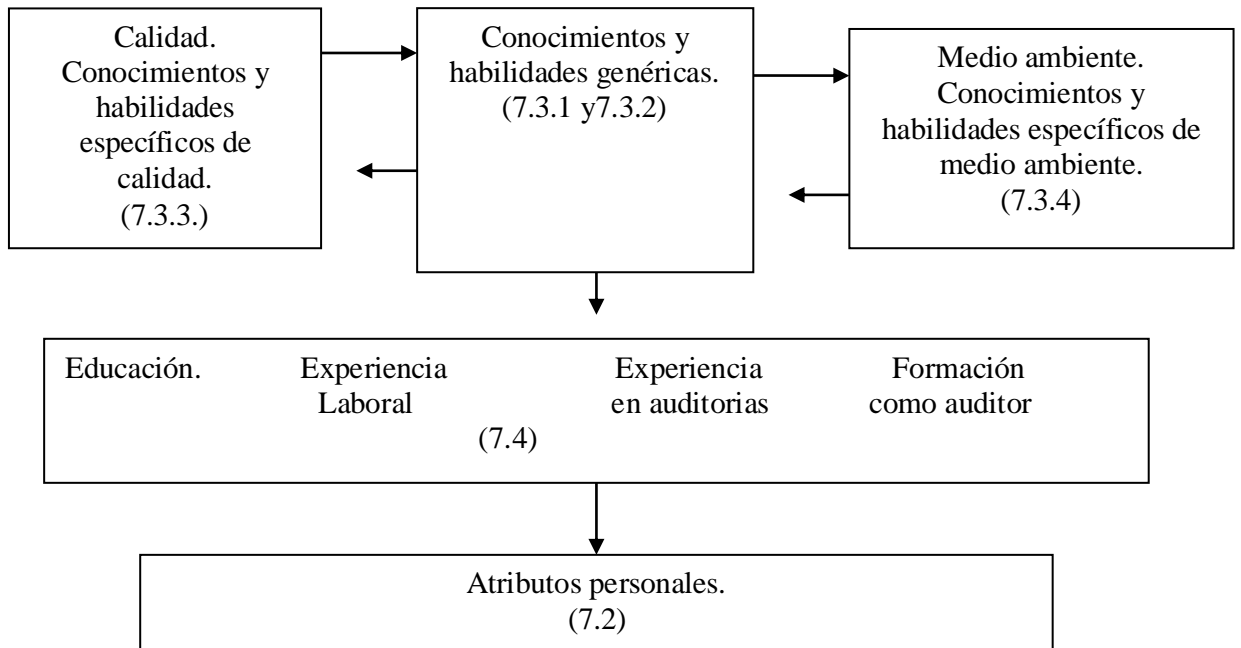
#### **8.10. Competencia y evaluación de los auditores**

La facilidad en el proceso de auditoría y la confianza en el mismo dependen de la competencia de aquellos que llevan a cabo la auditoría. Esta competencia se basa en la demostración de:

Las cualidades personales descritas en el apartado 13.2. La aptitud para aplicar los conocimientos y habilidades descritos en el apartado 13.3, adquiridos mediante la educación, la experiencia laboral, la formación y la experiencia en auditorías descritas en el apartado 13.4.

Este concepto de competencia se los auditores se ilustra en la figura 5 algunos de los conocimientos y habilidades descritas en el subtema 13.3 son comunes para los auditores de cada una de las disciplinas individuales. Los auditores desarrollarán, mantienen y mejoran su competencia a través del continuo desarrollo profesional y de la participación regular en auditorías (véase figura 5). En el subtema 13.6 se describe un proceso para la evaluación de los auditores y del líder del equipo auditor.

Figura N°5 Competencia.



### 8.11. Atributos personales

Para ser un auditor se debe poseer atributos personales que les permite actuar de acuerdo con los principios de la auditoria.

Un auditor debe ser:

- a. Ético, es decir, imparcial, sincero, honesto y discreto.
- b. De mentalidad abierta, es decir, dispuesto a considerar ideas o puntos de vista alternativos.
- c. Diplomático, es decir, con tacto en las relaciones con las personas.
- d. Observador, es decir, activamente consciente del entorno físico y las actividades:
- e. Perceptivo, es decir, instintivamente consciente y capaz de entender las situaciones.
- f. Versátil, es decir, se adapta fácilmente a diferentes situaciones.
- g. Tenaz, es decir, persistente, orientado hacia el logro de los objetivos.

- h. Deducido, es decir, alcanza conclusiones oportunas basadas en el análisis y razonamiento lógico, y
- i. Seguro de si mismo, es decir, actúa y funciona de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

## **8.12. Conocimientos y habilidades**

Los conocimientos genéricos y habilidades de los auditores de sistemas de gestión de la calidad y de sistemas de gestión ambiental.

a. Deben tener conocimientos y habilidades en las siguientes áreas.

- Aplicar principios, procedimientos y técnicas de auditoria.
- Planificar y organizar el trabajo eficazmente.
- Llevar a cabo la auditoria dentro del horario acordado.
- Establecer prioridades y centrarse en los asuntos de importancia.
- Recopilar información a través de entrevistas eficaces, escuchando, observando y revisando documentos, registros y datos.
- Entender lo apropiado del uso de técnicas de muestreo y sus consecuencias para la auditoria.
- Verificar la exactitud de la información recopilada.
- Confirmar que la evidencia de la auditoria es suficiente y apropiada para apoyar los hallazgos y conclusiones de la auditoria.
- Evaluar aquellos factores que puedan afectar a la fiabilidad de los hallazgos y conclusiones de la auditoria.
- Preparar informes de auditoria.
- Mantener la confiabilidad y la seguridad de la información, y

Comunicarse eficazmente, ya serian contemplar. con las habilidades lingüísticas personales o con el apoyo de un interprete.

a.-Documentos del sistema de gestión y de referencia para permitir al auditor comprender el alcance de la auditoria y aplicar los criterios de auditoria. Los conocimientos y habilidades en esta área se deben contemplar:

- La aplicación de sistemas de gestión a diferentes organizaciones.
- La interacción entre los componentes del sistema de gestión.
- Las normas de sistema de gestión de la calidad o ambiental, los procedimientos aplicables u otros documentos del sistema de gestión utilizados como criterios de auditoria.
- Reconocer las diferencias y el orden de prioridad entre los documentos de referencia.
- La aplicación de los documentos de referencia a las diferentes situaciones de auditoria, y
- Los sistemas de información y tecnología para la autorización, seguridad, distribución y control de documentos, datos y registros.

b.-Situaciones de la organización: para permitir al auditor entender el contexto de las operaciones de la organización. Los conocimientos y habilidades en esta área por lo que se sugiere:

- El tamaño, estructura, funciones y relaciones de la organización.
- Los procesos generales de negocios y la terminología relacionada, y las costumbres sociales y culturales del auditado.

c.-Leyes reglamentos, y otros requisitos aplicables pertinentes al auditor trabajar con ellos y ser consciente de los requisitos aplicables a la organización que se esta auditando. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- Los Códigos, leyes y reglamentos Nacionales, Estatales y Municipales.
- Los contratos y acuerdos.
- Los tratados y convenciones Internacionales, y
- Otros requisitos a los que se suscriben en la organización.

### **8.13. Conocimientos genéricos y habilidades de los líderes de los equipos auditores**

Los líderes de los equipos auditores deben tener conocimientos y habilidades adicionales en el liderazgo de la auditoría para facilitar la realización de la auditoría de manera eficiente y eficaz. Un líder equipo auditor debe ser capaz:

- Planificar la auditoría y hacer un uso eficaz de los recursos durante la auditoría.
- Representar al equipo auditor en las comunicaciones con el cliente de la auditoría y auditado.
- Organizar y dirigir a los miembros del equipo auditor.
- Proporcionar dirección y orientación a los auditores en formación.
- Conducir al equipo auditor para llegar a las conclusiones de la auditoría.
- Prevenir y resolver conflictos, y
- Preparar y contemplar el informe de la auditoría.

### **8.14. Conocimiento específico y habilidades de auditores de sistemas de gestión de la calidad**

Los auditores de sistemas de gestión de la calidad deben tener

Conocimientos y habilidades en las siguientes áreas:

a.- Métodos y técnicas relativas a la calidad: para permitir al auditor examinar los sistemas de gestión de la calidad generar hallazgos y conclusiones de la auditoría apropiada. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- La terminología de la calidad.
- Los principios de gestión de la calidad y su aplicación.
- Las herramientas de gestión de calidad y su aplicación (verbigracia: control estadístico del proceso, análisis de modo y efecto de falla, etc.)

b.- Procesos y productos, incluyendo servicios: para permitir el auditor comprender el contexto tecnológico en el cual se esta llevando a cabo la auditoria. Los conocimientos y habilidades en esta área deben contemplar:

- La terminología específica del sector,
- Las características técnicas de los Procesos y productos, incluyendo servicios, y
- Los procesos y prácticas específicas del sector.

### **8. 15. Líder del equipo auditor**

El líder del equipo auditor debe tener experiencia adicional en la auditoria para desarrollar los conocimientos y habilidades descritos en subtema 13.2 Esta experiencia adicional debe haberse obtenido actuando como líder del equipo auditor bajo la dirección y orientación de otro auditor componente como líder del equipo auditor.

Niveles de educación, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia como auditor. Las organizaciones deben establecer los niveles de educación, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia como auditor.

Un auditor necesita de la experiencia para lograr los conocimientos y habilidades adecuados para el programa de auditoria, aplicando los pasos 1 y 2 del proceso de evaluación. La experiencia ha mostrado que los niveles que se dan en la tabla 1 son adecuados para auditores que realizan auditorias de certificación o similares. Dependiendo del programa de auditoria, pueden ser apropiados niveles superiores o inferiores.

**Tabla 1. Ejemplos de niveles de educación, experiencia, formación como auditor y experiencia en auditorias que realizan auditorias de certificación o similares.**

Parámetro	Auditor	Auditor en ambas disciplinas	Líder del equipo auditor.
Educación	Educación secundaria (véase la nota 1)	Igual que para el auditor	Igual que para el auditor.
Experiencia Laboral total	5 años (véase la nota 1)	Igual que para el auditor	Igual que para el auditor.
Experiencia laboral en el campo de la gestión de la calidad	Al menos 2 de los 5 años.	2 años en la segunda disciplina. (véase la nota 3)	Igual que para el auditor.
Formación como auditor	40 horas de formación en auditoría.	21 horas de formación en la segunda disciplina. (véase la nota 4)	Igual que para el auditor.
Experiencia en auditorías.	Cuatro auditorías completas con un total de al menos 20 días en experiencia en auditoría como auditor en formación bajo la dirección	Tres auditorías complementadas con un total de al menos 15 días de experiencia en auditoría en la segunda disciplina, bajo la dirección y orientación de un auditor componente como líder del equipo auditor en la segunda disciplina. (Véase la nota 5). Las auditorías deberían realizarse dentro de los dos últimos dos años consecutivos.	Tres auditorías con un total de al menos 15 días de experiencia en auditoría actuando como líder el equipo auditor, bajo la dirección y orientación de un auditor competente como líder del equipo auditor. (véase nota 5) Las auditorías deberían realizarse dentro de los dos últimos dos años consecutivos.

Nota 1. La educación secundaria es aquella parte del sistema de educación nacional que comienza después del grado primario o elemental, y educativa.

Nota 2. El número de años de experiencia laboral podría reducirse en un año si la persona ha completado una educación apropiada posterior a la secundaria.

Nota 3. La experiencia laboral en la segunda disciplina puede ser simultánea la experiencia laboral en la primera disciplina.

Nota 4. La formación en la segunda disciplina para adquirir conocimientos de las normas, leyes, reglamentos, principios, métodos y técnicas pertinentes.

Nota 5. Una auditoría es la que trata todos los pasos descritos en los apartados 6.3 a 6.6. la experiencia global en auditorías debería comprender la totalidad de la norma de sistemas de gestión.

## **Conclusiones**

1. Las revisiones del año 2000 son un excelente producto, con un historial aún mejor. Los usuarios se beneficiarán de las lecciones de trece años de experiencia implementando las normas ISO 9000, además de los desarrollos recientes en el campo de la gestión.
2. Menos papeleo. Las normas ISO 9000 únicamente exigen seis procedimientos documentados. Queda entonces a la alta dirección de cada organización la decisión de cuáles otros procedimientos requieren ser documentados, de acuerdo a las necesidades de su organización.
3. La serie ISO 9000:2000 está reestructurada con base en un modelo de proceso de negocios que refleja más cercanamente la forma en que las organizaciones realmente operan, lo que debería hacer el sistema de gestión de la calidad más efectivo, fácil de implementar y de auditar.
4. El diseño y desarrollo de las normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000 como un "par coherente" fuertemente ligado proporciona a las organizaciones un enfoque estructurado hacia el progreso, más allá de la certificación, hasta alcanzar la Gestión Total de la Calidad (TQM) (por ejemplo, la satisfacción no sólo de los clientes, sino de los socios, empleados, proveedores, la comunidad local y la sociedad en su conjunto).
5. El requisito reforzado de la satisfacción del cliente y la inclusión de requisitos para dar seguimiento a la satisfacción del cliente y la mejora

continua asegurará que las organizaciones usuarias de las normas no solamente "hagan las cosas bien" (eficiencia), sino además que "hagan las cosas correctas" (eficacia)

6. La serie ISO 9000:2000 va más allá de los requisitos del cliente, para aumentar su satisfacción. Las normas revisadas pueden ser usadas como base para alcanzar la TQM. Estas normas están basadas en ocho principios de la calidad, los cuales están claramente reflejados en las normas ISO 9001 e ISO 9004. Estos principios cubren los conceptos básicos de muchos premios de calidad.

**7. La certificación del Instituto Tecnológico de Mexicali, como una de las primeras 36 escuelas de Educación Superior pertenecientes al Sistema Tecnológico certificadas con la norma ISO 9001: 2000**

## **Bibliografía**

**Alvarez, M. y Santos (1996).** *Gestión por proyectos*, Madrid: Escuela Española.

**Anuies** (1996). *La evaluación y acreditación de la educación superior en México. Estado del arte y sugerencias para la consolidación de un sistema nacional de evaluación y acreditación*, México: ANUIES, multicopia.

**Butler, D.** (1998). , California, Internet. *TQM for Education. Customer Focused Quality*

**Baeza, Mertens.** (2000). *Norma ISO 9000: y la Competencia Laboral CONOCER.*

**Bay, A. e.a.** 1997: *Linea Guida per l'applicazione della norma UNI EN ISO 9001 al Settore della Formazione, Tessile di Como e.a., Milán*

**Blackwell, C., Hector, P. & Sarfaty, D.,** 1995: *Assurance of Quality in Continuing Education. A Handbook (Project Aquaforce Part II). FEANI, París*

**BSI Quality Assurance,** 1994: *Managment Systems of Schools. Guidance notes for the application of BS EN ISO 9002 for the management systems of schools. BSI Quality Assurance, Milton Keynes*

**BSI Quality Assurance,** 1995: *Education and Training. Guidance notes on the application of BS EN ISO 9001 for quality management systems in Education and Training. BSI Quality Assurance, Milton Keynes*

Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (**COTENNSISCAL**). (1995). "Sistemas de calidad-modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio". Norma Mexicana NMX-CC-003:1995 IMNC, equivalente a ISO-9000:1994, México, IMNC.

S.A. (1995). "Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Vocabulario", Norma Mexicana NMX-CC-001:1995 IMNC, equivalente a ISO-8402:1994, México, IMNC.

**Blackwell, C., Hector, P. & Sarfaty, D.,** 1995: *Assurance of Quality in Continuing Education. A Handbook (Project Aquaforce Part II). FEANI, París*

**BSI Quality Assurance**, 1994: *Management Systems of Schools. Guidance notes for the application of BS EN ISO 9002 for the management systems of schools.* BSI Quality Assurance, Milton Keynes

**BSI Quality Assurance**, 1995: *Education and Training. Guidance notes on the application of BS EN ISO 9001 for quality management systems in Education and Training.* BSI Quality Assurance, Milton Keynes

**CERTQUA**, 1994: *Qualitätssicherungssysteme in Unternehmen und Einrichtungen der Beruflichen Bildung.* Certqua, Bonn

**De Jonge, H. & van der Vlist, L.**, 1996: *Kwaliteits-verbetering op basis van kwaliteitsborging. De invoering van ISO-systematiek in een MBO-instelling. en: Thema, no. 1*

**Dembski, M. & Lorenz, T.**, 1995: *Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen bei Bildungs-trägern.* Expert Verlag, Renningen

**Ezpeleta, J.** (1993) "Hacia una nueva gestión en la escuela", en *¿Hacia dónde va la Educación Pública?*, **Memoria del Seminario de Análisis sobre Política Educativa Nacional**, México, Fundación SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, tomo II.

**Freeman, R.**, 1993: *Quality Assurance in Training and Education. How to Apply BS 5750 (ISO 9000) Standards.* Kogan Page, Londres

**Fierro, C.** (1994) *El consejo Técnico. Un encuentro de maestros*, México, SEP (Serie Libros del Rincón, Cuadernos de Aula).

**Fierro, C.**, et al. (1988). *Más allá del salón de clases*, México, CIE.

**Figueroa, C.** (1998) "*Liderazgo y Cultura Organizacional*", ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Educación-UDLA, Puebla, abril.

**Gelders, L., Proost A. & Van der Heyde, C.**, 1993: *Kwaliteitszorg in een universitaire afdeling: een ge-vallenstudie*. en: *Onze Alma Mater. Leuvense Perspectieven*(mei 1993). Vlaamse Leergangen Leuven, Lovaina

**Gnahs, D.**, 1996: *Qualitätsmanagementhandbuch für Weiterbildungseinrichtungen*. Max-Traeger-Stiftung der GEW, Frankfurt del Main

**García, Illescas Francisco**, *Manual de auditoría*, Instituto mexicano de Normalización y certificación. A.

**Gago, A.** (1998) "*Evaluación de la calidad de la educación*", ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Educación-UDLA, Puebla, abril.

**García, J.** (1994)"*Criterios para el diseño de un sistema institucional de indicadores de calidad del posgrado*", Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, México, vol. XXIV, núms. 1 y 2.

**González, R.** (1998)"*ISO 9000, Módulo 7*", Diplomado "Cómo Implantar Administración por Calidad Total", México, ITESM (Aula virtual empresarial).

**Gutiérrez, H.** (s/f) "*Modelos mentales contra calidad total. La distancia del dicho al hecho*", Revista Adminístrate Hoy, México, s/datos.

ISO (1992) "*24 Questions on ISO 9000*", ISO 9000 News, Internet, Ginebra, núm. 1.

**Namo, G.** (1998). *Nuevas propuestas para la gestión educativa*, México, SEP (Colec. Biblioteca del Normalista).

**Oria, V.** (s/f) "*Conceptos e indicadores de la calidad en la educación*", **Revista Mexicana de Pedagogía**, México (multicopiado).

(1998) ISO 9000. *Calidad en los servicios educativos*, México, Mexicana de Ediciones.

**Pallán, C.** (1994). "*Los procesos de evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior en México en los últimos años*", Revista de la Educación Superior, México, ANUIES, vol. XXIII, núm. 91.

**Pozner, P.** (1995). *El directivo como gestor de los aprendizajes escolares*, Buenos Aires, AIQUE.

**Rabbitt, J.** (1996). *Breve Guía para ISO 9000*, México, Panorama.

**Rugarcía, A.** (1994). "*La calidad total en la universidad*", Revista de la Educación Superior, México, ANUIES, núm. 89.

**Schmelkes, S.** (1992). *Hacia una calidad de nuestras escuelas*, México, SEP (Colec. Biblioteca para la Actualización del Maestro).

**Topete, C. y ALVAREZ** (1997). "*Indicadores de gestión para la calidad de la educación superior*", La investigación Educativa en México 1996-1997, México, IV Congreso Nacional de Investigación Educativa.

<http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/cedefop1.htm>

<http://www.dgit.sep.mx>

<http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>

[http:// www.iso.ch](http://www.iso.ch) (sitio de internet de la ISO)

[http:// www.tc176.org](http://www.tc176.org) (sitio de internet del ISO/TC 176)

## **Glosario administrativo**

### **ACTIVIDAD/TAREA:**

Términos sinónimos, aunque se acostumbra tratar a la tarea como una acción componente de la actividad. En general son acciones humanas que consumen tiempo y recursos, y conducen a lograr un resultado concreto en un plazo determinado. Son finitas aunque pueden ser repetitivas.

### **ALGORITMO:**

Procedimiento por medio del cual se resuelve cierta clase de problemas. Es la representación gráfica de una sucesión lógica de operaciones o pasos que conducen a la solución de un problema o a la producción de un bien o a la prestación de un servicio.

### **ANÁLISIS:**

Acción de dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre éstas y obtener conclusiones objetivas del todo.

### **CONTROL:**

Tipos: 1. control de calidad; 2. control de cantidad; 3. control de costos; 4. control de tiempo. Es el acto de registrar la medición de resultados de las actividades ejecutadas por personas y equipos en un tiempo y espacio determinado. Se ejerce Ex-ante, Durante y Ex-post respecto a la ejecución de las actividades.

### **CONTROL DE CALIDAD:**

El control de calidad se ocupa de garantizar el logro de los objetivos de calidad del trabajo respecto a la realización del nivel de calidad previsto para la producción y sobre la reducción de los costos de la calidad.

**CONTROLAR:**

Acto de medir y registrar los resultados alcanzados por un agente del sistema organizacional en un tiempo y espacio determinados.

**COORDINAR:**

Acto de intercambiar información entre las partes de un todo. Opera vertical y horizontalmente para asegurar el rumbo armónico y sincronizado de todas los elementos que participan en el trabajo.

**DEPARTAMENTALIZACIÓN:**

Fase del análisis administrativo que se ocupa de analizar y dividir el trabajo como un todo, estableciendo los niveles de especialización y complejidad de todas las partes o componentes del trabajo y dando figura al organigrama.

**DESARROLLO****ORGANIZACIONAL:**

Acción de mantenimiento y actualización permanente de los cambios aplicados a una organización y respecto a su medio ambiente.

**DIAGNÓSTICO:**

Identificación y explicación de las variables directas e indirectas inmersas en un problema, más sus antecedentes, medición y los efectos que se producen en su medio ambiente.

**DIRIGIR:**

Acto de conducir y motivar grupos humanos hacia el logro de objetivos y resultados, con determinados recursos.

**DIVISIÓN DEL TRABAJO:**

Acto de segmentar el trabajo total de una organización, por especializaciones y niveles de dificultad.

**EFICACIA:**

Indicador de mayor logro de objetivos o metas por unidad de tiempo, respecto a lo planeado.

**EFICIENCIA:**

Indicador de menor costo de un resultado, por unidad de factor empleado y por unidad de tiempo. Se obtiene al relacionar el valor de los resultados respecto al costo de producir esos resultados.

**ESTRATEGIA:**

En un proceso regulable; es el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Una estrategia por lo general abarca los objetivos, las metas, los fines, la política y la programación de acciones de un todo organizacional o individual.

**EVALUAR:**

Acto de comparar y enjuiciar los resultados alcanzados en un momento y espacio dados, con los resultados esperados en ese mismo momento. Es buscar las causas de su comportamiento, entenderlas e introducir medidas correctivas oportunas.

**FINES:**

Son los efectos que se obtienen con el logro de los objetivos.

**FLUXOGRAMA:**

Gráfica que muestra el flujo y número de operaciones secuenciales de un proceso o procedimiento para generar un bien o un servicio. Pertenece a la ingeniería de sistemas y también se le conoce como algoritmo, lógica o diagrama de flujo. La ingeniería industrial emplea otro diagrama conocido como de "proceso, recorrido u hoja de ruta" con una simbología diferente a la de sistemas. Al igual que el primero, se aplica al diseño de procesos y procedimientos.

**FODA:**

Técnica de valoración de potencialidades y riesgos organizacionales y personales, respecto a la toma de decisiones y al medio que afecta. Significa: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

**FORMULARIO:**

Documento impreso que contiene información estructurada "fija" sobre un determinado aspecto, para ser complementada con información "variable" según cada aplicación y para satisfacer un objetivo específico.

**FUNCION:**

Mandato formal permanente e impersonal de una organización o de un puesto de trabajo.

**GERENCIA:**

Función mediante la cual las empresas y el Estado logran resultados para satisfacer sus respectivas demandas.

**ÍNDICE:**

Relación matemática de un valor respecto a otro valor. El resultado puede ser un número absoluto o relativo.

## **LOGÍSTICA:**

1. Explica el proceso de cómo se han de allegar los recursos necesarios en el lugar, cantidad y tiempo adecuados. 2. Alguien se preocupa de lo que requiere cada situación y asegura además de que todos los recursos necesarios estarán disponibles en el momento adecuado.

## **MACROANÁLISIS ADMINISTRATIVO:**

Estudio global de más de una institución, vistas como unidades de un sistema total de administración general. Es el análisis del "sistema del Estado" constituido por la totalidad de instituciones y órganos que lo forman.

## **MANUAL:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre una determinada materia de la organización. Es un compendio, una colección de textos seleccionados y fácilmente localizables.

## **MANUAL DE FUNCIONES:**

Documento similar al Manual de Organización. Contiene información válida y clasificada sobre las funciones y productos departamentales de una organización. Su contenido son y descripción departamental, de funciones y de productos

## **MANUAL DE ORGANIZACIÓN:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre la estructura, funciones y productos departamentales de una organización. Su contenido son organigramas y descripción departamental, de funciones y de productos.

## **MANUAL DE POLÍTICAS:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre las políticas, normas e instrucciones que rigen el quehacer de corto, mediano y largo plazo

de los funcionarios de una organización. Su contenido son políticas, normas e instrucciones.

### **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre la estructura de producción, [servicios](#) y mantenimiento de una organización. Su contenido son los procedimientos de trabajo, que conllevan especificación de su naturaleza y alcances, la descripción de las operaciones secuenciales para lograr el [producto](#), las normas que le afectan y una gráfica de proceso (hoja de ruta, fluxograma).

### **MANUAL DE PUESTOS:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre la naturaleza y funciones de cada puesto o cargo de trabajo, con sus respectivos requisitos de ingreso y valoración, de una determinada organización. Su contenido son los puestos de trabajo, que conllevan especificación de su naturaleza y alcances, valoración, la descripción de sus funciones y el perfil de los productos de salida.

### **MANUAL TÉCNICO:**

Documento que contiene información válida y clasificada sobre la estructura y modo de operar un aparato. Su contenido destina un porcentaje menor a la descripción y uno mayor a la gráfica. Ejemplos [Manuales](#) de TV y [Sonido](#), [CPU](#), vehículos, etc.

### **META:**

Es la cuantificación del objetivo específico. Indica la cantidad y unidad de medida del resultado deseado y el tiempo y lugar para lograrlo. Se compone de Verbo+cantidad+unidad de medida+tiempo+localización.

### **MÉTODO:**

Sucesión lógica de pasos o etapas que conducen a lograr un objetivo predeterminado.

### **MICROANÁLISIS ADMINISTRATIVO:**

Estudio minucioso de una institución o de un órgano, desde lo general hasta el menor detalle operativo. Evalúa la naturaleza doctrinaria del ente, sus fines, estructura, funciones, puestos, sistemas, formas, normas, recursos y planta, para asegurar su congruencia con las funciones del Estado y con las demandas de la población.

### **MODELO:**

Conjunto de variables relacionadas entre sí e interactuantes, que en bloque dinámico conducen a obtener un resultado predeterminado o a solucionar un problema.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Es la especificación de una parte del objetivo general. El conjunto de objetivos específicos logran el objetivo general.

### **OBJETIVO GENERAL:**

Se define como "un deseo a lograr".

### **ORGANIZAR:**

Acto de acopiar e integrar dinámica y racionalmente los recursos de una organización o plan, para alcanzar resultados previstos mediante la operación.

### **ORGANIGRAMA:**

Es la representación gráfica de la estructura formal de una organización, según división especializada del trabajo y niveles jerárquicos de autoridad.

### **PLAN ANUAL OPERATIVO:**

Plan institucional de corto plazo pero vinculado al plan de mediano y largo plazos. Es el conjunto armónico de políticas, estrategias, objetivos, metas, actividades y el presupuesto institucionales, programadas en el tiempo y

conducentes a un objetivo común. Se ejecuta en un año (corto plazo) y con determinados recursos.

#### **PLAN:**

Conjunto de programas y proyectos relacionados entre sí y conducentes a un objetivo común. También conjunto armónico de actividades para lograr un resultado concreto.

#### **PLANIFICACIÓN:**

Proceso racional y sistémico de preveer, organizar y utilizar los recursos escasos para lograr objetivos y metas en un tiempo y espacio predeterminados.

#### **PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA:**

Proceso racional de previsión, estructuración, diseño y asignación óptima de recursos de las organizaciones, para que alcancen resultados en un tiempo y espacio dados.

#### **PLANIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA:**

Proceso racional y continuo de previsión, organización y uso de recursos escasos, para alcanzar objetivos y metas sociales y económicas en un tiempo y espacio predeterminados.

#### **POLÍTICA:**

Conjunto de estrategias, normas y parámetros de una organización, que orientan la actuación de los funcionarios para alcanzar sus objetivos y metas en un lugar y plazo dados. Es un marco general de actuación.

#### **PRESUPUESTO:**

Plan financiero de ingresos y egresos de corto plazo conformado por programas, proyectos y actividades a realizar por una organización, presentándose en determinadas clasificaciones.

**PROBLEMA:**

Situación anormal respecto a las conductas o hechos considerados "normales" en un momento histórico determinado y un lugar dado.

**PROCEDIMIENTO:**

Ciclo de operaciones que afectan a varios empleados que trabajan en sectores distintos y que se establece para asegurar el tratamiento uniforme de todas las operaciones respectivas para producir un determinado bien o servicio.

**PRODUCTO:**

Es el resultado parcial o total (bienes y servicios), tangible o intangible, a que conduce una actividad realizada.

**PROGNÓISIS:**

Juicio valorativo de costo/beneficio, respecto a la información aportada por un diagnóstico o situación de problema concreto, para definir distintas alternativas futuras de acción.

**PROGRAMA:**

Conjunto armónico de objetivos, políticas, metas y actividades a realizar en un tiempo y espacio dados, con determinados recursos. Sus resultados son "servicios".

**PROYECTO:**

Conjunto armónico de objetivos, políticas, metas y actividades a realizar en un tiempo y espacio dados, con determinados recursos. Sus resultados son "bienes de capital".

**PUESTO:**

Conjunto de deberes y responsabilidades a ejecutar por una persona que posee determinados requisitos y a cambio de remuneración.

## **RECURSOS:**

Son los medios que se emplean para realizar las actividades. Por lo general son seis: humanos, financieros, materiales, mobiliario y equipo, planta física y tiempo.

## **REINGENIERÍA:**

Trata de la reingeniería de procesos administrativos o de producción. Implica ingeniar con apoyo de las ciencias y la tecnología. Aplicada a las organizaciones significa rediseñar sus estructuras, procesos, métodos, formas, planta y equipos, para hacerla más eficiente y eficaz y acorde con las exigencias futuras de los mercados. Su primer principio es ignorar los modos actuales de hacer las cosas y empezar de nuevo, ingeniando nuevas alternativas. El segundo es lograr resultados con menos operaciones, en menor tiempo, menor costo, mayor calidad y obtener mayor satisfacción del cliente.

## **RESPONSABLES:**

Son los funcionarios que reciben órdenes de sus superiores o las tienen en virtud del puesto que ocupan, sobre actividades a su cargo. Pueden ser de dos clases: unidades organizativas o funcionarios.

## **SALUD OCUPACIONAL:**

Ciencia encargada del estudio interdisciplinario de los accidentes y enfermedades del trabajo. El estudio se divide en tres áreas: Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Medicina del Trabajo.

## **SISTEMA:**

Proceso cíclico que consiste en un conjunto de partes relacionadas entre sí, capaces de transformar insumos en productos para satisfacer demandas de su ambiente. Consta de insumos-proceso-productos-ambiente. Los hay abiertos y cerrados.

**SISTEMA ABIERTO:**

Se caracteriza porque su estado original se modifica constantemente por la acción retroalimentadora del ambiente, desde su nacimiento hasta su extinción. Su vida útil depende de su adaptabilidad a las exigencias del ambiente (homeostasis).

**SISTEMA CERRADO:**

Se caracteriza porque no tiene capacidad de cambio por sí mismo para adaptarse a las demandas del ambiente. Es irreversible y su estado presente y final está determinado por su estado original. Son perecederos por desgaste (entropía).

**SUPERVISAR:**

Acto de vigilar que los hechos de un trabajo sucedan conforme a las normas preestablecidas y en el tiempo y lugar determinados.

**TÁCTICA:**

Sistema especial que se emplea para disimular y hábilmente para conseguir un fin.

**TRABAJO:**

Acción humana, individual o colectiva, que conduce a la obtención de un producto o a la prestación de un servicio en un tiempo y espacio determinado y con el apoyo de otros recursos.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

Identificación clara del medio u objeto (kilos, casas, informes, visitas, dólares) con el cual se va a medir la cantidad de bienes o servicio