



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE QUÍMICA

**FILOSOFÍAS DE CALIDAD EN EDUCACIÓN
SUPERIOR
(TRABAJO MONOGRÁFICO DE ACTUALIZACIÓN)**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
QUÍMICA FARMACEÚTICA BIÓLOGA**

PRESENTA

YMELDA ANGÉLICA LINDEIRO GUZMÁN



MÉXICO, D.F.

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO ASIGNADO

Presidente MARIA DEL SOCORRO ALPIZAR RAMOS

Vocal JOSÉ SABINO SAMANO CASTILLO

Secretario MARIA EUGENIA IVETTE GOMEZ SANCHEZ

1er Suplente RAÚL LUGO VILLEGAS

2do Suplente ANDONI GARRITZ CRUZ

Sitio en donde se desarrollo el tema: CIUDAD UNIVERSITARIA

ASESOR DEL TEMA

MARIA DEL SOCORRO ALPIZAR RAMOS

SUSTENTANTE

YMELDA ANGÉLICA LINDERO GUZMÁN

AGRADECIMIENTOS

A la **Facultad de Química** por abrirme sus puertas y permitirme conocer un mundo que le ha dado sentido a mi vida y a mis actividades. Ya que ni los desvelos ni los sinsabores han sido suficientes para opacar el orgullo de ser universitario, ni el gusto de decir; pertenezco a la UNAM.

En especial a la M. en C. María Del Socorro Alpizar Ramos, quién a pesar del tiempo transcurrido no dejó de confiar en mí y siempre tuvo una sonrisa, una palabra amable y la paciencia infinita para escucharme y apoyarme. Su amor a la investigación y la extraordinaria labor docente que realiza, son verdaderos ejemplos a seguir. Gracias.

A mí jurado, José Sabino Samano Castillo y María Eugenia Ivette Gómez Sánchez, por su amabilidad y apoyo.

DEDICATORIA

Son muchas las personas que me han acompañado y apoyado en este proyecto, pero quisiera empezar agradeciendo y dedicando este triunfo a Rafael Mendoza Moreno, Rafael Isaac Mendoza Lindero y Ulises Augusto Mendoza Lindero por ser no solamente mi familia, sino el eje que me sostiene y guía en todo momento, los amo.

A mis padres Antonio Lindero Olalde y Raquel Guzmán Nuñez por ser mis primeros maestros y llenarme de enseñanzas, que aún hoy sigo poniendo en práctica; gracias por su cariño y confianza.

A mis hermanos y hermanas, Julián, Ángel, Gabriela y Tania por su apoyo; los adoro. Aun hay mucho por hacer, pero juntos podemos lograrlo, recuerden que el triunfo de cada uno es el triunfo de todos.

A mis abuelos paternos y maternos, quienes con su muy particular carácter han sido un ejemplo.

A mi familia en general, que aunque aquí no esta mencionada uno a uno, son igualmente importantes.

A mi amiga y comadre, Abigail. Por su cariño y comprensión.

Así mismo a mis amigas y compañeras: Lupita, Carolina, Lolita y Candy por sus atenciones.

INDICE GENERAL

	Página
Índice general -----	i
Índice de figuras -----	ii
Índice de gráficos -----	ii
Índice de tablas -----	iii
RESUMEN -----	1
I. INTRODUCCIÓN -----	5
II. OBJETIVOS -----	
II.1 Objetivo general -----	5
II.2 Objetivos específicos -----	5
III. Filósofos de la calidad	
1) Shewhart -----	6
2) Deming -----	11
3) Ishikawa -----	18
4) Juran -----	25
5) Feigenbaum -----	30
6) Taguchi -----	33
7) Crosby -----	38
IV. Contexto mundial y situación en México de la educación	47
V. Calidad en la educación -----	71
VI. Perspectiva a futuro -----	97
VII. Conclusiones -----	118
VIII. Bibliografía	124

INDICE DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Walter Andrew Shewhart	5
Figura 2.	Etapas del control estadístico de Shewhart	8
Figura 3.	Dr. William Edwards Deming	9
Figura 4.	Kaoru Ishikawa	16
Figura 5.	Joseph M. Juran	23
Figura 6.	Espiral del progreso de la calidad	27
Figura 7.	Armand V. Feigenbaum	28
Figura 8.	Geinichi Taguchi.	30
Figura 9.	Philip b. crosby	36
Figura 10.	Los cuatro absolutos de la calidad de Crosby	37
Figura 11.	Las seis C de crosby	39
Figura 12.	Las tres T de crosby	39
Figura 13.	Organismos acreditadores reconocidos por el COPAES 2002-2010	78
Figura 14.	Programas acreditados por organismos reconocidos por el COPAES, por tipo de Institución 2002-2010	78
Figura 15.	La acreditación en la República Mexicana 2002	79
Figura 16.	La acreditación en la República Mexicana 2010	79
Figura 17.	Mejora continua de la calidad de la enseñanza	94

INDICE DE GRÁFICOS

		Página
Gráfico 1	Gráfico de control de Shewhart	8
Gráfico 2	Círculo de Deming	14
Gráfico 3	Diagrama de Espina de Pescado	17
Gráfico 4	Diagrama de Pareto	20
Gráfico 5	Diagrama de causas y efectos	20
Gráfico 6	Diagramas de Flujo de Procesos	20
Gráfico 7	Hoja de Comprobación	20
Gráfico 8	Histograma	21
Gráfico 9	Diagrama de Dispersión	21
Gráfico 10	Diagramas de control	21
Gráfico 11	Diagrama de la Trilogía de Juran	

INDICE DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Arreglo ortogonal de Taguchi	34
Tabla 2	Niveles de comparación en un arreglo ortogonal de Taguchi	35
Tabla 3	Comparación entre los filosofos de la calidad	40

RESUMEN

La propuesta de los círculos de calidad es considerada una creación japonesa, sin embargo hay cronologías que revelan que es producto de la articulación de varios planteamientos de origen norteamericano. Lo cierto es que durante la 2ª guerra mundial se desarrolló en Estados Unidos una nueva técnica de control de calidad, denominada Control Estadístico de la Calidad que fue introducida en Japón por las fuerzas de ocupación norteamericanas y que luego recuperó la JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers) bajo la orientación de Edward Deming. Más adelante la técnica recibió influencia de otro especialista, Joseph M. Juran; quién además de desarrollar aspectos del control estadístico, destacó el papel de la alta gerencia en la administración de la calidad. En su programa de Mejoras Continuas reconoció la intervención de los círculos de calidad, pero sin incorporarlos como tal en su propuesta.

Otra influencia fueron los planteamientos de Feigenbaum, creador del Control Total de la Calidad (TQC), quién en 1957 comenzó a usar su concepto. Las diferentes propuestas estaban planteadas con una particular interpretación de la relación existente entre calidad, productividad y competitividad y dieron a la calidad un papel preponderante como factor que requiere de acciones concretas.

En este contexto surgió la técnica de los círculos de control de calidad, elaborada por Kaoru Ishikawa, considerado como el padre de los círculos de calidad y creador del CWQC (Control Total de la Calidad en toda la Empresa), propuesta que siguió en parte los lineamientos del TQC de Feigenbaum.

Desde entonces surgieron dos formas de aprender. Las convencionales, a través de libros de texto y manuales, como el libro de Ishikawa, Introducción al Control de Calidad. Y las NO convencionales como fue la transmisión de cursos de control de calidad por radio y las conferencias.

El movimiento de los círculos de calidad inició como tal en 1962, a partir de ahí surgió una atmósfera de concientización que estimuló la formación de más círculos; al grado que en 1966 se conocían unos 10,000 en Japón. El concepto empezó con una serie de creencias, como las siguientes:

- Debemos enseñar a la gente a identificar problemas.
- A enlistar las causas de los problemas que se sospechan.
- Hay que enseñarles a asegurar soluciones.
- Pero sobretodo a mantener los logros por medio de métodos de control.

A partir de filosofías como las mencionadas en los ejemplos anteriores y el cambio de actitud por parte de las compañías y por ende de sus trabajadores, se estableció poco a poco que el objetivo de una empresa era la satisfacción del cliente y no solo la ganancia de utilidades. Las relaciones de trabajo incluso, fueron interpretadas como relaciones de colaboración y participación, que

buscaban por supuesto cumplir con el objetivo de la empresa y promovían asimismo el desarrollo humano y la satisfacción en el trabajo.

Y es que a lo largo de la historia han existido diferentes exigencias en el cumplimiento de las características que deben tener los productos o servicios que la sociedad emplea.

En cuanto a México la influencia de los modelos de calidad llegó en los años ochentas, pero las cosas no caminaron con la misma velocidad que en los países antes mencionados, considerando sobretodo los antecedentes que en cuanto a educación teníamos.

Recordemos que a principios de este siglo el sistema educativo nacional no generaba en realidad una demanda por los estudios de nivel superior, ya que los primeros esfuerzos de educación estuvieron encaminados a la alfabetización masiva y a la educación básica. Lo que rindió frutos hasta un cuarto de siglo mas tarde. Para los años treinta la educación media apenas era considerada como indispensable para poder acceder a la educación universitaria. Lo que ocasionó que esta última se convirtiera en un espacio elitista.

Por otro lado la industrialización se inició en la década de los cuarentas, lo que permitió el desarrollo industrial, pero al mismo tiempo; el económico, político, social y obviamente la educación; que afortunadamente no se quedó al margen.

Sin embargo; la industrialización, la urbanización, la política económica del país, los egresados tanto de la educación básica como de la educación media, la incorporación de la mujer a los procesos productivos, provocaron entre otros factores que el mercado demandara a la universidad profesionistas cada vez más preparados; esto obligó a la universidad a cambiar y se fue convirtiendo en una organización cada vez más compleja; hasta que surgió plenamente; aunque no todo fue un crecimiento lineal y absoluto.

Pues por ejemplo en los años setentas las universidades aceptaron cada vez un mayor número de alumnos, esto hizo crecer rápidamente la planta de profesores y la infraestructura física, es decir; se facilitó el acceso masivo a la educación superior pero se originaron serios problemas en la calidad de esta.

Para los años ochenta el gobierno fomentó en los empresarios una actitud de competencia, cimentada en bajos costos, mayor calidad de los productos y conocimiento del mercado.

Así mismo las universidades experimentaron un proceso de reestructura para elevar la calidad de sus servicios.

En los últimos años el reto para las universidades tanto públicas como privadas ha sido mejorar la calidad de sus servicios, por ello se ha fomentado un aprendizaje más participativo y de calidad.

Y aunque en especial las instituciones públicas han enfrentado las limitantes que los programas económicos del gobierno han impuesto. Ha habido una tendencia a acercar a las universidades hacia el sector productivo de nuestro país, sin que ellas queden a su merced por supuesto, pues se ha respetado su autonomía. Y pese a que la relación entre el gobierno y las universidades se ha estrechado, y existe una mayor tolerancia hacia la intervención del estado en las mismas; el camino hacia la calidad es aún largo por recorrer.

Porque en la oferta educativa del país por ejemplo, aún no se ha considerado plenamente el comportamiento del mercado de trabajo profesional, ni las perspectivas reales de empleo, incluso no se había dado un seguimiento real a los egresados. Que nos sirviera de base para enfrentar la demanda de profesionales.

Actualmente la política de modernización educativa ha definido como reto principal el elevar la calidad de la educación. Y para ello ha sido necesario romper muchos paradigmas.

Hoy por hoy la calidad de la educación superior esta representada por la medida en la que esta cumpla con la tarea que le ha sido encomendada.

Lo que significa que debe entre otras cosas satisfacer criterios como los siguientes:

- Que responda a las necesidades e intereses de cada uno de los sectores a los cuales se dirige.
- Que haya equidad en la distribución de las oportunidades educativas.
- Que la eficiencia se refiera a la relación entre los resultados que se obtienen de la educación y los recursos dedicados a esta.

Ya se considera incluso que la evaluación, y más recientemente la acreditación, constituyen dos de los principales mecanismos de regulación del sistema de educación superior, tal como se está observando a nivel mundial.

Solo que en México aún no se cuenta con una legislación que regule el sistema de evaluación y acreditación de la educación superior.

Los instrumentos que se tienen se han ido constituyendo por acuerdos entre las universidades y el gobierno federal. Por ello diferentes instancias realizan actividades con estas finalidades, como son por ejemplo:

- Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), que han tenido como función principal la evaluación diagnóstica de programas educativos consejos de acreditación de programas educativos.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES) encargado de otorgar el reconocimiento formal a estos organismos acreditadores.

- El Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. que diseña y aplica exámenes de ingreso y egreso de las instituciones de educación superior (CENEVAL).
- Y la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C. (FIMPES), la cual acredita instituciones particulares como una forma de ingreso a la Federación.

En México contamos con distintos organismos y procesos relacionados con la evaluación para la mejora de la calidad y la acreditación para su aseguramiento.

A más de diez años de contar con varios de estos instrumentos, aún es necesario preguntarse sobre su idoneidad y la relación que tienen entre sí.

Por ejemplo Los CIEES y el COPAES tienen el mismo universo, con la diferencia de que la evaluación de los primeros es de carácter diagnóstico y la del segundo tiene fines de acreditación.

Los CIEES se ven como “pares” que hacen una evaluación formativa, no “punitiva” y formulan recomendaciones para mejorar; la evaluación para la acreditación se ve como una calificación que se pondrá al programa: “acreditado, no acreditado o condicionado”, y del resultado que se obtenga se vislumbra alguna consecuencia (financiera, de prestigio u otra).

En este caso todavía habrá que conocer si desde la perspectiva de las universidades la acreditación se visualiza como una oportunidad de mejoramiento o como una amenaza a la diversidad académica.

INTRODUCCIÓN

Contar con educación de calidad es hoy por hoy una legítima demanda de la sociedad, sin embargo construir bajo el pilar de la Calidad Total representa un reto realmente complejo, especialmente si se tiene un contexto económico como el que vivimos actualmente en México.

Hablar de calidad en el entorno de la educación es hablar también de la generación de habilidades que permitan a los estudiantes continuar aprendiendo a lo largo de la vida de manera autónoma y propiciando un pensamiento crítico y deductivo que les permita conocer el mundo desde la perspectiva social y natural. Hasta lograr el dominio de procesos que les permitan la generación, apropiación y uso del conocimiento.

Hoy en día es necesario contar con el deseo, la disponibilidad, la curiosidad y la aptitud para aprovechar las diversas oportunidades de aprendizaje, pero también es necesario redefinir el ámbito de desarrollo profesional y no olvidar que necesitamos una oferta en educación más amplia con programas acordes a nuestras necesidades sociales y económicas.

Ante esto es evidente la necesidad de encontrar estrategias que promuevan cambios profundos en todos los ámbitos educativos y esto involucra a los docentes frente a grupo y a los responsables de la administración escolar en cada uno de sus niveles.

Para tener una educación a la altura de los acelerados cambios sociales se requiere más que el respaldo del estado, es indispensable una visión integral y a largo plazo.

Es importante asimismo considerar que las nuevas políticas educativas deben estar centradas en la búsqueda de calidad del servicio, y con un marco normativo adecuado para sostener y promover los cambios.

Actualmente las instituciones de enseñanza superior están adoptando una nueva religión: la calidad.

Pues han entendido que es necesario avanzar sobre una nueva filosofía, la de hacer las cosas siempre bien y contribuyendo en la medida de lo posible al mejoramiento y desarrollo de cada institución y de nuestra nación.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las filosofías de calidad, con la finalidad de que puedan coadyuvar al Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mostrar la aplicación de las Filosofías de Calidad en la Educación Superior.
2. Dar a conocer los beneficios que trae la implantación de un Sistema de Calidad en las Instituciones de Educación Superior.
3. Mostrar que la Calidad surge del esfuerzo conjunto, de todos los elementos que participan en su generación.

FILÓSOFOS DE LA CALIDAD

1)



Figura 1

WALTER ANDREW SHEWHART

Podríamos decir que el control de la calidad nació con el doctor W. A. Shewhart (figura 1) un ingeniero americano, nacido en Illinois, doctorado en Física por la Universidad de California, Berkeley en 1917.

Trabajó para la Western Electric Company, la principal empresa manufacturera de los Laboratorios Bell, en donde se dedicó a desarrollar nuevos métodos estadísticos al grado de llegar a ser considerado posteriormente como el padre del Control Estadístico de Calidad.

En 1923 la Western Electric solicitó a los laboratorios Bell, un procedimiento para controlar los defectos de su producción así formó el equipo integrado por Walter A. Shewart, Harold F. Dodge, Henry G. Romig, George G. Edward y Donald A. Quarles, quienes en varios años perfeccionaron el instrumento de trabajo denominado Control Estadístico de la Calidad (SQC) mismo que se transformó, en la piedra angular del proceso industrial japonés.

El introdujo una serie de gráficos de control a sus trabajos, los cuales le permitieron proponer diferentes reglas para la presentación de datos, entre estas están las siguientes:

a) Los datos carecen de significado si se encuentran en un contexto diferente al del problema.

b) Los datos deben ser perfectamente establecidos, para que se pueda extraer de ellos una información clara y contundente.

Publicó el resultado de sus trabajos en 1931, en un tratado que se conserva aún vigente. En 1942 el ministerio de guerra pidió a los laboratorios Bell que difundieran los métodos estadísticos que manejaban en las fábricas de armamentos. Parecía claro que el resultado de la segunda guerra mundial había dependido en gran parte de la calidad de las unidades fabricadas.

El Control Estadístico de Shewhart, se dividió básicamente en tres etapas:

- Establecer en forma clara y específica lo que se desea alcanzar.
- Lograr la producción de artículos que cumplan y satisfagan todas las especificaciones propuestas.
- Tener una inspección continua de los artículos logrados, para determinar si cumplen con las especificaciones.

En general Shewhart buscó las características que permitieran cuantificar la calidad de los servicios y los productos, considerando los siguientes puntos:

- La calidad depende de las necesidades del cliente y de las propiedades del producto.
- Un aspecto fundamental de la calidad es el equilibrio entre el producto ofrecido y el precio pagado.
- El estándar de calidad, que depende de las características que se puedan medir en el producto.
- El uso de la estadística es necesario para obtener información acerca de lo que el cliente espera de un servicio o producto determinado.

Shewhart contrastó sus ideas con las ideas tradicionales en donde se hacía necesario revisar el producto final para eliminar las unidades que no cumplieran las especificaciones del producto terminado, él reemplazó éste procedimiento por una estrategia más sencilla y económica: la prevención antes y durante el proceso ya que de ésta forma los productos llegaban al consumidor sin defectos y las variaciones producidas podían ser detectadas y corregidas empleando Gráficos de Control, básicamente de dos tipos¹.

- Gráficos de control por variables.
- Gráficos de control por atributos.

Para cada uno de ellos existían situaciones diferentes;
a) Cuando no existen valores especificados y
b) cuando existen valores especificados.

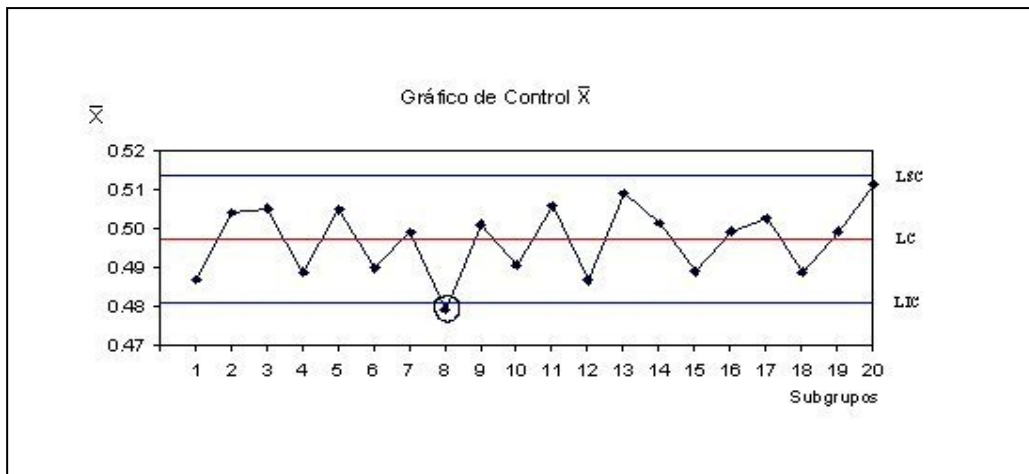


Gráfico 1. Gráfico de control de Shewhart

Este era el tipo de gráfica (Gráfico 1) que Shewhart realizaba, en éste caso aún sin saber los datos con que fue elaborada la gráfica nos damos cuenta que un punto queda fuera del rango calculado; por lo tanto el proceso se encuentra fuera del control estadístico.

Aquí la causa pudo haber sido por ejemplo, el uso de algún material defectuoso, la lectura incorrecta de algún instrumento etc. Y esto traería como consecuencia tener que repetir el proceso, para nuevamente recoger nuevos datos.

EL DESPERTAR EN JAPÓN.

Los directivos de muchas compañías de Japón observaron entre 1948 y 1949 que el mejorar la calidad engendraba de manera natural e inevitable la mejora de la productividad. Esta observación surgió del trabajo de unos cuantos ingenieros japoneses que estudiaron la bibliografía sobre Control de Calidad proporcionada por los ingenieros de los Laboratorios Bell.

Esta bibliografía incluía el libro de W. A. Shewhart, "Control económico de la calidad de productos manufacturados".

Los resultados fueron alentadores, indicando que efectivamente la productividad progresa al reducir la variación, tal como se profetiza en los métodos y la lógica del libro de Shewhart.

Las etapas que Shewhart (Figura 2) recomendaba tomarse en cuenta para mejorar el proceso están esquematizadas en la siguiente figura:

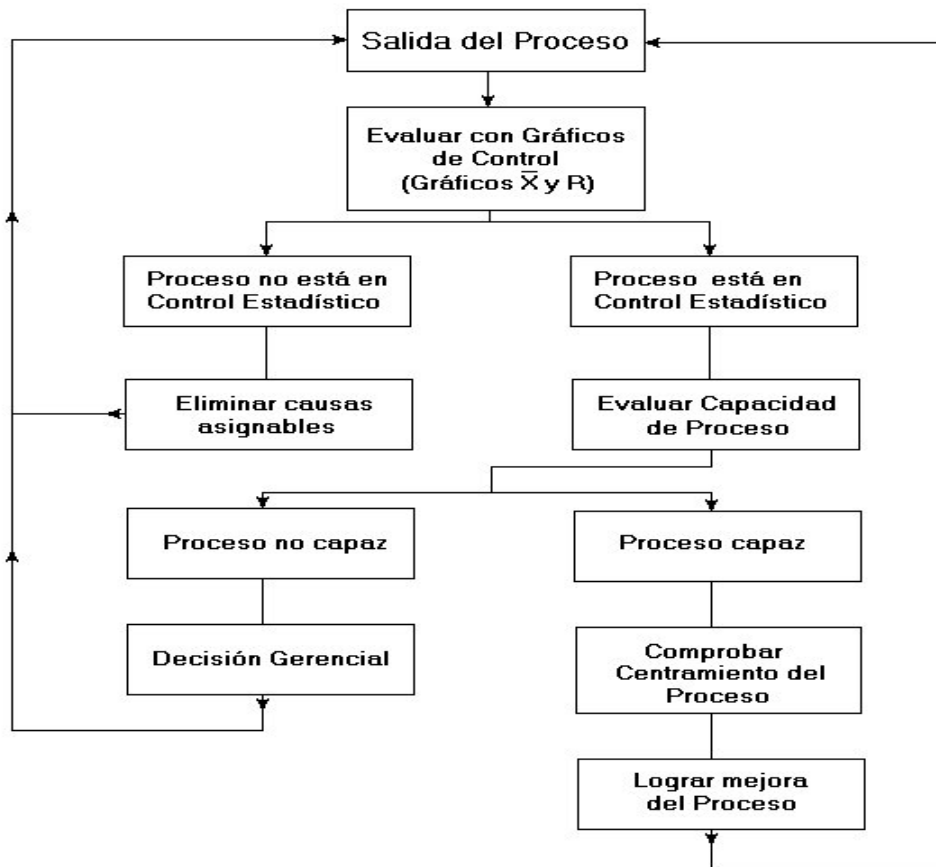


Figura 2. Etapas del control estadístico de Shewhart

Una vez que los directivos japoneses adoptaron ésta información a partir de 1950; Japón tuvo un solo objetivo común, la CALIDAD.

2)



Figura 3

**Dr. WILLIAM EDWARDS
DEMING.**

Fue un gran estadístico estadounidense, profesor y el fundador de la Calidad Total; pero contradictoriamente fue ignorado por las corporaciones americanas.

Es considerado como uno de los principales responsables de la revolución de la calidad en el mundo. Aprendió desde muy pequeño que todo aquello que se hace bien desde el principio invariablemente acaba bien.

Sus conocidos “14 puntos para la mejora de la calidad” y “Los siete pecados mortales” así como los trabajos que realizó en la industria japonesa permitieron llevar los resultados de la gestión de la calidad en Japón hacia los niveles de competencia más altos a nivel mundial. Considerando que Japón después de la segunda guerra mundial quedó prácticamente acabado.²

Su niñez estuvo plagada de problemas; entre la pobreza y el trabajo duro. Nació el 14 de octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. Su padre fue un abogado que perdió prácticamente todo después de perder una demanda judicial en Powell, Wyoming. Lo que motivó que se mudaran cuando Deming tenía siete años. Vivían tan humildemente que él tuvo que trabajar a los ocho años en un hotel local.

A los 17 años viajó a Laraman y se inscribió en la Universidad de Wyoming donde estudió Ingeniería, posteriormente tomó un empleo en el Departamento de Agricultura en Washington, D. C., Ahí conoció a Lola Sharpe quién en 1932 se convirtió en su esposa.

También logró que le presentaran a Walter Shewhart, quién fue prácticamente su guía, pues sus escritos lo impactaron totalmente y fueron la base de sus enseñanzas.

Trabajó como el mismo decía de aprendiz de varios hombres extraordinarios entre los cuales se encuentran Walter A. Shewhart, Harold F. Dodge y George Edwards, todos ellos de los Laboratorios Telefónicos Bell. Se graduó como Ingeniero Eléctrico en 1921 aunque también realizó una maestría y un doctorado en matemáticas y física.

Durante la Segunda Guerra Mundial enseñó a los técnicos e ingenieros americanos estadísticas que pudieran mejorar la calidad de los materiales de guerra.

En 1946 realizó asesorías estadísticas en forma particular e ingresó como maestro en la Universidad de Nueva York.

Posteriormente en 1947 fue contratado por el comando de las fuerzas de ocupación aliadas del Japón.

Tiempo mas tarde observó que a pesar de que Japón había pagado un precio muy alto por su derrota y que las industrias habían quedado en ruinas, Japón comía y vestía mejor que inmediatamente después de la guerra, aunque los precios eran altos y los productos de mala calidad.

Este fue un momento clave; y el 19 de junio de 1950 Deming impartió su primer curso, ante un auditorio compuesto por ingenieros principalmente, convencido de que la principal causa por la que había fracasado su modelo administrativo para la calidad en Estados Unidos era la falta de compromiso de la Alta Dirección.

El había solicitado previamente hablar con los altos directivos japoneses, fue así como el 13 de julio de 1950, con el auxilio de Kaoru Ishikawa, logró reunir a 21 de los principales empresarios de Japón, a los que Deming presentó su Filosofía Administrativa para la Calidad.

En agosto, habló ante otros 50 industriales y al finalizar el verano de 1950, había expuesto su Filosofía y su Sistema Administrativo para la Calidad a la mayoría de las grandes compañías.

Los empresarios y los altos directivos aceptaron favorablemente la Filosofía y el Sistema Deming y lo adaptaron con tan buen resultado que primero se convirtieron en un formidable competidor mundial y luego expandieron su poderío económico a sus vecinos, los cuales aprendieron y aplicaron la Filosofía y el Sistema Administrativo; fue así como el sureste asiático inició su despegue económico.

En enero de 1951 por ejemplo, la compañía eléctrica Fakurawa informó acerca de la reducción de un 90 % del reproceso de los cables aislados mediante la implementación de los sistemas administrativos para la Calidad en su planta Nikko.

En ese mismo año en agradecimiento a su contribución a la economía japonesa, la Unión de Ciencia e Ingeniería Japonesa (JUSE) instituyó el premio anual Deming para las aportaciones a la calidad y fiabilidad de los productos, el cuál era entregado en noviembre de cada año y se concedía a las empresas que habían mejorado considerablemente su Sistema de Calidad, alcanzando niveles de excelencia.³

El siempre enfatizó que el mejoramiento de la calidad y la productividad no tenía atajos, pues consistía en un largo camino que había que recorrer en la compañía con el esfuerzo de todos los integrantes de la organización, empezando con el convencimiento y participación de los altos directivos.

El consideraba que el 85 % de los problemas eran atribuibles a la gerencia y solo el 15 % correspondía al trabajador. Así como también era imprescindible que se realizaran estadísticas de lo que estaba sucediendo y de los efectos de cada acción tomada, pues de otra manera no se sabría que se estaba corrigiendo.

Precisamente el conjunto de registros y gráficas que permitieron medir dicha actuación es lo que Deming denominó “Control Estadístico de Calidad”, de ahí que el recomendara los siguientes 14 puntos o requisitos para la Alta Dirección.⁴

LOS 14 PUNTOS DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD QUE DEMING PROPUSO SON LOS SIGUIENTES.

1. Innovar y localizar recursos para satisfacer las necesidades a largo plazo de la compañía.
2. Adoptar una nueva idea y descartar la vieja práctica de aceptar productos defectuosos.
3. Eliminar la dependencia de la inspección para el Control de Calidad y en ese caso depender de un control del proceso a través de las técnicas estadísticas.
4. Poner fin a la práctica de operar sobre la base de precios y reducir el número de proveedores. Pues el precio no tiene significado sin una consideración integral de la calidad.
5. Utilizar técnicas estadísticas para identificar las causas del desperdicio e insistir al respecto en todos los niveles de la empresa.
6. Instituir métodos modernos de capacitación y entrenamiento en el trabajo.
7. Instituir métodos modernos de supervisión, el supervisor debe prevenir y no solamente corregir. Capacitar a los supervisores en métodos estadísticos y alentar su utilización para la identificación de los defectos y su eliminación.
8. Reducir el temor hacia la comunicación o la intercomunicación personal dentro del ámbito laboral, tomando en cuenta que son muy considerables las pérdidas que resultan del temor a hacer preguntas o a reportar problemas.
9. Reducir el desperdicio por medio de la capacitación sobre la producción al personal de diseño, investigación y ventas.
10. Eliminar las metas exclusivas para la fuerza de trabajo. El fijar metas sin atender la forma de alcanzarlas tiene un efecto más negativo que positivo. La gerencia debe empezar con su ejemplo el impulso a la productividad.
11. Analizar el impacto de las condiciones de trabajo, si son inadecuadas cambiarlas tomando en cuenta el incremento de la calidad. En la mayoría de las ocasiones las condiciones de trabajo son un impedimento para elevar la productividad, así como eliminar estándares y cuotas de trabajo sobre cantidad.

12. Instituir un entrenamiento rudimentario sobre estadísticas en amplia escala en toda la empresa.

13. Instituir un vigoroso programa capacitar al personal en nuevos niveles y para mantenerlos al día en cambios sobre materiales, métodos, diseño de producción y maquinaria.

14. Utilizar al máximo la capacidad estadística de su empresa, creando la estructura que fomente la aplicación cíclica de los puntos anteriores.

Los requisitos antes mencionados eran de suma importancia, sin embargo también debía considerarse lo que se conoce como:

LAS SIETE ENFERMEDADES MORTALES

- La falta de constancia en el propósito de mejorar la calidad.
- El énfasis en las utilidades a corto plazo, desdeñando la permanencia del negocio en el mercado y las utilidades a largo plazo con una alta probabilidad de mejoramiento continuo.
- Las evaluaciones de méritos o desempeño individual que premian las acciones a corto plazo limitan la planificación a largo plazo, socavan el trabajo en equipo y crean competencia entre las personas de una misma empresa hasta lograr una compañía con feudos en pugna constante los unos con los otros.
- La movilidad de la alta dirección que impide las acciones para permanencia del negocio a largo plazo.
- El administrar la compañía basándose solo en las cifras visibles.
- Los costos médicos excesivos
- Los altos costos de garantías de operación. De acuerdo con Deming aun en las operaciones administrativas se puede considerar un campo fértil el uso de las estadísticas, porque en esta área el paso convencional para lograr una mejoría es utilizar la medida del trabajo, varios modelos motivacionales y algunos métodos revisados y perfeccionados.

Insistía también que el control estadístico de la calidad no debía ser solamente un sistema interno de las empresas, sino que debía ampliarse a sus proveedores. Pues si el control no se implantaba en todo el sector no tendría efectos, por ello opinaba que hasta que la industria occidental participara en los sistemas de control estadístico de calidad, podría competir con los fabricantes japoneses que si lo usaban.

Sin embargo la transmisión de un documental elaborado por la NBC en junio de 1980 que detallaba el éxito industrial de Japón fue lo que hizo que los presidentes de las corporaciones americanas comenzaran a consultar a Deming acerca de negocios.

Los principios de Deming establecían que mediante el uso de mediciones estadísticas, una compañía podría ser capaz de graficar como un sistema en particular estaba funcionando para luego desarrollar maneras para mejorar dicho sistema.

El Control Estadístico de Calidad fue entonces una poderosa arma que permitió aumentar la productividad a través de una constante búsqueda todos los días, ya que una vez que se aplicaban las estadísticas con éxito el método parecía más fácil para manejar un negocio.

Estos y otros procedimientos encaminados a la búsqueda del aumento de la productividad y la calidad, fueron la base para que DEMING fuera conocido desde entonces como el PADRE DE LA CALIDAD

CÍRCULO DE DEMING

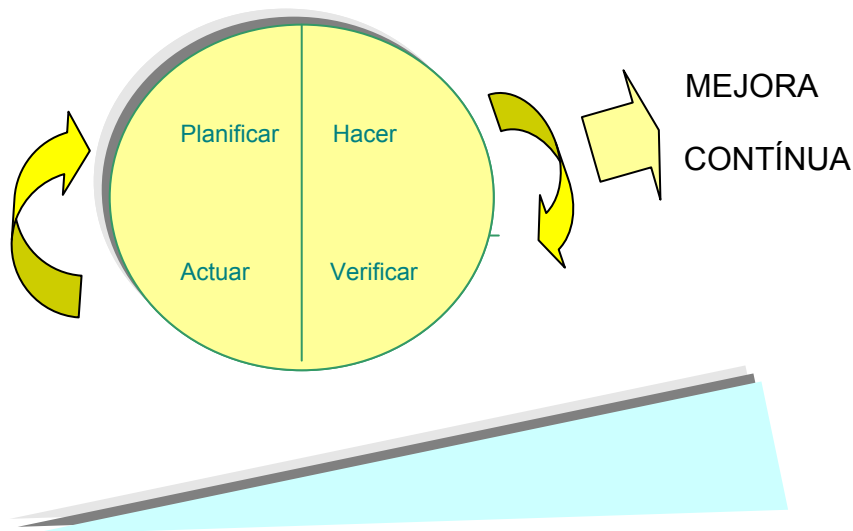


Gráfico 2. Círculo de Deming

El círculo **PDCA** , también conocido como "círculo de Deming" (Gráfico 2), en honor al estadístico estadounidense W. Edwards Deming, es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart. También se denomina *espiral de mejora continua*.

Las siglas **PDCA** son un acrónimo de **Plan, Do, Check, Act** (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

- 1) **Planificar**: por medio de datos se planifica la forma de actuar.
- 2) **Actuar**: poner en marcha acciones concretas.
- 3) **Controlar**: se miden los resultados del punto 2.
- 4) **Ajustar**: se ajustan los posibles fallos y se vuelve a planificar, actuar, controlar y ajustar y así sucesivamente.

3)



Figura 4

KAORU ISHIKAWA

Nacido en 1915 y graduado en la Universidad de Tokio, en el área de Química, con doctorado en Ingeniería. Hijo de uno de los miembros más importantes del grupo que procuró la entrada de Deming a Japón en 1950.

De 1939 a 1947 trabajó en la industria y en la Armada. Fue profesor de ingeniería en la misma Universidad, donde comprendió la importancia de los métodos estadísticos, ante la dispersión de datos, para hallar consecuencias.

Desde 1949 se integró y dirigió a la JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers) en donde realizó investigación acerca de la Calidad. En 1954 tras la primera visita de Juran elaboró un seminario para directivos de empresa, posteriormente comenzó a estudiar la teoría de Shewhart lo cual le dio algunos elementos para después formular y difundir por primera vez en Japón el concepto de Gráfico de Control.

Y gracias a su gran capacidad y a que también se familiarizó con los trabajos y conceptos de Deming y de Juran pudo posteriormente implementar su concepto de "Círculos de Calidad".

Su mayor contribución fue simplificar los métodos estadísticos utilizados para control de calidad en la industria a nivel general.⁵

En 1952 Japón entró en la ISO (International Standard Organization), Asociación internacional encargada de establecer los estándares para las diferentes industrias y servicios. El Dr. Ishikawa se incorporó a la misma como miembro en 1960.

En 1962 la JUSE publicó una revista mensual de Gestión de la Calidad y sobretodo editó el manual de Kaoru Ishikawa, el cuál vendió unos 200 000 ejemplares. En mayo del mismo año se registró el primer círculo de calidad, la

popularidad fue tal que veinte años más tarde en 1982 había 148,106 círculos de calidad que agrupaban a 1.305,780 miembros aproximadamente.

Escribió libros de divulgación sobre la Calidad en Japón, y en 1978 fue nombrado rector de la Universidad Tecnológica Musahi en Tokio.

Entre las principales aportaciones desarrolladas por los japoneses durante la década de los sesenta, destaca la participación del Doctor Kaoru Ishikawa quien realizó una serie de trabajos en la Universidad de Tokio que condujeron a la formación de grupos estructurados para la solución de problemas.

El desarrolló el Diagrama de “Ishikawa” o también llamado “Diagrama de Espina de Pescado” para realizar análisis básicos de Causa-Efecto.⁶

Estos diagramas permitían motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo podía ampliar su comprensión acerca de un problema, visualizar las razones, factores primarios y secundarios, identificar las posibles soluciones, tomar decisiones y organizar planes de acción.

El diagrama es similar al esqueleto de un pez, con un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral) y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70° (espinas principales). Tal como se ejemplifica a continuación.

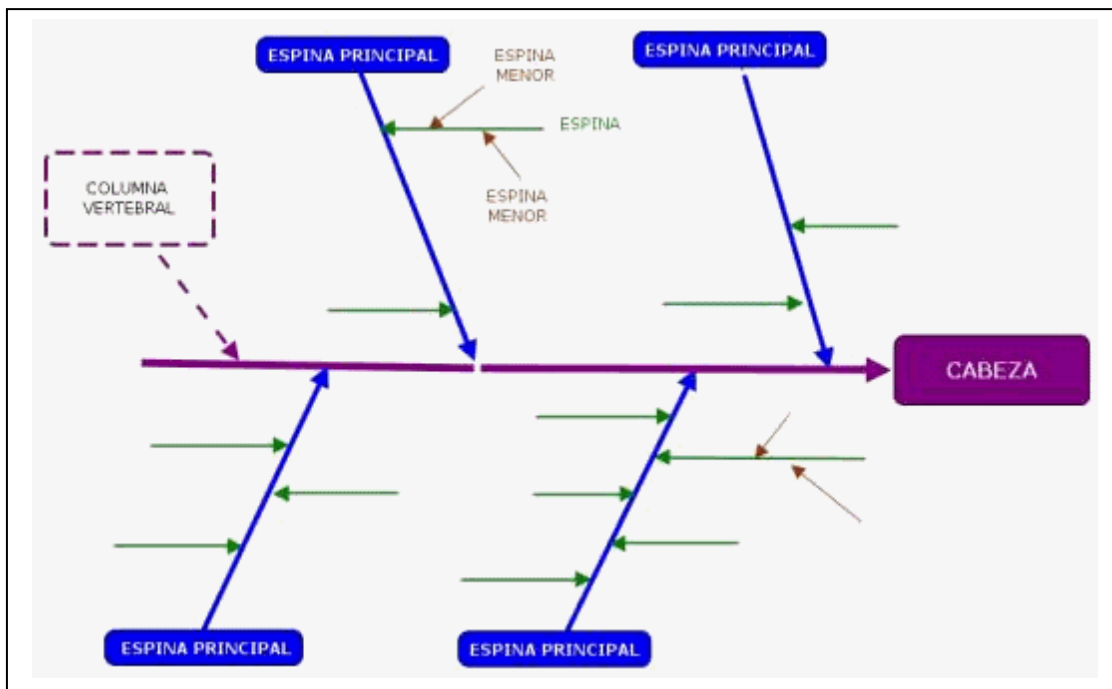


Gráfico 3. Diagrama de Espina de Pescado

Ishikawa fue también creador del Company Wide Quality Control, CWQC (control total de la calidad en toda la empresa) por lo que es considerado además como el Padre de los Círculos de Calidad.

Los cuales surgieron cuando Ishikawa sintió la necesidad de hacer una mezcla de lo mejor de las prácticas norteamericanas, como las técnicas de producción de línea de flujo, y las prácticas japonesas fusionadas con la destreza europea.

Pues su objetivo era proporcionar a cada individuo participante gran cantidad de posibilidades. Considerando que un círculo de calidad es un grupo pequeño de personas voluntarias (tres a diez personas), quienes comparten un mismo objetivo, una identidad común; y se reúnen periódicamente para identificar y analizar problemas relacionados con su área de trabajo, recomendar soluciones a la gerencia y colaborar con la implementación de soluciones o propuestas.

El CWQC creó una serie de innovaciones en el área de la Gestión Empresarial, innovaciones que comenzaron con la Gestión de la Calidad del Producto, la parte más significativa de esta se dio en Japón entre los años 1950 y 1965 y representó realmente uno de los principales factores de desarrollo económico en este país

El profesor Asaka, especialista considerado como otro de los grandes padres de CWQC (junto con Kaoru Ishikawa, Masao Kogure y Shigero Mizuno) atribuía a un error de traducción la suerte del control de calidad en Japón, pues en 1950 en vez de traducir "control" (Jishgo), se usó la palabra Kanry (gestión) y así se empezó a plantear la Gestión de la Calidad en vez de el Control de Calidad.

Fue el primero en plantear las diferencias que existían entre los estilos de administración manejados en Japón y los utilizados en ese momento en Estados Unidos y en los países Occidentales.

Aquí se resumen algunas de esas diferencias.

A) En occidente

- Había un "profesionalismo" que no permitía a las empresas crecer armónicamente.
- Existían y estorbaban los sindicatos.
- El elitismo de clase era muy marcado.
- Había mucha rotación de puestos.
- La religión limitaba muchas actividades.
- Había democratización de capital.

B) En Japón

- Se tenía una sociedad vertical.
- El sistema de educación japonés fue determinante.
- La relación con los subcontratistas usada en Japón influía enormemente.
- El sistema de escritura.

Ishikawa fue reconocido también por emplear el control estadístico en la administración de la calidad, e incluso lo dividió en tres niveles:

1) Método estadístico elemental

El cuál incluía las llamadas herramientas básicas (que eran 7)

- Diagrama de Pareto
- Diagrama de causa-efecto
- Diagrama de flujo de procesos
- La hoja de comprobación
- El histograma
- Los diagramas de dispersión
- Los diagramas de control

HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA CONTROL ESTADÍSTICO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

Diagrama de Pareto:

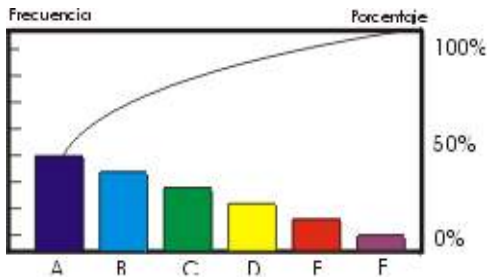


Gráfico 4

Enfoque coordinado para identificar, clasificar y trabajar con el fin de eliminar permanentemente los defectos. Se centra en las fuentes importantes de error, la regla 80/20: el 80% de los problemas se deben al 20% de las causas

Diagrama de causas y efectos:

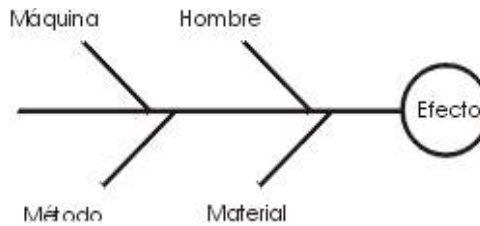


Gráfico 5

Herramienta que emplea una descripción gráfica de los elementos del proceso para analizar las fuentes potenciales de variación de procesos.

Diagramas de Flujo de Procesos:

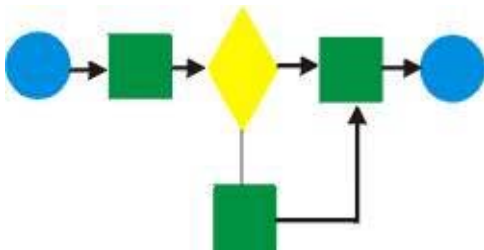


Gráfico 6

Un dibujo que muestra los pasos principales, las ramificaciones y los posibles resultados de un proceso.

Hoja de Comprobación:

Artículos	A	B	C	D	E	F
sigch	✓✓		✓✓			
Es efgh					✓✓	
sigch		✓✓				✓
Es efgh				✓		

Gráfico 7

Método organizado para el registro de datos.

Histograma:

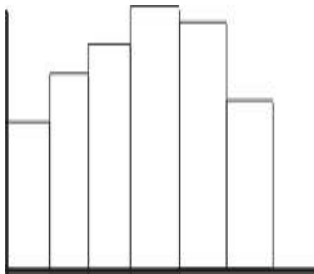


Gráfico 8

Distribución que muestra la frecuencia con que ocurren los datos entre los límites inferior y superior.

Diagrama de Dispersión:



Gráfico 9

Se le conoce también como Diagrama de Correlación. Es el gráfico del valor de una característica comparado con otra.

Diagramas de control:

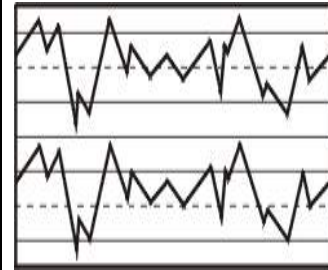


Gráfico 10

Diagrama de secuencia de tiempo que muestra los valores de un estadístico; incluye una línea central y uno o más límites de control derivados estadísticamente.

2) Método estadístico intermedio

En el que se encontraba:

- La teoría del muestreo
- La inspección estadística por muestreo
- Otros métodos para realizar estimaciones y pruebas estadísticas
- Métodos en los que se utilizaban pruebas sensoriales
- El diseño de experimentos

3) Método estadístico avanzado

El que constaba de:

- Métodos avanzados de diseño de experimentos
- Del análisis multivariable
- Otros métodos de investigación de operaciones

Aunque como podemos observar, él cimentó sus trabajos en métodos estadísticos; nunca se olvidó de lo importante que era para una empresa el mejorar y reforzar las relaciones humanas, tal como se muestra en estos que son solo algunos de los muchos enunciados que sustentaban su filosofía.

- La alta gerencia no debe mostrar enfado cuando sus subordinados les presenten hechos.
- La calidad empieza y termina con la educación.

Fue gratamente reconocido su trabajo y se podía decir que tuvo influencia en todo el mundo, recibió entre algunos otros el premio Deming.

La ASQ estableció la medalla Ishikawa en el año de 1993 para reorganizar el liderazgo del lado humano de la calidad.

La medalla es otorgada anualmente en honor a Ishikawa a una persona o grupo que mejoren los aspectos humanos de la calidad en una empresa.

4)

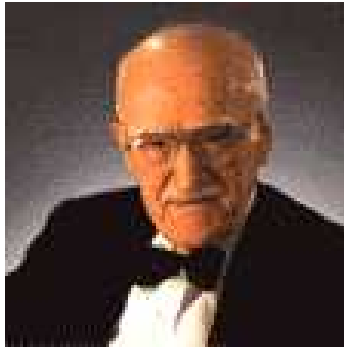


Figura 5

Dr. JOSEPH M. JURAN

Rumano nacido el 24 de diciembre de 1904 en la ciudad de Braila, hombre astuto, brillante, sintetizador, pronosticador y persistente; llegó a Estados Unidos siendo un niño, posteriormente realizó estudios de Ingeniería Eléctrica y también de leyes. Trabajó para Western Electric Company.

Contribuyó con Deming al éxito Japonés y fue el primero en proponer el principio de Pareto para ser utilizado en la mejora de la calidad.

Es reconocido como la persona que agregó la dimensión humana a la calidad.

Fue igualmente discípulo de Shewhart, durante la segunda guerra mundial participó con Deming en el famoso programa de formación en la Gestión de la Calidad y en la redacción de documentos de Control Estadístico. Publicó en 1951 su primer libro *Quality Control Hand Book*, en 1954 fue invitado al Japón para completar la formación proporcionada por Deming, y ahí recibió junto con este las más prestigiosa de las condecoraciones otorgada por el emperador Hirohito.

Además de desarrollar aspectos de Control Estadístico de Calidad, destacó el papel de la alta gerencia en la administración de la calidad.⁷

LA CALIDAD PARA JOSEPH JURAN

Juran entendía por Calidad la ausencia de deficiencias que pueden presentarse como: retraso en la entrega, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas⁸, etc.

Según Juran hay una secuencia universal para hacer mejoras en la calidad y esta se basa en el concepto de proyecto como problema con solución planeada y los pasos a seguir son:

- I. La compañía organiza a un grupo gerencial para seguir el programa anual de mejoramiento.
- II. El grupo solicita proyectos, los evalúa y selecciona los que deben ser atendidos dentro del programa.
- III. Se asigna un equipo o fuerza de ataque para cada proyecto.
- IV. El equipo moviliza los recursos necesarios para:
 - Estudiar los síntomas de defectos y fallas
 - Elaborar hipótesis acerca de las causas de estos síntomas
 - Probar hipótesis hasta determinar las causas
 - Aplicar la acción correctiva correspondiente

Previo a estas consideraciones Juran pensaba que aquella compañía que quisiera trazar un nuevo curso en la administración de la calidad debía crear una unidad a todos los niveles de la empresa para que todo el mundo conociera el nuevo rumbo y estuviera estimulado para llegar hacia allí.

Fue creador de diferentes conceptos pero también identificó que cada compañía tiene una responsabilidad en la mejora de la calidad, y para ello elaboró los siguientes 10 pasos encaminados a mejorar la calidad⁹.

- 1) crear conciencia de las necesidades y oportunidades para la mejoría
- 2) establecer metas
- 3) organizar para lograr las metas
- 4) proporcionar entrenamiento
- 5) realizar proyectos para solucionar problemas
- 6) informar sobre el progreso
- 7) otorgar reconocimiento
- 8) comunicar los resultados
- 9) mantener registros de resultados
- 10) mantener el impulso al hacer que la mejora anula sea parte de los sistemas y procesos regulares de la compañía

Crear tal unidad requería lidiar con algunas fuerzas poderosas que se resistían a un enfoque unificado, estas fuerzas se debían a ciertas diferencias existentes en toda la compañía, estas diferencias incluían:

- a. Las funciones múltiples en la compañía
- b. Desarrollo del producto
- c. Manufactura
- d. Operaciones de oficina

La manera universal de pensar sobre la calidad que se ajuste a todas las funciones, todos los niveles y todas las líneas de productos llevó a Juran a formular el concepto de la Trilogía de la calidad.

TRILOGÍA DE JURAN

El concepto fundamental de dicha trilogía es que la administración de la calidad consiste en tres procesos básicos orientados a la calidad.

I. Planeación de la calidad

Aquí se identifica a los clientes, en cuanto a sus requerimientos y necesidades, así como sus expectativas y los productos que dotarían a los productos y servicios de los atributos correctos, facilitando la transferencia de estos conocimientos a la parte productiva

II. Control de la calidad

En este caso el producto es examinado y evaluado contra los requerimientos originales expresados por el cliente.

III. Mejoramiento de la calidad

Este es un proceso en el cuál los mecanismos son puestos en su lugar para que la calidad pueda ser alcanzada en una base permanente.

Cada uno de estos puntos es universal y se llevan a cabo a través de una secuencia de actividades que se interrelacionan de manera sencilla (Gráfico 11).



Gráfico 11. Diagrama de la Trilogía de Juran

Así mismo estableció las condiciones que se requieren seguir para la planeación de la calidad y estas son las que a continuación se describen:

- a) Identificar a los clientes.
- b) Determinar sus necesidades.
- c) Traducir esas necesidades.
- d) Desarrollar un producto que cumpla con esas necesidades.
- e) Optimizar las características del producto para cumplir con esas necesidades.
- f) Optimizar las características del producto para cumplir con las necesidades de la compañía, sin dejar de cumplir las del cliente.
- g) Desarrollar un proceso para fabricar el producto.
- h) Optimizar el proceso.
- i) Demostrar que el proceso puede entregar producto.
- j) Optimizar el proceso.
- k) Demostrar que el proceso puede entregar producto dentro de las condiciones de operación.
- l) Transferir el proceso al área operativa

Mas adelante creó el Instituto Juran y participó en la sociedad americana para la Calidad (ASQ).

De acuerdo con Juran aunque el término calidad tiene diferentes significados, son dos los que el selecciona.

- la calidad consiste en aquellas características del producto que cumplen las necesidades del consumidor y por lo tanto son satisfactorias al cliente.
- La calidad es la ausencia de deficiencias.

En este caso, para él resultaba más conveniente lograr una frase corta pero que reflejara el significado de calidad y que incluyera ambas percepciones:

La calidad es la adecuación para el uso.

Por lo tanto Calidad Total es estar en forma para el uso, desde los puntos de vista estructurales, sensoriales, orientados en el tiempo, comerciales y éticos en base a parámetros de calidad de diseño, calidad de cumplimiento, de habilidad, seguridad del producto y servicio en el campo.

Otra aportación de Juran es la llamada "Espiral del progreso de la calidad".¹⁰

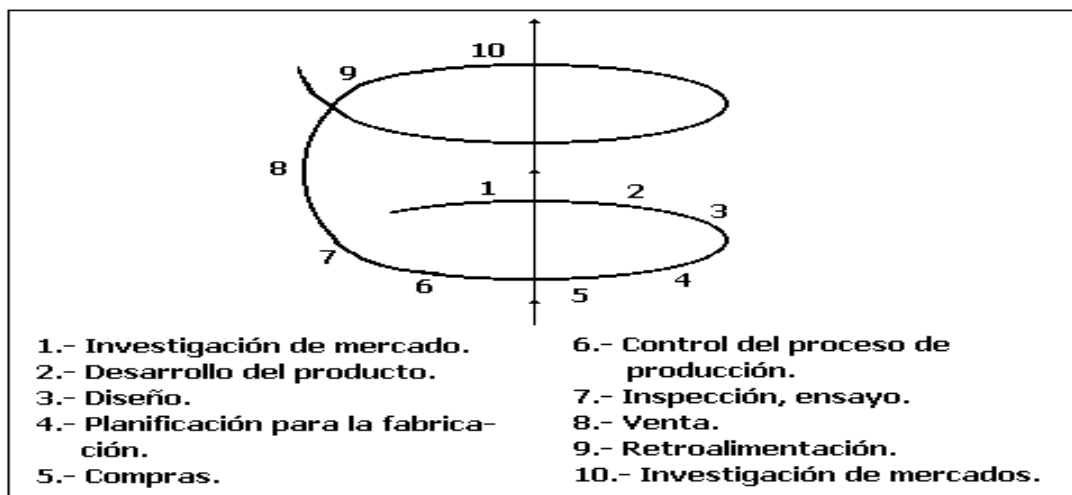


Figura 6. Espiral del progreso de la calidad

En esta figura se presentan las diferentes etapas del ciclo de mejora de la calidad según Juran. La idea es identificar las necesidades de los clientes mediante una investigación del mercado, para que con los resultados obtenidos se haga el diseño del producto y se planeen los procesos productivos de la organización para colocar el producto en el mercado y retroalimentar el proceso.

5)



Figura 7 **ARMAND V. FEIGENBAUM**

Nació el 6 de abril de 1920 en Estados Unidos. En 1944 fue contratado por el General Electric en Nueva York para trabajar en el área de calidad. Y fue ahí precisamente donde inició su carrera como ingeniero de los programas de prueba, pues era jefe de la División de Control de Calidad.

En 1948 obtuvo un diplomado en el Instituto de tecnología de Massachussets y para 1956 ya tenía formulado su concepto “Control Total de la Calidad”. Este sistema dirigió los esfuerzos de varios grupos de la organización para integrar el desarrollo del mantenimiento y la superación de la calidad a fin de conseguir la satisfacción total del consumidor.

Y está formado por los siguientes puntos¹¹:

1. Políticas y objetivos de calidad definidos y específicos.
2. Fuerte orientación hacia el cliente.
3. Todas las actividades necesarias para lograr estas políticas y objetivos de calidad.
4. Integración de las actividades de toda la empresa.
5. Asignaciones claras al personal para el logro de la calidad.
6. Actividad específica del control de proveedores.
7. Identificación completa del equipo de calidad.
8. Flujo definido y efectivo de información, procesamiento y control de calidad.

9. Fuerte interés en la calidad, además de motivación y entrenamiento positivo sobre la misma en toda la organización.
10. Costo de calidad acompañado de otras mediciones y estándares de desempeño de la calidad.
11. Efectividad real de las acciones correctivas.
12. Control continuo del sistema incluyendo la prealimentación y la retroalimentación de la información, así como el análisis de los resultados y comparación con los estándares presentes.
13. Auditoria periódica de las actividades sistémicas.

A diferencia de las otras personas él se encamina más hacia las funciones administrativas de cada organización.

La aportación más importante de Feigenbaum es que definió por primera vez qué son los costos de calidad, estableció su clasificación y los métodos de medición.

Así mismo estableció un ciclo industrial, en donde se analizaba el producto desde su concepto hasta su elaboración y salida al mercado, es decir que se analizaba el llamado marketing, el diseño, la producción, la instalación y los elementos de servicio, indica que la calidad se basa en lo que él llama las 9 emes.

- | | | |
|----|------------------------------------|---------------------------------|
| 1) | Mercados | (markets) |
| 2) | Dinero | (money) |
| 3) | Administración | (management) |
| 4) | Hombres | (men) |
| 5) | Motivación | (motivation) |
| 6) | Materiales | (materials) |
| 7) | Máquinas y mecanización | (machines and mechanization) |
| 8) | Métodos modernos de información | (modern information methods) |
| 9) | Requisitos crecientes del producto | (mounting product requeriments) |

Evitaba a toda costa tener productos de rechazo, para ello estableció una herramienta de control fundada en los siguientes 4 pasos

- a. Definir las características de la calidad
- b. Establecer estándares para esas características
- c. Actuar cuando se excedan los estándares
- d. Planear mejoras en los estándares.

6)



Figura 8 GEINICHI TAGUCHI.

Nació el 1º de enero de 1924 en Takamachi Japón, estudió Ingeniería Textil en la Escuela Técnica de la Universidad de Kiryu. En 1962 recibió el doctorado en Estadística Matemática en la Universidad Kyushu.

Trabajó en el Astronomical Department of the Navigation Institute del entonces Imperio Japonés; más tarde trabajo en el Ministerio de Salud Pública (ahí condujo el primer estudio nacional sobre salud y nutrición) y en el Institute of Statistical Mathematics.

Sin embargo, su principal etapa profesional fue dentro de la Electrical Communication Laboratory (ECL) de la Nippon Telephone and Telegraph Co. (1948-1961) en donde se enfocó a la mejora de la productividad en la investigación y desarrollo.

Posteriormente fue profesor de la Universidad de Aoyama Gaukin de Tokio y consultor de empresas como Toyota Motors y Fuji Films.

Miembro de la Japan Association for Quality Control, la Japan Association for Industrial Engineering, la Japan Association for Applied Statistics y la Central Japan Quality Control Association.

Entre sus publicaciones destacan Introduction to Quality Engineering, Systems of Experimental Design, Robust Engineering y The Mahalanobis-Taguchi System.

Ha recibido el Premio Deming en cuatro ocasiones por sus aportaciones sobre calidad. En 1989 le es concedida la medalla con banda púrpura al avance tecnológico y económico por el Emperador Akihito.

Es miembro honorario de la Sociedad Japonesa de Control de Calidad y recibió la medalla Shewhart de la ASQ en 1995.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, los fabricantes japoneses tuvieron que luchar para sobrevivir con recursos muy limitados. De no haber sido por las mejoras de Taguchi, el país quizá no hubiera alcanzado el éxito que logró más tarde.

Una de sus principales contribuciones fue "**La función de pérdidas**", una ecuación que cuantificaba el descenso del valor percibido por el cliente a medida que caía la calidad del producto.¹²

Fue la primera persona que igualó calidad con costo.

La contribución más importante del Dr. Taguchi, ha sido la aplicación de la estadística y la ingeniería para la reducción de costos y mejora de la calidad en el diseño de productos y los procesos de fabricación.¹³

Su contribución no radica en la formulación matemática del diseño de experimentos, sino en la filosofía que lo sustenta, es decir elaboró determinados conceptos que dieron lugar a una profunda disciplina de mejora de la calidad y a su vez el incremento en los últimos años en maquinarias y líneas de producción de última generación tecnológica a nivel mundial, los que gracias a los avances de la electrónica y la informática contribuyeron a elevar exponencialmente la precisión de los parámetros de un proceso.

En sus métodos emplea la experimentación a pequeña escala con la finalidad de reducir la variación y descubrir diseños baratos para la fabricación en serie. Las aplicaciones más avanzadas de los Métodos Taguchi, permiten desarrollar tecnología flexible para el diseño y fabricación de familias de productos de alta calidad, reduciendo los tiempos de investigación, desarrollo y entrega del diseño.

Desde inicios de los años 80 estableció una metodología que se denominó "Diseño de Experimentos" o "Método de Taguchi", esta permite elegir los ensayos experimentales con el propósito de establecer relaciones "Causa-efecto".¹⁴

Algunos conceptos principales al respecto son:

- Que se logra mayor calidad al minimizar la variación natural del proceso de ejecución.
- Que el costo de la calidad debe medirse como una función del desvío del estándar y las pérdidas deben determinarse en todo el sistema relacionado.

Taguchi se basó en las observaciones de Deming y desarrollo sistemas de producción que no fueran alterados por las circunstancias cambiantes del entorno y demás factores que pudiera afectarlos.

Además de la rápida mejora del diseño de productos y procesos, los métodos del Dr. Taguchi proporcionan un lenguaje común y un enfoque que mejora la integración del diseño del producto y los procesos de fabricación.

La metodología comenzó aplicarse en forma práctica en la industria y en compañías como Ford, General Motors, Xerox, ATT, etc.

Desde 1982 Taguchi ha sido tutor del Instituto Japonés de Normas y director ejecutivo del Instituto de Proveedores Americanos, una organización de consultoría Internacional.

La fama de Taguchi en el mundo de la Calidad se debe a dos aportes fundamentales: la función de pérdidas y el uso de matrices ortogonales para simplificar el diseño de experimentos.

La función de pérdidas:

En la definición de calidad que brinda Taguchi cuando el japonés se refiere a “las pérdidas ocasionadas por un producto a la sociedad”, no sólo habla de las pérdidas internas en la empresa por mala calidad, los costos de mantenimiento y de garantía sino también los costos que representan para el usuario a lo largo de la vida del producto así como la pérdida de mercado por el fabricante.¹⁵

Etapas de desarrollo (diseño) de Producto:

El doctor Taguchi insiste en dedicar mucha atención al diseño que divide en tres etapas:

- Diseño del sistema, en la que se definen los conceptos básicos del mismo y se trabaja con prototipos.
- Diseño de parámetros, el cual se hace de manera que los valores nominales de las características del producto se sitúen en valores tales que la combinación de parámetros del proceso y del funcionamiento del producto se vean poco afectados por las condiciones ambientales y factores no controlables, que Taguchi llama “ruido”. De esta manera se obtiene lo que denomina productos y procesos “robustos”.

- Diseño de la tolerancia, se basa en estrechar las tolerancias en aquellos factores que tienen mayor impacto en la variación y utilizando la función de

pérdidas, invertir en la reducción de tolerancia donde realmente es necesario.

Taguchi empleó especialmente una tabla conocida como "arreglos ortogonales" para tratar los procesos de diseño. Los arreglos ortogonales son un conjunto especial de cuadros en latín, contruidos por el mismo, mediante el uso de estas matrices realiza la planificación del diseño de experimentos.¹⁶

El análisis del arreglo ortogonal es usado para producir los mejores parámetros para el diseño óptimo del proceso, con el mínimo número de experimentos (pruebas). Los resultados obtenidos para los arreglos ortogonales son analizados para obtener los siguientes objetivos:

- a) Estimar la contribución de los factores individuales que influyen en la calidad en la etapa del diseño del producto
- b) Ganar la mejor condición para un proceso o un producto, así que las características en una buena calidad puedan ser sostenidas.

VENTAJAS

La ventaja de los arreglos ortogonales es que pueden ser aplicados al diseño experimental involucrando un gran número de factores.

Las siguientes tablas nos ofrecen un breve ejemplo de un arreglo ortogonal, aquí se aprecian solo algunos resultados para un diseño específico.

FACTOR	DESCRIPCIÓN	NIVEL 1	NIVEL 2
A	Cantidad de Piedra Caliza	5 %(nuevo)	1 % (existen)
B	Fineza del Aditivo	Grueso (existente)	Fino (nuevo)
C	Cantidad del Aglutinante	43% (nuevo)	33% (existente)
D	Tipo del Aglutinante	Comb. (existente)	Comb.(nueva)
E	Carga de Materia Prima	1300 kg. (nueva)	1200 (existente)
F	Cantidad de Desperdicio	0% (nueva)	5% (existente)
G	Cantidad de feldespatos	9% (nueva)	5% (existente)

Tabla 1. Arreglo ortogonal de Taguchi

Número	A	B	C	D	E	F	G	Resultado
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	1	1	1	1	1	1	Y1
2	1	1	1	2	2	2	2	Y2
3	1	2	2	1	1	2	2	Y3
4	1	2	2	2	2	1	1	Y4
5	2	1	2	1	2	1	2	Y5
6	2	1	2	2	1	2	1	Y6
7	2	2	1	1	2	2	1	Y7
8	2	2	1	2	1	1	2	Y8

Tabla 2. Niveles de comparación en un arreglo ortogonal de Taguchi

Cada renglón da un resultado bajo un conjunto de condiciones diferentes. Esto permite hacer comparaciones de los diferentes niveles de los factores. Un diseño ortogonal permite comparar los niveles de los factores bajo condiciones diferentes de la manera más eficiente.

El diseño de experimentos permite:

- Reducir los costos de la no calidad
- Aumentar la productividad
- Detectar interacciones entre parámetros
- Elegir los ensayos sobre bases científicas para detectar los efectos de los parámetros y cuantificarlos
- Hace que dos experimentadores diferentes obtengan diseños equivalentes y por consiguiente idénticas conclusiones
- Dar conocimientos tecnológicos perfectamente validados a la comunidad interesada
- Intervenir a ciencia cierta en los procesos para optimizarlos, corregirlos, mejorarlos, concentrando el esfuerzo experimental en un corto periodo para obtener la técnica

DESVENTAJAS

La desventaja del arreglo ortogonal es que puede ser únicamente aplicado en la etapa inicial del diseño del sistema del producto o proceso.

El sistema de ingeniería de calidad del Dr. Genichi Taguchi, es uno de los más grandes logros en ingeniería del siglo XX.

7)



Figura 9

PHILIP B. CROSBY

Nació en Wheeling Virginia el 18 de Junio de 1926, graduado en la Universidad Western Reserve, siendo apasionado por la administración inicio sus actividades laborales en una planta de fabricación en línea, en donde puso en práctica sus ideas. Trabajó en diferentes lugares, pero especialmente cuando como encargado de calidad en Martin-Marietta en donde logró desarrollar su concepto de Cero-defectos.¹⁷

Nunca cejó en su esfuerzo por hacer comprender a la dirección de las empresas que su participación era importante y necesaria.

Sustentaba sus explicaciones argumentando que las personas no son perfectas, por ello cometen errores; de tal forma que al ingresar a la vida industrial traen muy enraizada esta idea.

Y que dichos errores son causados por dos factores, falta de conocimiento y falta de atención. El conocimiento puede medirse y las deficiencias se corrigen a través de medios comprobados. La falta de atención deberá entonces corregirse por la persona. Cuando la persona se compromete a vigilar cada detalle y a evitar con cuidado los errores, está dando un paso enorme hacia la fijación de la meta de Cero Defectos en todas las cosas.

Durante 14 años trabajó y estuvo al frente de la ITT (Internacional Telephone and Telegraph) como vicepresidente corporativo, en ese tiempo desarrollo su filosofía y descubrió que podía aplicarla al mundo entero.

Su trabajo se basó en los siguientes aspectos:

- La falta de conocimientos.
Se mide con pruebas y mejora con la capacitación.
- La falta de atención.
Equivale a un problema de actitud y falta de compromiso.

En los años setenta, en respuesta a las necesidades de las empresas de ese tiempo pone en marcha su principio de “hacerlo bien a la primera”.

Y en los años ochenta redactó 5 principios absolutos, tres de ellos eran: la definición, la medición y los estándares de desempeño; Crosby eliminó uno que decía “no existen ahorros en la calidad”.

Los cuatro que quedaron se fundamentaron en las siguientes preguntas.

¿Qué es la calidad?

¿Cuáles sistemas se requieren para alcanzar la calidad?

Los cuatro principios son los siguientes:

- La calidad debe ser definida como conformidad con los requisitos y no como un favor.
- El sistema para alcanzar la calidad es la prevención y no la valuación.
- El desempeño del estándar debe ser cero defectos.
- La medida de la calidad es el precio de la no conformidad.

Y se convirtieron en los cuatro absolutos de la calidad:



Figura 10. Los cuatro absolutos de la calidad de Crosby

También escribió un libro llamado “La calidad no cuesta”, el cuál explica con 14 pasos que debe seguir toda empresa que desee mejorar la calidad de sus productos.¹⁸

1. Establecer el compromiso de la administración de participar en el programa de calidad para, de esta manera, asegurar la cooperación de todos y cada uno de los miembros de la organización.
2. Formar un equipo de mejora de la calidad.
3. Definir indicadores de calidad de cada actividad de la compañía con el objeto de medir donde se encuentran problemas reales y potenciales de calidad.

4. Evaluar el costo de la falta de calidad como un indicador que proporcione evidencia de donde es más conveniente para la compañía, desde el punto de vista económico tomar acciones correctivas.
5. Desarrollar una conciencia de calidad y preocupación de todos los empleados por la mejora continua de la organización.
6. Realizar acciones formales para corregir los problemas identificados a través de pasos previos.
7. Establecer un comité para poner en práctica el programa de cero defectos.
8. Capacitar a los supervisores y empleados en la forma de llevar a cabo su parte en el programa de mejoramiento de la calidad.
9. Realizar un día “cero defectos” que simbolice y ayude a que todos los empleados comprendan que ha habido un cambio en la compañía en lo que se refiere a calidad.
10. Alentar a las personas para que establezcan objetivos de mejora para si mismos y sus grupos, generalmente sobre una base de 30 a 90 días.
11. Identificar los problemas que impidan que el trabajo se realice libre de errores y eliminar sus causas
12. Establecer un programa de reconocimiento para aquellos que logren sus objetivos de calidad a través de su participación en el programa de mejoramiento de la calidad.
13. Crear consejos de calidad compuestos por personal del área administrativa y líderes de los equipos de de calidad, que realicen reuniones frecuentes con el objetivo comunicarse unos a otros y determinar las acciones requeridas para mejorar la calidad.
14. realizar de nuevo los pasos anteriores, destacando que el programa de mejoramiento de la calidad nunca termina.

El ciclo completo puede variar en su duración, pero por lo general se estima entre 12 y 18 meses para completarlo. Los primeros 6 pasos están dedicados a entender y aceptar las medidas y la naturaleza de tomar acciones correctivas y los ocho restantes establecen cero defectos como un estándar de desempeño. Adicionalmente Crosby presentó su prescripción para la salud corporativa y la vacuna de calidad que son dos ideas que utiliza para representar la necesidad de cualquier organización de vacunarse contra la ocurrencia de errores¹⁹.

Crosby por su parte no utiliza los medios estadísticos para echar a andar su teoría, pues más bien sustenta su trabajo en las teorías de la administración y de la organización. De esto surgieron:

LAS SEIS C DE CROSBY:

1. Comprensión	2. Competencia	3. Compromiso
4. Comunicación	5. Corrección	6. Continuidad

Figura 11

LAS TRES T DE CROSBY

Tiempo	Talento	Tesoro
--------	---------	--------

Figura 12

En 1979, en Florida fundó la compañía Philip Crosby Associates (PCA) Y durante los diez años siguientes la convirtió en una organización con 300 empleados alrededor del mundo y con 80 millones de dólares en ganancias.

En 1991 se retiró de la misma y fundó Career IV, Inc., compañía que proporcionaba conferencias y seminarios dirigidos a los nuevos ejecutivos. En 1997 compró la PCA y estableció la Philip Crosby Associates II.

Además de su lucha por la calidad de producto, en su obra "Organización Permanentemente Exitosa" Crosby describe las características de la empresa ideal²⁰:

- 1) La gente hace las cosas bien desde el principio
- 2) La gerencia anticipa el cambio y lo usa a su favor
- 3) El crecimiento es constante y rentable
- 4) Los nuevos bienes y servicios surgen cuando el público los demanda
- 5) Todos están contentos de trabajar allí

En la actualidad, **Philip Crosby Associates** es la consultora en Gestión de la Calidad más grande y experimentada del mundo, lo que demuestra la "calidad" de este gurú de la administración de calidad moderna.

TABLA 3. COMPARACIÓN ENTRE LOS FILOSOFOS DE LA CALIDAD

Filósofos de la calidad	Antecedentes relacionados con la calidad	Así describe la calidad	Algunas contribuciones	Autor del libro(s)
Shewhart	<p>Con su equipo de trabajo desarrolló en 1923 : “el método de muestreo”. Cuando la Western Electric solicitó a los Bell Telephone Laboratories, un procedimiento para controlar los defectos de su producción.</p> <p>Varios años después perfeccionaron el instrumento de trabajo denominado Control Estadístico de la Calidad (SQC) mismo que se transformó, en la piedra angular del proceso industrial japonés.</p>	<p>La calidad se fundamenta en tres orientaciones; producto, manufactura y cliente.</p>	<p>Creó “El control estadístico de la calidad”.</p> <p>Así como los famosos Cuadros de Control; paso inicial hacia lo que el denominó la formulación de una base científica para asegurar el control económico.</p> <p>Aplicó conceptos estadísticos para analizar y controlar la calidad en los procesos de transformación, lo que permitió examinar un número reducido de piezas en una muestra significativa de un lote, en lugar de tener que inspeccionar el total de una producción</p>	<p>-Control económico de la calidad de la manufactura de los productos</p> <p>-Método estadístico desde el punto de vista del control de la calidad.</p>
Deming	<p>Ayudó a revitalizar la industria japonesa en los años posteriores a la II Guerra Mundial. En 1950 visitó Japón, invitado por la JUSE (Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses) dando una serie de conferencias sobre Control de Calidad a un numeroso y seleccionado grupo de directivos de empresas.</p> <p>Sus textos se repartieron entre los miembros de la JUSE quién los usó para crear las bases sobre las que se instauraría el Premio Deming que se convocó un año después,</p>	<p>Consideró que el principal responsable del programa para la calidad era la dirección.</p>	<p>Creó el llamado “Círculo de Deming”</p> <p>Que constituye una herramienta valiosa para llevar adelante la mejora total del proceso de producción o de alguna de sus partes. Constituye al mismo tiempo, un símbolo de la mejora continúa.</p> <p>También creó “Los Principios de Deming”</p> <p>Corresponden a 14 puntos expresados como base para la transformación hacia la calidad. Se deben adoptar y actuar sobre estos catorce puntos como una demostración del interés de los directivos por llevar a la empresa</p>	<p>Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis.</p>

	<p>para premiar a aquellas instituciones o personas que se caracterizaran por su interés en implantar la calidad.</p>		<p>hacia la calidad. Se trata de lograr los siguientes propósitos: permanecer en el negocio, proteger la inversión; así como los puestos de trabajo.</p>	
<p>Ishikawa</p>	<p>En 1949 participó en la promoción del Control de Calidad pues trabajó como consultor de numerosas empresas e instituciones comprometidas con la estrategia de desarrollo nacional.</p> <p>Se incorporó a la JUSE: Unión Científicos e Ingenieros Japoneses.</p> <p>El 1952 Japón entró en la ISO (International Standard Organization), encargada de establecer los estándares para las diferentes industrias y servicios. El Dr. Ishikawa se incorporó a la misma como miembro en 1960 y, desde 1977, fue el Presidente de la representación japonesa.</p> <p>Está considerado en el Japón como el principal precursor de la Administración de la Calidad Total. Se inspiró en los trabajos de Deming y Juran y, en menor grado de Feigenbaum.</p> <p>-Afirmaba que estudiando el control de calidad y aplicándolo correctamente, se podría corregir el</p>	<p>“Calidad Total es cuando se logra que un producto sea útil, económico y satisfactorio para el consumidor”.</p>	<p>Dio origen Círculos de Control de Calidad (CCC).</p> <p>Desarrolló el Diagrama Causa-Efecto, como herramienta para el estudio de las causas de los problemas en una empresa.</p> <p>- Decía que los problemas no tenían causas únicas, sino que solían ser, según su experiencia, un cúmulo de causas. Sólo había que buscar esa multiplicidad de causas. Al colocarlas en su diagrama (también conocido como de “espina de pescado”, debido a su forma) se formaban familias de causas a las que se podían aplicar medidas preventivas selectivas.</p>	<p>¿Qué es el Control Total de Calidad?</p>

	<p>comportamiento irracional de la industria y la sociedad.</p> <p>En otras palabras le pareció que la aplicación del CC podría lograr la revitalización de la industria y efectuar una revolución conceptual en la gerencia.</p>			
Juran	<p>Contemporáneo de Deming, después de la II Guerra Mundial trabajó como consultor.</p> <p>Visitó Japón en 1954 y convirtió el Control de la Calidad en instrumento de la dirección de la empresa.</p>	<p>Calidad es " adecuación al uso".</p> <p>La adecuación de los Productos y Servicios al uso para el cual han sido concebidos.</p> <p>Calidad: Se refería por lo tanto a la ausencia de deficiencias como: retraso en la entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc.</p>	<p>Desarrolló su trilogía de calidad o Trilogía de Jurán</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación de la calidad 2. Control de la calidad 3. Mejoramiento de la calidad. <p>El objeto de planificar la calidad era suministrar a las fuerzas operativas los medios para obtener productos que pudieran satisfacer las necesidades de los clientes.</p> <p>Logró desarrollar la técnica de los costos de calidad, elaborando un manual de calidad, en donde existía un fuerte contenido administrativo enfocado a la planeación, organización y responsabilidad</p> <p>Junto con Deming e Ishikawa se les considera los principales promotores del éxito de Japón.</p> <p>También elaboró la "espiral de progreso de la calidad". Dicha espiral muestra una secuencia típica de actividades para poner un producto en el mercado.</p>	<p>Juran y la planificación para la calidad</p>

<p>Feigen - baum</p>	<p>Conocido por lo Japoneses casi al mismo tiempo que Deming y Juran, ya que como jefe de calidad de General Electric, tuvo muchos contactos con compañías japonesas tales como, Hitachi y Toshiba.</p> <p>Fue el primero en afirmar que la calidad debía considerarse en todas etapas del proceso y no sólo en la función de manufactura. Sostenía que la función de manufactura considerada de manera aislada, no era suficiente para obtener productos de alta calidad.</p>	<p>Para que el control de calidad sea efectivo, debe iniciarse con el diseño del producto y terminar sólo cuando se encuentre en manos de un consumidor satisfecho.</p>	<p>Creó el concepto control total de calidad, en el señalaba que la calidad no solo era responsabilidad del departamento de producción, sino que se requería de toda la empresa y de todos los empleados para poder lograrla. Porque así se podía construir la calidad desde las primeras etapas y no cuando ya todo estaba hecho²¹.</p>	<p>Control Total de calidad.</p>
<p>Taguchi</p>	<p>Recibió los premios Deming de 1960 por sus contribuciones en el desarrollo de técnicas para la optimización industrial.</p> <p>Trabajó como director de la Academia Japonesa de Calidad entre 1978-1982.</p> <p>En 1989, fue condecorado por el emperador de Japón con la orden MITI de listón púrpura, por su contribución a los estándares industriales del Japón.</p> <p>Desarrolló métodos para el control de calidad en línea, que constituyeron la base de su enfoque al aseguramiento del control de calidad total.</p>	<p>Calidad total es cuando se logra que un producto sea útil, económico y satisfactorio para el consumidor</p> <p>Define la calidad de un producto cómo la pérdida que dicho producto imparte a la sociedad desde el momento que se despacha</p>	<p>Creó el concepto diseño robusto. Aseguraba que era más económico hacer un buen diseño (diseño robusto) que pagar los controles de calidad y reponer fallas, con esto se maximizaban las posibilidades de éxito en el mercado y aunque la estrategia podría parecer costosa en realidad no lo era, porque a la vez que se gastaba en las características que de verdad le interesan al consumidor, se ahorra en aquello que no tenía importancia.</p> <p>Los métodos de Taguchi incorporaron el uso de técnicas estadísticas. Estos métodos constituyeron una herramienta de eliminación de impedimentos y resolución de problemas en las primeras etapas del desarrollo de un producto.</p>	<p>-Introducción al control de calidad</p> <p>-¿Qué es el Control Total de Calidad?</p> <p>-Guía de control de calidad</p> <p>-Herramientas de Control de Calidad</p>

<p>Crosby</p>	<p>La carrera de Philip Crosby comenzó en una planta de fabricación en línea donde decidió que su meta sería enseñar administración en la cual previniendo problemas sería más provechoso que ser bueno en solucionarlos.</p> <p>Comenzó su trabajo como profesional de la calidad en 1952 en una escuela médica.</p>	<p>Sostiene que la calidad es gratis</p> <p>Y la define como conformancia a los requerimientos e indica que el 100% de la conformancia es igual a cero defectos.</p>	<p>Su programa planteaba la posibilidad de lograr la perfección mediante la motivación de los trabajadores por parte de la dirección de la organización dándole un gran peso a las relaciones humanas</p> <p>El principal objetivo de las empresas al implantar un sistema de calidad total debe ser, de acuerdo con Crosby, cero defectos.</p> <p>Para lograr este concepto (cero defectos) propone un programa de 14 pasos.</p>	<p>-La Calidad no Cuesta</p> <p>-La Calidad es gratis: El arte de asegurarse de la calidad</p> <p>-Calidad sin Lágrimas</p> <p>-Los Absolutos de la Calidad</p>
----------------------	---	---	---	---

CONTEXTO MUNDIAL Y SITUACIÓN EN MÉXICO DE LA EDUCACIÓN

A) ANTECEDENTES NACIONALES

EDUCACIÓN ELEMENTAL

La educación elemental es una de las máspreciadas en la sociedad occidental, en este caso la educación primaria fue resultado de sistemas que empezaron a perfilarse en Europa desde el siglo XVI.

En México influyó no solo la llamada Ilustración, sino también diferentes círculos de letrados criollos, mestizos y peninsulares. Así como las diferencias que se dieron entre conservadores y liberales. Con la llegada de los españoles, la Corona de España pudo hacer una serie de reformas en México y permitió la realización de los Congresos Nacionales de Instrucción donde se planteó lo que sería la escuela pública en nuestro país²².

Para finales del siglo XVIII, se dio una mejora muy importante, pues los positivistas mexicanos lucharon por un proyecto que permitiría reunir la educación y la cultura. Más adelante, la pérdida de territorio, la inestabilidad política, y muchos otros aspectos crearon un ambiente tenso que fue poco a poco vencido, especialmente cuando llegó Porfirio Díaz al poder.

Fue así como las aportaciones de algunos círculos sociales y de los intelectuales de la época permitieron sentar las bases para que la escuela básica pasara a ser una institución fundamentalmente urbana. Gracias a esto la sociedad mexicana reconoció la labor de las escuelas primarias. Su modernización inició desde ese momento, pero al mismo tiempo surgió como una opción muy significativa para los niños pobres, pues antes solo existían ofertas educativas particulares.

Y lo que se refería a la educación del pueblo no era más que espacios abiertos en donde la iglesia cumplía su misión pastoral enseñando a niños y jóvenes la doctrina cristiana. Mientras que la lectura y escritura, solo se enseñaba en escuelas particulares.

Para finales del mismo siglo el ayuntamiento fundó escuelas gratuitas de primeras letras en las partes pobres de la ciudad, dedicadas al aprendizaje de la doctrina, lectura, escritura y el cálculo. Dichas escuelas fueron conocidas como pías; dependían de conventos y parroquias, pero también eran escuelas de caridad ya que atendían a vagos, hijos de viudas y otros

En 1844 Joaquín Baranda; reconoció las escuelas conventuales, las que dependían de los Colegios Mayores y las Escuelas Públicas²³.

Para finalizar el siglo los tipos de escuelas eran:

- Escuelas Públicas: Establecidas en ciudades y en zonas rurales.
- Escuelas Particulares: Laicas o religiosas; pero que finalmente fueron opacadas ante el proyecto de la Educación Primaria Nacional.

Por otro lado, los Congresos de Instrucción Pública manifestaron su preocupación en torno al edificio y el mobiliario escolar.

En el Primer Congreso Nacional de Instrucción Pública (1889-1890), se buscaron los avances teóricos, pero también cumplir con cierta normatividad.

En el caso de los maestros de educación elemental, transitaron del oficio a la profesión en donde estaba de por medio el control corporativo, pues había gremios de maestros. Uno muy legendario y conocido era el Gremio de Maestros del Nobilísimo Arte de Primeras Letras que databa desde 1601. Este otorgaba las autorizaciones o licencias para enseñar por cuenta propia o bien para establecer una escuela, sin embargo la crisis de los gremios siguió al inicio de la vida independiente del país.

En un principio las exigencias que se hacían a los maestros, tenía mucho que ver con un comportamiento intachable y una preparación rudimentaria.

El interés que fueron tomando las escuelas de primeras letras generó también exigencias en la certificación de los estudios dada por una Institución Especializada; así los maestros empíricos fueron desplazados por los que tenían una trayectoria de entrenamiento, en las academias de maestros, así como en las Escuelas Normales.

Otro aspecto importante eran las edades de los educandos, en un principio estaban marcadas bajo la dinámica de la vida social, la edad para ir a la escuela se estableció de 5 a los 12 años, para los niños y de 5 a 10 para las niñas, más adelante la Ley para la Instrucción Primaria en el Distrito y los territorios Federales y los acuerdos del Primer Consejo Pedagógico, establecieron la edad escolar obligatoria de 6 a 12 años para ambos sexos.

Los tiempos dedicados primero a la doctrina y después a la instrucción en general era algo normal en la vida social del niño.

En 1891, la enseñanza primaria se dividió en enseñanza primaria elemental (que se cursaba en 4 años) y en enseñanza primaria superior (en 2 años), los niños asistían de 8 a 9 horas (en realidad era menos ya que por ejemplo se daba una hora de margen a la entrada), posteriormente se estableció un horario con

jornadas de 8 a 12 horas y fue así como la gestión de los tiempos escolares, repercutió en el rendimiento de las Instituciones.

Por otro lado se hizo necesaria la delimitación precisa de los tiempos escolares, las nociones de jornada escolar, semana escolar, año escolar y la duración de las lecciones, sin las cuales hoy sería impensable la escuela.

En realidad había muchos detalles que afinar, sin embargo las utopías educativas de los pensadores mexicanos del siglo XIX, sufrieron la compleja realidad de nuestro país, fundamentalmente el problema de financiamiento en las escuelas. Pero no solo fue el aspecto económico el problema; pues estaban de por medio la inestabilidad social y política.

E incluso en lo que respecta a los Programas Educativos estos se vieron envueltos en disputas entre liberales y conservadores, monárquicos y republicanos, federalistas y centralistas, cada cuál a su manera peleaba por la instrucción popular, y en medio de todo ello se construyó la Escuela Básica que nosotros heredamos.

Además las autoridades eclesiásticas y civiles se dieron a la tarea de restablecer el orden entre la población; para ello uno de sus más poderosos aliados era la escuela, pues con ella podrían dar ocupación a niños y jóvenes, hambrientos, descuidados, maltratados, etc.

La persistencia del modelo de catequistas, dominó la vida en el siglo XIX por muchas décadas. La formulación de preguntas y respuestas preelaboradas, y repetidas mecánicamente por los niños, solo nos indica que había una manera de pensar y de sentir mediada por la autoridad, así el niño y el adulto aprendían lo que se esperaba de ellos.

Fue así como bajo la influencia de republicanos, franceses y españoles, Gómez Farías introdujo la Escuela Básica con los mismos parámetros que utilizaban los catequistas, e introdujo lo que vendría a ser el catecismo político, en donde incluyó una doctrina cívica, con un código de derechos y deberes, cargado a favor de las obligaciones y la obediencia hacia la nación.

La intención de dichos catecismos, no era desplazar a los religiosos, por el contrario; se buscaba un comportamiento ejemplar, desde el punto de vista de la religión y de la sociedad civil; así surgió el paradigma educativo favorecido por un México liberal.

Bajo este contexto uno de los valores que alcanzó mayor fuerza fue el trabajo relacionado con la modernidad, de esta manera el individuo se esforzaba por dejar su huella personal en su trabajo, todo esto se reflejó en la producción de modelos educativos orientados por la actividad y el orden. En donde niños y jóvenes encontraron el sentido de la actividad y del trabajo, de esta manera se pensaba

que habría mayor interés en promover hábitos de industria y habilidades técnicas entre los educandos.

Así se podría contar con hombres religiosos, morales, trabajadores ordenados y capaces.

Poco a poco se introdujo un sentido de utilidad en el aprendizaje, integrando lectura, escritura, cálculo, así como todo lo relacionado con un comportamiento moral y civil, usando costura y bordado para las niñas y dibujo para los niños.

Con el triunfo de los liberales se dio un hecho muy importante, ya que todo lo religioso desapareció de los contenidos escolares, por fin la percepción del mundo fue a través de la ciencia y las verdades positivas, pero también se dio el aumento de materias como la aritmética, las ciencias físicas y naturales, geometría, geografía, historia, dibujo, labores manuales; como estaba establecido en el plan de estudios de la escuela básica primaria en el primer Congreso Pedagógico, que se llevó a cabo a fines del Porfiriato.

Desafortunadamente hubo algo que no se pudo cambiar, y eran las prácticas disciplinarias como los azotes, el encierro o el retraso en los horarios de los alimentos, etc.

Protasio Tagle propuso sanciones menos fuertes; tales como los llamados de atención en público y en privado, la expulsión de clases por un día, etc. Y en asuntos graves el maestro debía consultar al director, así los directores quedaban facultados para expulsar en forma temporal o definitiva.

Una de las disposiciones más avanzadas al respecto fue el Reglamento de las Escuelas Nacionales Primarias, de diciembre de 1896. En donde se establecía que en ningún caso se aplicaría en las escuelas oficiales o particulares castigos que degradaran a los niños.

Sin embargo todo lo deseable siguió sujeto al sistema de premios y castigos.

Para ese tiempo, a los alumnos que concluían su instrucción primaria se les entregaba una boleta.

Hasta el inicio del Porfiriato dominaron las prácticas repetitivas, los contenidos memorísticos, la imitación de modelos, la obediencia y la docilidad; todo basado en la autoridad.

EDUCACIÓN SUPERIOR

Los niños aprendían lo necesario para leer y escribir, entre los 4 y 12 años aproximadamente, al dominar estas actividades ellos podían ingresar a colegios, que eran instituciones en donde podían vivir y recibir incluso educación superior o estudios mayores.

A partir de entonces los exámenes y cursos se aprobaban mediante la asistencia constante o incluso en actos públicos en donde sustentaban una tesis.

Y si fuera el caso de una licenciatura se preparaba un tema con 24 horas de anticipación, de esta manera los alumnos podían acreditar sus conocimientos.

En esa época la educación superior estaba dividida en 3 niveles que no estaban del todo diferenciados.

- La universidad, daba grados académicos de bachiller, licenciado, maestro y doctor.
- Los colegios mayores, que podían impartir cátedras para obtener algún grado.
- Los colegios menores, donde preparaban a los alumnos para poder ingresar a los colegios mayores.

En la Nueva España la Universidad de México, los colegios jesuitas y los seminarios conciliares se ocuparon en primer lugar como colegios menores y después pasaron a ser colegios mayores.

Por otro lado la Real y Pontificia Universidad de México, se aprovechó durante la época colonial, pues se reservaba el derecho de otorgar los grados académicos solo para aquellos que habían cursado sus estudios en su Universidad, aunque en realidad cada Institución Educativa podía establecer sus propios métodos, y planes de estudio y en cada caso la Institución acreditaba haciendo un examen previo de conocimientos²⁴.

Por ejemplo un alumno que iniciaba su carrera a los diez años debía comenzar en las escuelas menores estudiando gramática, retórica y humanidades, esto le llevaba unos 4 o 5 años, más otros 3 para obtener el grado de bachiller, que era un grado menor. Y otros 4 o 5 años para obtener el de licenciado que por fin era un grado mayor.

Desde 1867, para ingresar a la Escuela Nacional Preparatoria bastaba con que un estudiante presentara examen o tuviera la carta de primeras letras de algún maestro público que certificara que este tenía las actitudes de lectura, escritura, gramática, aritmética, moral, etc.

Un alumno egresado de esta escuela podía posteriormente cursar una carrera profesional.

Esto implicaba que un alumno llegaba a una Institución de educación completa solo con la primaria terminada. Y esto se mantuvo hasta el siglo XX, pues fue hasta 1926 cuando se creó la Escuela Secundaria, ya que de esta forma se impedía el acceso directo de los alumnos a la Escuela Superior, había incluso la propuesta académica e institucional de separar a las preparatorias de las universidades públicas del país y por razones políticas esto no procedió.

En aquellos tiempos hablar de Educación Superior, era hablar de establecimientos posprimarios, pero esta denominación no incluía solo a las escuelas de educación superior sino también a las de artes y oficios e incluso las normales y las de Bellas Artes. De tal forma que todas en conjunto fueron el eje del desarrollo educativo a nivel regional y en consecuencia tuvieron mucho que ver con la economía, la sociedad, la política y la cultura de su tiempo²⁵.

En cuanto a la organización de todo esto, en México se tienen registros que proceden de la legislación, además de haber memorias, informes y textos oficiales y políticos.

En las primeras décadas del siglo XIX, fue Gaspar Melchor de Jovellanos quién organizó la educación pública liberal, sus ideas educativas influyeron en las cortes de Cádiz y se retomaron en ordenamientos educativos posteriores.

Por otro lado José Manuel Quintana partió de cuatro bases generales: universalidad, gratuidad, uniformidad y libertad de enseñanza.

La importancia de las cortes de Cádiz para la Política Educativa Mexicana Independiente radicó en que estuvieron presentes más de 60 personas entre ellos Lucas Alamán, así como diputados novohispanos que participaron en la elaboración del Reglamento general de instrucción pública.

Después de la caída de Iturbide hubo quien propuso que se aplicaran en México los ordenamientos educativos de Cádiz, sin embargo en lugar de esto se formuló el primer Proyecto de Reglamento General de Instrucción Pública.

En la primer década del México independiente y debido a la influencia de las cortes mencionadas y al reglamento de instrucción pública y sin descartar la influencia de Jovellanos y algunos otros autores franceses se instituyeron en la educación superior mexicana 3 y hasta 4 niveles de enseñanza, gracias al trabajo político de liberales, monárquicos y republicanos. Además se creó en los estados una Dirección General de estudios o Junta Directiva con el propósito de darle forma al sistema educativo.

Sin embargo los movimientos políticos continuaron en el país y nació casi al mismo tiempo la primera República Federal con su correspondiente Constitución Federal en la cuál por decreto se señalaba que el arreglo de la educación pública quedaba en manos del Congreso General, el cuál debía establecer colegios de marina, artillería, ingenieros etc. Además de procurar más establecimientos que enseñaran ciencias naturales y exactas, políticas y morales, artes y lenguas.

Así se mantuvo la soberanía del estado pero también la federación logró intervenir en la apertura de nuevas instituciones educativas, e incluso integró una propuesta tanto del reglamento español en ese momento vigente, como el primer proyecto mexicano de Reglamento General de Instrucción Pública.

En la primera década del México independiente el congreso no hizo uso de sus prerrogativas pero tampoco estableció alguna escuela, las instituciones de la época colonial siguieron su funcionamiento sin arreglo alguno en relación con lo que se había provisto en el reglamento general de instrucción pública.

Según José María Luis Mora en ese momento la decadencia de las escuelas y universidades era tan obvia que el ministro de relaciones interiores y exteriores Lucas Alamán propuso a las cámaras un plan de reformas consistente en: la división y clasificación de la enseñanza, dividiéndola en ramos, de tal manera que cada colegio se dedicara solo a un ramo de enseñanza. Sin embargo ante la discusión todos terminaron por abandonar el proyecto.

Finalmente al llegar Antonio López de Santa Anna a la presidencia, Valentín Gómez Farías quién era su vicepresidente, dio facultades extraordinarias al congreso para arreglar todo lo relacionado con la enseñanza tanto en el distrito como en los territorios federales.

En ese decreto el vicepresidente suprimió a la Universidad de México y estableció una Dirección General de Instrucción Pública cuyo propósito fue acabar con el monopolio de la universidad en cuanto al otorgamiento de los grados académicos que todavía estaba en manos de los colegios, pretendió organizar un sistema educativo jerárquico y centralizado de la educación y la enseñanza públicas.

Así con la idea de sistematizar la enseñanza se formaron 6 escuelas, la primera de estudios de preparatoria, la segunda de estudios ideológicos y de humanidades, la tercera de estudio físico-matemáticos, la cuarta de estudios médicos, la quinta de estudios de jurisprudencia y la sexta de estudios sagrados, todas con el nombre de establecimientos.

- El valor de esta decisión fue que por fin se dio académicamente hablando un soporte a la educación profesional, pues apareció la escuela preparatoria formalmente.

- Otro aspecto importante fue la configuración de los estudios pues desde ese momento sería por cátedras y profesiones (y no por cátedras y facultades).
- Otra novedad fue el orden sucesivo de los estudios, su duración y los requisitos académicos para acceder a cada escuela y en general adquirir un título.
- Por último, los grados ya no se ganaban después de un tiempo de pasantía sino a través de haber aprobado los exámenes correspondientes.

Desafortunadamente Santa Anna derogó, lo antes establecido, pero a pesar de ello se sentaron las bases sobre las cuales se establecería la Educación Pública Mexicana, porque por encima de las pugnas del poder, liberales, monárquicos y republicanos compartieron proyectos en común sobre el sistema educativo y su visión del mundo.

Por su parte Juárez entró en la Ciudad de México y poco tiempo después formó un grupo para discutir la nueva ley de instrucción, la cuál estableció las siguientes escuelas:

- Secundaria para personas del sexo femenino
- De estudios preparatorios
- De jurisprudencia
- De medicina, cirugía y farmacia
- De agricultura y veterinaria
- De ingenieros
- Naturalistas
- De bellas artes
- De música y declamación
- De comercio
- De normal
- De artes y servicios
- Para la enseñanza de sordomudos
- Un observatorio astronómico
- Una academia nacional de ciencias y literatura
- Y un jardín botánico

Esta nueva ley fue el coronamiento de un liberalismo triunfante y permitió concebir a la escuela preparatoria como la columna principal de esta nueva ley. De tal forma que ha medida que se concibió la preparatoria, no solo como un paso intermedio entre la educación primaria y la profesional, sino como un nivel adicional con fines y metas propios. Esto, además dio pauta a que la organización educativa en las entidades se diversificara.

EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XX

Al menos en lo que se refiere a educación pública este siglo se caracterizó por políticas como las siguientes:

- Aquellas en las que el estado pos revolucionario impulso el desarrollo social y cultural de la población, en donde se difundió la visión científico- técnica del mundo y de los valores de la modernidad democrática.
- Políticas encaminadas al desarrollo y fortalecimiento del aparato productivo, pensando en la Educación Superior como una estrategia fundamental de modernización de la economía.

De acuerdo con estas ideas se plantearon tres grandes proyectos relacionados con la educación superior en México:

- El primero se impulsó entre 1920 y 1946 con los gobiernos que surgieron directamente de la revolución mexicana, desde Álvaro Obregón hasta Manuel Ávila Camacho y al cuál se definió como Proyecto Liberal Revolucionario-Popular.

Aquí se deseaba crear una Universidad Nacional combinada con el propósito de que la nación superara su deuda de justicia social, con sectores como el campesino y popular. Además se pretendía la creación de escuelas tecnológicas, sin embargo la inestabilidad y el conflicto fueron las características de este periodo.

- En el segundo, el objetivo era formar cuadros profesionales para el desarrollo de una economía moderna en México, incluso por ello fue llamado un periodo “modernizador”, el cuál estaba constituido por las orientaciones educativas que van de los años cuarenta a los setenta del pasado siglo XX, fue un proyecto producido en el marco del pensamiento liberal, pero procurando la integración social, aunque desatendiéndose de los sectores obrero y campesino.

Lo anterior nos indica que se procuraba la idea del “Estado de bienestar social” que como modelo de desarrollo económico y social predominó en esa época. Tuvo un gran éxito pero se vio afectado por las crisis en lo económico y lo social.

- El tercer proyecto puede ser llamado neoliberal y comprende las orientaciones de política educativa del estado mexicano que se dieron entre los años ochenta y noventa del siglo veinte, este proyecto aunque mantuvo la idea de que la educación superior era la palanca del desarrollo económico, introdujo un cambio significativo y fue la interpretación de la función que cumple la educación con respecto a la vida social.

De esta manera la educación dejó de ser un instrumento de política cultural del estado y de desarrollo nacional y modernización para convertirse en un comercio de capital cultural. Quienes compiten en el mercado para atraer a partir de sus características de calidad, a los individuos que aspiraban poseer un capital cultural y realizarlo como competencias productivas en los mercados de trabajo.

El elemento más reconocido en esa época fue el proyecto de una universidad nacional, que aunque fue impulsada desde el siglo XIX, por diferentes personalidades, fue concretada por Justo Sierra.

En 1885, Justo Sierra reivindicaba la necesidad de una orientación liberal y positivista, así como democrática.

Ya muy entrado el siglo XX los liberales lo consiguieron y Porfirio Díaz, recién llegara electo presidente de la república, confirmó en el Diario Oficial del 18 de junio de 1910 un bando en el que instituía con el nombre de Universidad Nacional de México a un grupo docente cuyo objetivo primordial era realizar la obra de la educación nacional, quedando constituida por las escuelas nacionales de preparatoria, jurisprudencia, de medicina, de ingenieros, de bellas artes y de altos estudios.

Sin embargo Justo Sierra nunca olvidó señalar la necesidad de contar con protección y apoyo financiero, político y moral pero sin que el estado como en otros tiempos tratara de ejercer la tutela sobre la universidad.

Entre 1910 y 1933 se mantuvo la discusión acerca de la autonomía universitaria, pues para el gobierno era crear un Estado dentro del mismo Estado y es que en las diferentes leyes orgánicas que fueron planteadas a lo largo de los años siempre hubo instancias de poder dependientes del gobierno²⁶

Un paso más decisivo se dio en 1929 al emitirse una ley resultado de una huelga en la Facultad de Jurisprudencia con motivo de la modificación del régimen de exámenes. En esa ley, su autor Emilio Portes Gil proclamaba la autonomía de la institución pero manteniendo:

- a. La obligación de rendir un informe anual al gobierno y atribución del gobierno para crear escuelas y dependencias universitarias al margen del consejo.
- b. La presencia de un delegado de la secretaría de educación pública al interior del consejo universitario y el derecho de veto del presidente respecto a las decisiones del consejo.
- c. Y la atribución del presidente para designar la terna de candidatos con base en la cuál el consejo elegiría a un rector.

En 1933 se dio una contundente modificación y una nueva ley que dejaba prácticamente todo en manos de los universitarios.

Todos los elementos con que ésta contaba así como la responsabilidad inherente a su manejo, dejaba en claro que el gobierno se desentendía del destino de la Institución y retiraba a ésta su carácter de Universidad Nacional, lo que también significaba retirar el soporte económico. Además Narciso Bassols, Secretario de Educación Pública declaró en la misma sesión que el estado se reservaba el derecho de impartir educación técnica y el establecer otros institutos de educación superior.

Manuel Gómez Morín asumió la rectoría de la Universidad en esas condiciones, pero sin el respaldo económico del gobierno y tras una huelga en su contra tuvo que renunciar.

En su lugar quedó el Dr. Fernando Ocaranza, quién en 1935 no tuvo más remedio que tener un acercamiento con el presidente General Lázaro Cárdenas, ya que además había tenido una renuncia masiva de catedráticos.

En 1938 las cosas se equilibraron y el gobierno respetó la libertad de cátedra en la Universidad y la comunidad universitaria se interesó en los programas sociales del gobierno y fue así como en ese mismo año la comunidad universitaria dio un amplio apoyo a la decisión de la expropiación petrolera.

Entre 1942 y 1944 sobrevino una confrontación entre el proyecto autonomista y cientificista de Rodolfo Brito Foucher y el revolucionario Salvador Azuela; el conflicto llegó incluso a ser sangriento y tuvo en funciones a dos rectores.

La intervención del presidente Ávila Camacho permitió designar a Alfonso Caso, destacado jurista y arqueólogo, quién propuso una nueva ley orgánica, aprobada en diciembre de 1944 que definía a la institución como una "corporación pública" organismo descentralizado del gobierno, dotada de plena capacidad jurídica y cuya finalidad era impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad.

En ese mismo marco el general Lázaro Cárdenas impulsó la creación del Instituto Politécnico Nacional para satisfacer las necesidades de un proletariado moderno que se comprometiera con las ideas de la Revolución Mexicana y especialmente ante la falta de compromiso social por parte de los universitarios.

El IPN además de ser el marco ideal para reclutar y formar cuadros técnicos necesarios para la industria le quitaba a la educación el carácter elitista y permitía a los hijos de los trabajadores tener estudios superiores.

En la década de los cuarentas se consideró a la educación superior como un factor de progreso y la vía para conseguir la igualdad social.

El conjunto de cambios traídos a México por la segunda guerra mundial y en general por la industrialización del país, fue la base para estrechar relaciones entre la educación superior y la industria.

Entre 1940 y 1970 se dio una nueva práctica en la Educación Superior en México, gracias a aspectos como los siguientes:

- La urbanización, industrialización, secularización del saber y del poder así como el desarrollo de una visión científica.
- La burocratización.
- El lograr una ética congruente entre los propósitos y los resultados.
- La ausencia de los sistemas de creencias.
- El crecimiento del estado, en lo económico, político y social.

A partir de los años cuarenta se incrementó la demanda de la educación superior en los sectores medios urbanos que buscaban en la educación profesional una vía para incrementar sus ingresos y se dio el desarrollo paulatino de la investigación y el desarrollo de la tecnología en el país, con la base de una estrecha relación entre los universitarios y el gobierno federal, incluso en 1950 se pasó de 25000 a 40000 alumnos. Así nacieron los primeros institutos tecnológicos regionales y ya para entonces había 11 universidades públicas en los estados.

En la UNAM había 17 escuelas y facultades y 13 institutos de investigación.

Aunque la época dorada no fue para siempre, pues a finales de los años 60, el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz fue testigo de una inconformidad entre universitarios e intelectuales, debido a:

- 1) La insuficiencia de oportunidades de educación superior para sectores cada vez más amplios de la población urbana.
- 2) La falta de oportunidades de empleo y los bajos salarios.
- 3) El atraso en los contenidos educativos y el autoritarismo de profesores y autoridades.

El periodo de 1964 a 1976 **Se caracterizó por una nueva Filosofía Educativa (aprender haciendo y enseñar produciendo), reformas legales, intentos de modernización administrativa, investigación, planeación, renovación pedagógica y nuevas posibilidades de enseñanza media superior.**²⁷

Se inició de manera experimental la alfabetización, la primaria y la secundaria a través de la radio y la televisión, con resultados muy limitados.

En 1973 apareció la Ley Federal de Educación, la cual concibió el Sistema Educativo Nacional en niveles y modalidades escolares y extraescolares, se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

La subsecretaría de Planeación y Coordinación Educativa estructuró y mecanizó el registro de control escolar para el nivel elemental, el cuál más tarde daría origen a las estadísticas educativas continuas, mismas que alcanzaron en opinión de la UNESCO un alto grado de relevancia para la toma de decisiones con oportunidad y confiabilidad, se elaboraron diversos instrumentos de proyección y simulación de la corriente escolar, se tecnificaron los proyectos para elaborar el programa-presupuesto educativo.

Se implantó un nuevo reglamento de escalafón para los trabajadores de la SEP y cobró vida la Investigación Educativa.

Y se incrementó como nunca antes la Educación Media Superior y Superior, tanto tecnológica como Universitaria.

En los años setentas los gobiernos de Luis Echeverría y José López Portillo intentaron articular a la Universidad con los proyectos estatales, intentando despolitizar la educación superior y reforzando la profesionalización de los estudiantes.

También se dio una actividad continua de la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior) con propuestas de reestructuración de la organización académica y administrativa de la educación superior²⁸. En este periodo el gobierno se concretó a desarrollar una política de impulso del sistema, e incluso se crearon organismos intermedios tales como:

- a. La SESIC, Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica.
- b. La SEIT, Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica.
- c. La FIMPES, Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior.

Desafortunadamente en 1978 llegó la crisis económica, con un índice inflacionario que rebasó los 3 dígitos, por lo que escasearon los recursos y solo se pudo cubrir lo ya planeado, es decir; los sueldos y salarios.

A partir de 1980 se ofrecía la educación primaria a toda la población en edad escolar en nuestro país, (aunque no significó precisamente el 100 % de niños con educación primaria). Para erradicar el analfabetismo en adultos, en 1981 nació el INEA, que es el Instituto Nacional para la Educación de lo Adultos,

A partir de entonces se estimuló como nunca antes la educación profesional terminal, para vincular al egresado con la actividad productiva y el mercado de trabajo, para ello se creó (ya desde 1978) el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).

En la Educación Media Superior se matricularon 1.6 millones de alumnos, en tanto que en la Educación Superior fueron más de 1.2 millones de estudiantes (incluyendo a la Escuela Normal y el Postgrado).

Desde ese año el Sistema comenzó a jactarse de recibir en las escuelas entre el 97 a 98 % de alumnos de la demanda real existente, que aunque cuestionado por algunos como COPLAMAR (Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados) sobre “mínimos de bienestar”, fue evidente el esfuerzo realizado en Educación o si se prefiere en la Escolarización.

El sistema escolar había tomada grandes dimensiones, hasta que se descubrió que se había incurrido en un engaño a la nación pues solo se había logrado un crecimiento vegetativo y con resultados mediocres, pues un estudio realizado en Aguascalientes dejó ver que en educación primaria y secundaria se tenían aprendizajes muy bajos.

Así mismo en 1986 el rector de la UNAM, Jorge Carpizo hizo públicas las mediocres calificaciones que obtuvieron quienes aspiraban a un lugar en las preparatorias de la UNAM y de esa forma cuestionó en realidad la eficacia pedagógica de la primaria y la secundaria. Y es que las autoridades mostraban las matrículas pero ocultaban los aprendizajes, así es que se había dado una “doble moral” educativa.

Incluso a lo largo de los años ochenta y noventa, se dio una crisis generalizada del Estado de bienestar social.

Como consecuencia se planteó que las instituciones educativas debían transformarse respondiendo a la necesidad de adecuar sus procesos de formación de profesionales, su funcionamiento y su normatividad institucional a las cambiantes condiciones del desempeño profesional y las nuevas condiciones de la competencia entre profesionales y a los parámetros mundiales de la cultura y los procesos económicos.

El origen de esto fue en parte las políticas de financiamiento de organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y el fondo monetario internacional (FMI) que rigen los programas de apoyo para proyectos educativos en distintos países, lo que trae como consecuencia exigencias y recomendaciones a los gobiernos financiados.

Específicamente en la década de los 90 la Comunidad Internacional contrajo una serie de compromisos en los que también estaba involucrada la Educación Básica, entre ellos destacaron los siguientes:

- a. La Cumbre Mundial en favor de la Infancia (1990)
- b. La Conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo (1992)
- c. La Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993)
- d. La Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso y calidad (1994)
- e. La Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994)
- f. La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (1995)
- g. La Cuarta Conferencia Mundial sobre la mujer (1995)
- h. La Reunión de mitad del decenio del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos (1996)
- i. La Conferencia Internacional sobre la Educación de Adultos (1997)
- j. La Conferencia Internacional sobre el Trabajo Infantil (1997)

Otros aspectos importantes de la década de los 90 son los siguientes:

- Entre 1992 y 1993 se cambió el artículo tercero, se descentralizó el sistema escolar, se reorganizó la SEP, se renovaron los planes y programas de estudio, se renovaron los libros de texto y hasta se creó la Carrera Magisterial. **Aunque en materia de evaluación no hubo nada.**
 - La SEP por supuesto, siguió aplicando exámenes a los alumnos; y ocultando los resultados.
- La evaluación de la IEA (Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo) y la Encuesta del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, aplicada por la Organización para la

Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE) a alumnos de escuelas públicas y privadas de primarias y secundarias, ubicaron al país en los últimos lugares y con graves dificultades en la comprensión de lectura, en redacción y en conocimientos en matemáticas y ciencias.

- En el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencia, el país quedó reprobado, en el rango mundial de 40 países.
 - Mientras que en la encuesta de la OCDE, en los que intervinieron los 28 países miembros, más Brasil, Letonia, Liechtenstein y Rusia, los resultados de los alumnos de educación secundaria y bachillerato fueron fatales, pues de 4500 alumnos solo una cuarta parte quedó en niveles promedio en comprensión escrita.²⁹
- En 1995 el diario Reforma, reveló las bajas calificaciones obtenidas por estudiantes de México en el TIMSS, un examen Internacional en Ciencia y Matemáticas realizado por el IEA, lo que volvió a crear una gran indignación pública.
- En el Primer Estudio Internacional Comparativo que la UNESCO promovió para estudiantes de tercer y cuarto grado de Primaria sobre lenguaje matemático y factores asociados, (realizado en 1977) participaron países como Argentina, Bolivia, Paraguay, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Honduras, República Dominicana, Venezuela y México. El resultado en general fue bajo, con excepción de Cuba.
- En el caso de México se obtuvieron resultados bajos en lenguaje y matemáticas.
- El estudio fue aplicado por el Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la Calidad de la Educación (Santiago de Chile) y como parte de la conclusión indicó que los estudiantes aprendían a leer pero tenían dificultades para comprender un significado. En el caso de matemáticas se les dificultaba aprender números, relaciones numéricas, signos estructuras y no podían resolver problemas simples, ni extrapolar aplicaciones a situaciones cotidianas.
- Se sabe por lo tanto que el gobierno de Ernesto Zedillo ocultó los resultados. Y que por decisión de la SEP, México fue el único país que solicitó mantener en secreto el estado de su situación escolar.
 - De tal forma que cuando la asociación mostró los resultados entre 1996 y
 - 1997, México apareció solo como participante.
- Sin embargo México no era ni es el único país con rezagos educativos pues por ejemplo en el Primer Estudio Internacional Comparativo que la UNESCO promovió para estudiantes de tercer y cuarto grado de Primaria sobre lenguaje matemático y factores asociados, (realizado en 1977)

participaron países como Argentina, Bolivia, Paraguay, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Honduras, República Dominicana, Venezuela y México. El resultado en general fue bajo, con excepción de Cuba.

- En el caso de México se obtuvieron resultados bajos en lenguaje y matemáticas.
- El estudio fue aplicado por el Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la Calidad de la Educación (De Santiago de Chile) y como parte de su conclusión indicó que los estudiantes aprendían a leer pero tenían dificultades para comprender un significado. En el caso de matemáticas se les dificultaba aprender números, relaciones numéricas, signos estructuras y no podían resolver problemas simples, ni extrapolar aplicaciones a situaciones cotidianas.
- En 1999 la educación superior tenía alrededor de 1250 instituciones, de ellas; solo 515 eran públicas y 735 particulares, asignadas todas a 6 subsistemas: el subsistema de universidades públicas, el de educación tecnológica, el de universidades tecnológicas, el de instituciones particulares, el de educación normal y por último el de otras instituciones públicas.

En el año 2000 solo un 15% del subsidio gubernamental era utilizado directamente en programas relacionados con la calidad: entre ellos estaban el Sistema Nacional de investigadores, el programa de la carrera docente, el programa FOMES, el fondo de becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el PROMEP (Programa del Mejoramiento del Profesorado).

Esta situación provocó la centralización en las organizaciones académicas, beneficiando a algunas estructuras de poder.

Muy a pesar de esta situación seguía habiendo crecimiento en la matrícula, ya que se contaba con profesores, programas e instituciones, tratando de seguir el ritmo del crecimiento poblacional.

En el mismo año la OCDE aplicó un estudio sobre conocimientos escolares a 32 países, incluyendo a México. El estudio del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA); México en todas las evaluaciones quedó en penúltimo lugar, solo arriba de Brasil.

Los resultados fueron bajos en lectura (pues los alumnos no fueron capaces de entender textos complejos, evaluar informaciones y construir hipótesis) matemáticas y ciencias. De los jóvenes mexicanos menos del 1% alcanzó el nivel superior.

El informe evaluó en 500 puntos el resultado promedio de un alumno y ubicó a Finlandia en primer lugar.

En ese mismo año se realizó el Foro Mundial sobre la Educación, en Dakar, Senegal.

En donde los participantes pretendían:

- Mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos.
- Velar porque antes del año 2015 niños y niñas que se encontrarán en situaciones difíciles tuvieran acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad.
- Que fueran atendidas las necesidades de aprendizaje de jóvenes y adultos mediante programas de preparación para la vida.
- Incrementar en un 50% el número de alumnos alfabetizados, al año 2015, y facilitar a todos los adultos el acceso a la educación básica.
- Suprimir las disparidades entre la enseñanza primaria y secundaria y lograr la igualdad entre los géneros en la educación, garantizando a las niñas una educación básica de buena calidad.
- Mejorar todos los aspectos cualitativos de la Educación para que todos consiguieran resultados de aprendizajes reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales.

Fue hasta octubre de 2001, que el Diario Reforma reveló los resultados de ese "Tercer Estudio", que colocaba a los estudiantes mexicanos como los de menores aciertos en la evaluación.

El promedio de México quedó atrás por un poco más de 100 puntos en relación a la media mundial.

Se desconoce si México tomó parte en las 8 categorías muestreadas o solo en 6, que son los resultados que se conocen, pues el ocultamiento por parte de la SEP, llegó al grado de borrar el rastro de las pruebas.

Es importante hacer notar que las bajas calificaciones de los alumnos mexicanos, mostraban también el desinterés de las Administraciones Educativas por la Educación, así como la crisis en la que se encontraba el Modelo Educativo Mexicano, basado en el desarrollo de competencias.

Haciendo un comparativo de horas-clase con otros países en educación post-secundaria (bachillerato o equivalente), México quedaba muy abajo; pues por ejemplo:

- Singapur y Japón daban 1600 horas-clase al año
- Estados Unidos y Canadá 1500 horas-clase al año
- Guatemala y Perú 1000 horas-clase al año
- México 800 horas-clase al año

En 2002 la OCDE reportó a 1.9 millones de estudiantes que se encontraban matriculados fuera de su país de origen eligiendo como destino a países como Alemania, Francia, Australia, Reino Unido, Estados Unidos, entre 1998 y 2002 la matrícula extranjera aumentó un 34%. En el caso de México, nuestro país no era un destino para los estudiantes extranjeros, aunque casi el 1% de los alumnos mexicanos con la educación terciaria (Educación terciaria se entiende como educación superior (ES)) estudiaba en el extranjero.

Por otro lado a cada maestro mexicano le correspondían 32 estudiantes, en comparación con el promedio de la OCDE que era de 14 estudiantes por maestro.

En 2004 por primera vez en México se apreció un cambio significativo pues la misma OCDE registró y analizó cómo había evolucionado la división de responsabilidades entre escuelas y autoridades locales, regionales y nacionales como respuesta a la demanda para mejorar la eficiencia, aumentar el nivel de respuesta para las comunidades y fomentar la innovación y el incremento de la calidad, incluso la educación superior continuó expandiéndose, pues a pesar de estar en los niveles mas bajos de la OCDE, en asistencia universitaria México había crecido de manera significativa en educación superior en comparación con las generaciones pasadas; aunque es importante aclarar que las escuelas mexicanas aún tenían una autonomía limitada.

En general, por lo que podemos observar en estos ejemplos era preocupante la precaria situación de la educación no solo en México sino también a nivel mundial.

Tanto en escuelas públicas como privadas se apreciaba un grave desinterés por parte de los alumnos e incluso parecieran oponer resistencia al aprendizaje, pues solo buscaban obtener calificaciones aprobatorias que años después se convertirían en un certificado.

Lo que nos muestra que se estaba escolarizando nuestro país pero no se estaba educando en realidad, ya que muchos alumnos asistían a clases pero desaprovechaban el aprendizaje real.

Pues los alumnos no veían el tema, los contenidos y los conceptos por aprender como algo que pudieran aplicar en su quehacer cotidiano y se llegó incluso a aspectos como la incapacidad para el razonamiento lógico que les permitiera comprender realmente lo que leían y existían deficiencias hasta en la redacción de un simple texto.

Prácticamente ha dejado de existir la participación en clase y los que lo hacen solo hablan de lo esencial de un tema y olvidan u omiten lo sustancial de lo leído, ya no toman en cuenta aspectos como lugar, tiempo, ni aspectos que les ubiquen en la situación. Pero tampoco preguntan y cuando se les interroga acerca de alguna duda, la respuesta obtenida es el silencio, ya que ha pocos les interesa lo que se explica y ni aún cuando se aplica les interesa.

Solo algunos toman notas, a veces indescifrables y esto se nota pues en los exámenes contestan sin saber lo que dicen y ni el porqué o para que lo dicen. Cuando mucho repiten lo que apuntaron, otras veces utilizan un lenguaje pobre y repetitivo así como con faltas de ortografía que obligan al maestro a leer más de una vez cada respuesta.

Los trabajos de clase no son más que una mera transcripción que en muchas ocasiones carece de secuencia y es que en realidad pocos son los que comprenden lo que leen.

El problema educativo es tan grande que se requiere de cambios radicales y de la participación de diferentes instancias tanto nacionales como internacionales y definir claramente un Proyecto Educativo de Estado que parta de las necesidades sociales, y que involucre a todos y cada uno de los implicados en el contexto educativo, para sacar a la educación de la mediocridad y la improvisación, así como de la simulación política.³⁰

Y es que en México se han dado reformas educativas, que nunca tuvieron a bien el evaluar lo que se había hecho previamente; incluso quienes han estado al frente de la SEP difundieron e implantaron sus propuestas, pero no construyeron cambios, por lo que lo único que lograron fue agudizar los bajos niveles educativos.

Ante este nuevo ambiente, alumnos, maestros administrativos, líderes sindicales, etc.; observaron que debido incluso a las fallas del mercado laboral nacional era necesario el surgimiento de un sistema de certificación profesional que marcara la diferencia de la acreditación de conocimientos por parte de las Instituciones de

Educación Superior, las cuales están obligadas a abandonar la enseñanza tradicional.

Pues por si fuera poco la posición de México en el contexto internacional muestra índices poco satisfactorios en cuanto a la educación superior. Como por ejemplo en la eficiencia terminal y en la tasa de titulación.³¹

Además de que los tiempos actuales tienen como característica la gran velocidad con la que se están moviendo los diferentes ordenes de vida.

Esto implica un gran reto para las Instituciones de Educación Superior porque deben promover la formación de expertos en las distintas ramas del conocimiento. Lo que les obliga a revisar constantemente los contenidos educativos para poder diseñar nuevos planes curriculares y ofrecer una educación que pueda participar en la competencia nacional e internacional. Sin olvidar la vinculación entre la formación profesional y el mundo de trabajo.

Por ello México debe definir nuevas políticas en el aspecto educativo, donde contemple no solo la modernización de las instituciones de educación superior, sino también la adaptación a la globalización económica, considerando la gran competencia mundial que se ha dado gracias a los tratados comerciales, como el de Libre Comercio de Norteamérica y nuestra incorporación a organismos internacionales como la OCDE.

Esto sugiere la necesidad de trabajar con base en indicadores y estándares nacionales e internacionales. Situación que en realidad no es nueva pues México desde los años ochenta ha puesto su mirada en el exterior buscando nuevas propuestas educativas.

En torno a esto la educación superior en México ha tratado de apoyarse en Instituciones como la ANUIES esperando lograr por ejemplo:

- La movilidad académica para docentes, estudiantes y administradores.
- Difundir oportunidades internacionales gestionando convenios con organizaciones de educación superior internacionales y con gobiernos de otros países.

Desafortunadamente no se pueden dejar de lado condiciones adversas que están incidiendo en forma negativa hacia nuestras universidades como es:

- La saturación de aspirantes.

- El reflejo de una deficiente preparación en los aspirantes a las escuelas de educación media superior y superior que posteriormente se manifiesta en altos índices de reprobación.
- Y en cuando a los egresados de la educación superior están las pocas posibilidades de obtener empleos de acuerdo a su perfil. Lo que provoca que se subempleen obteniendo sueldos más bajos y realizando actividades completamente diferentes a su preparación universitaria.

De este panorama surgen algunas de las características de la educación superior en México.³²

- La estructura educativa a nivel profesional no ha dejado de generar profesionistas que ocupan puestos ajenos a sus perfiles profesionales.
- Se ha generado un innecesario número de profesionistas como es el caso de los abogados, administradores, contadores, etc.
- La sobresaturación de aspirantes a carreras profesionales.
- Que la mayoría de profesionistas se concentran en zonas urbanas dejando desprotegidas las zonas rurales.
- En la formación media profesional y profesional aún no hay la debida calidad pues todavía se tienen casos de profesionistas con graves faltas de ortografía, lectura y redacción, sin hacer hincapié en la preparación profesional.
- Que aún existe el fenómeno de que los centros de trabajo otorgan más facilidades a los profesionistas egresados de instituciones privadas que a los que egresan del sistema público.
- En lo que se refiere a los llamados profesionistas de elite los egresados de nuestras universidades se ven desplazados por los que provienen de universidades extranjeras.
- Las instituciones de educación superior enfrentan año con año la falta de recursos para sacar adelante sus necesidades básicas.

- Los recursos destinados a las áreas de investigación son realmente simbólicos.

Como arriba se mencionó parte de estos y muchos otros problemas surgieron con el llamado TLCAN o NAFTA, lo que colocó la oferta de escuelas en el libre mercado, prueba de ello es que una buena parte de la educación superior se encuentra en manos del sector privado. Todo esto en detrimento de la universidad pública que no está en la posibilidad de hacer frente a la demanda de profesionistas que reclaman los sectores sociales absorbidos por el proceso globalizador.

Todo esto sin contar con el gran número de alumnos que son rechazados cada año, los cuales al no tener la posibilidad de inscribirse en universidades públicas, optan por los servicios de las universidades privadas, que han proliferado tanto en el Distrito Federal como en diferentes partes de nuestro país, sin contar incluso con las llamadas “universidades patito” que han tenido las facilidades de las autoridades educativas para establecerse, ya que el gran número de rechazados se convierten en un gran negocio.

Muy por el contrario de lo que se registra en México los países más desarrollados; cada vez asignan mayores recursos a la educación superior.

Ante el panorama antes expuesto se propone que nuestro país involucre una nueva temática educativa que incluya aspectos como los siguientes:

- 1) Un nuevo modelo para la educación superior que cumpla con su responsabilidad social
- 2) Que se dé la participación de todas las universidades e instituciones de educación superior anteponiendo los intereses de grupos, partidos políticos o creencias religiosas.
- 3) Que se reconozcan y/o acrediten títulos, maestrías, doctorados, cursos certificados y diplomas de profesionistas mexicanos en el extranjero.
- 4) La evaluación continúa a planes y programas educativos.
- 5) Que se considere un mayor subsidio para las instituciones de educación superior a cambio del compromiso de las autoridades universitarias de que se ejercerá lo necesario para alcanzar los niveles de calidad que actualmente se requieren.
- 6) Asegurar el mejoramiento de la calidad educativa.
- 7) Promover la investigación considerando el avance científico y tecnológico.

Actualmente los mecanismos de evaluación más efectivos hacen énfasis en la evaluación de la misión y el desempeño institucional en combinación con evaluaciones externas que pueden ser realizadas por asociaciones de profesionales en materia educativa o por una agencia supervisora gubernamental.

Incluso muchos catedráticos han reconocido que la creciente demanda de educación superior, así como las limitaciones financieras han cambiado las condiciones de trabajo; sin embargo aunque ha habido múltiples debates y un gran intercambio cultural entre los países acerca de los métodos a seguir han surgido algunos elementos de consenso que bien podrían considerarse como **elementos fundamentales del control de calidad**³³:

- Se requiere de organismos con autonomía.
- Se deben elaborar normas y expectativas específicas.
- Es necesaria la evaluación externa, realizada por expertos.
- Todas las recomendaciones deben ser extendidas por escrito.
- Se debe informar al público en general los resultados.
- Se debe dar la misma atención tanto al proceso como a los resultados.

Los modelos actuales cuentan incluso con cierto reconocimiento de las entidades políticas debido a que los gobiernos de la mayoría de los países del mundo al revisar los programas de educación superior han llegado a la conclusión de que los métodos tradicionales de control académico no son capaces de hacer frente a los problemas actuales, por lo que es necesario crear controles de calidad acorde a las necesidades de cada Institución pero especialmente acorde a las demandas de la sociedad.

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN

La base de cualquier organización creada por el hombre es la de proporcionar productos o servicios adecuados a las necesidades de los usuarios y su éxito depende, en gran parte; de la optimización de sus recursos.

Anteriormente una gran mayoría de las Instituciones de Servicio (dentro de las cuales destacaban también las Instituciones Educativas) se habían mantenido ajenas e insensibles a ésta concientización pues parecían ignorar que ellas también existían para proporcionar servicios adecuados a las necesidades de sus usuarios y que su éxito permanente estaba subordinado a la óptima utilización de sus recursos.

Actualmente es necesario que las Instituciones orientadas a la Educación tengan como parte de sus objetivos la formación de profesionales que satisfagan los requerimientos de su desarrollo social, cultural y económico que demanda y requiere nuestro país.

El grado en que se logren cumplir estos requerimientos determinará la Calidad del Profesionista.

Hoy por hoy, ya es cotidiano escuchar acerca de la evaluación en las escuelas, especialmente acerca de su proceso de enseñanza- aprendizaje, pero en muchas de ellas solo es una recapitulación del ciclo escolar mediante un análisis de las fortalezas y debilidades observadas, tales como: deserción, materias reprobadas, incidencia en materias más reprobadas³⁴, etc.

Sin embargo hoy se requiere algo más que observar los indicadores tradicionales, se necesita valorar en forma sistemática situaciones como:

- Desempeño del alumno durante su permanencia en la escuela.
- Desempeño del egresado.
- Congruencia del modelo educativo.
- Funcionamiento organizacional a lo largo de todo el plantel.
- Que los puestos y funciones se realicen eficientemente.
- Que se cuente con la infraestructura adecuada y necesaria,
- Que el personal sea capacitado y se verifique su impacto hacia la comunidad escolar, etc.

Así, mediante un esquema de mejora continua; no solo se facilitarán las labores educativas, pues se estará trabajando para lograr la eficacia terminal de los alumnos y también la eficiencia en todas las actividades que una institución educativa realiza.

Evaluar la calidad educativa es una actividad, cuyos resultados son: emitir juicios sobre la relevancia del sistema educativo y ser más objetivos en la planeación escolar.

El concepto calidad se ha convertido hoy en el eje para abordar la problemática educativa y se convierte en un concepto dinámico y es que la calidad de los servicios educativos se practica y se comprueba mediante su evaluación.

En nuestro país con la formación de la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) en 1990, inició un proceso nacional para la realización de autoevaluaciones tanto para universidades públicas como para institutos tecnológicos públicos, permitiendo que se establecieran los criterios necesarios para evaluar la calidad de las instituciones de educación superior

a) LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

ANTECEDENTES

A finales de los años sesenta, las Instituciones de Educación Superior (IES) consideraron necesario definir las pautas de su desarrollo de manera racional y planificada. Esta necesidad estuvo motivada por la escasez de recursos que ya desde ese tiempo se hacía sentir en toda la educación en general, y por la demanda masiva de educación superior, que implicaba un crecimiento sostenido, en todos los órdenes, de las universidades.

Bajo estas condiciones se empezaron a desarrollar mecanismos de autoevaluación institucional, con el fin de identificar los elementos y las situaciones que caracterizaban, el estado de las IES. La idea era que con base en el conocimiento de las condiciones de las instituciones, se pudieran establecer lineamientos para su consolidación y procedimientos eficaces para afrontar sus problemas.

Un primer acercamiento a la autoevaluación institucional lo constituyeron los auto-estudios, un conjunto de procedimientos e ideas lógicamente inferidos, para organizar programas de desarrollo de las IES³⁵.

b) LA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL Y LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA

A principios de los años ochenta la situación económica prevaleciente obligó al Gobierno Federal a proponer una serie de medidas orientadas a racionalizar el gasto público. En el campo de la educación superior, la Subsecretaria de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC) sugirió la posibilidad de

emplear un mecanismo de evaluación mediante el cual se relacionaba la asignación de una parte del subsidio público de las instituciones de educación superior con el cumplimiento de un conjunto de criterios sobre su estructura y funcionamiento.

El propósito de la medida implicaba una preocupación por elevar la calidad de la educación superior, sin embargo la estructura, contenido y procedimientos de la propuesta no eran totalmente compartidos por la comunidad universitaria.

Un aspecto importante, motivo de debate; fue el relacionado con el sujeto de la evaluación, dado que la proposición de SESIC implicaba que ese organismo dictaminaría sobre el estado de las instituciones poniendo en entredicho el ejercicio de la autonomía.

El procedimiento no atendía directamente a la definición que tenían de sí mismas las instituciones y empleaba los criterios de evaluación de manera uniforme sin considerar los diferentes niveles de desarrollo de las IES.

Además , el contenido mismo de la propuesta era discutible ya que el modelo sugerido no estaba lo suficientemente sustentado: por ejemplo, no existía un programa integral de desarrollo de la educación compartido entre las instituciones, que sirviera para interpretar el significado de los criterios propuestos; de esta forma, siendo el concepto de calidad el elemento central de la propuesta, y al poseer este término múltiples significados, sobre todo en el ámbito educativo, era difícil que las instituciones compartieran la concepción de calidad implícita en los indicadores sugeridos.

En este contexto se produjo la necesidad de crear un mecanismo autónomo para la asignación presupuestaria, basado en el auto-conocimiento de necesidades de desarrollo y carencias operativas con el propósito de propiciar la discusión sobre este tema.

El Secretario General Ejecutivo de la ANUIES propuso al Consejo Nacional de dicha asociación incluir en la agenda a considerarse en la XXI Reunión Ordinaria de su Asamblea General, celebrada en Mexicali, B.C., en noviembre de 1983, el tema "Criterios y procedimientos generales para la evaluación de la educación superior y la Autoevaluación institucional", a partir del cual se acordó estructurar un procedimiento general.

En febrero de 1984 se llevó a cabo la VII Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la ANUIES en la ciudad de Culiacán, Sinaloa. En dicha reunión se presentó la ponencia "Evaluación de la Educación Superior en México" que respondía al acuerdo tomado en la reunión ordinaria mencionada, con relación a una estructuración metodológica, para concretar el compromiso de Autoevaluación de las IES.

En respuesta a los criterios propuestos por el gobierno federal, la ponencia "Evaluación de la Educación Superior en México" se estructuró con los siguientes apartados:

- Consideraciones generales y antecedentes de la evaluación de la educación superior en México.
- Algunos elementos para el marco teórico.
- Criterios, indicadores y procedimientos para la evaluación de la educación superior.

Estos apartados estaban relacionados con los fines de la educación superior, con la definición que propusieron sobre evaluación y con la sugerencia de un modelo integral para la auto-evaluación de las instituciones de educación superior.

Dentro del apartado sobre consideraciones generales y antecedentes de la evaluación de la educación superior en México, se discutió que las instituciones de educación superior debían ser reguladas con normas jurídicas y con un conjunto de postulados doctrinales acordados por las propias instituciones.

En relación con las normas jurídicas se mencionó la necesidad de considerar lo establecido en el Artículo 3° Constitucional, la Ley Federal de Educación, la Ley de Planeación, la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, así como aquellas disposiciones contenidas en otras leyes que regulan el quehacer del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas y de sus respectivas instituciones, que son aplicables a las casas de estudio.

En lo que respecta a los principios sobre educación superior, destacaron principalmente los acuerdos a los que se llegó en diferentes reuniones de la Asamblea General de la ANUIES. Entre estos sobresalían los relativos a la naturaleza de la educación superior, sus fines y objetivos, sus funciones, su planeación y las condiciones necesarias para su funcionamiento adecuado.

Más adelante se señaló, dentro del mismo apartado, que los principios normativos y las directrices de la educación superior por sí solos no eran suficientes para orientar el funcionamiento de este nivel educativo, argumentando que era necesario considerar las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales del país en general, y de cada estado y municipio en particular.

De lo anterior se concluyó que cada institución de educación superior, dependiendo de su naturaleza jurídica, filosofía institucional y de sus características particulares debía retomar las normas y los principios de la educación superior para traducirlos en los objetivos generales que orientaran sus funciones.

En el capítulo denominado "Algunos elementos para el marco teórico" se ofreció una definición que recogía lo expresado por las instituciones que participaron

como ponentes en la Asamblea de Mexicali, además de considerar tanto las bases conceptuales producidas en el ámbito académico, como la experiencia en dicha materia de los responsables de elaborar la ponencia, acordaron los siguiente:

"La evaluación en la educación superior es un proceso continuo integral y participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante, y que como resultado proporciona juicios de valor que sustentan la consecuente toma de decisiones".

Al referirse el concepto de evaluación a la identificación, análisis y explicación de una problemática a través de información relevante, se pensaba en la posibilidad de establecer una comparación entre una situación actual y una deseada.

El modelo de Autoevaluación propuesto, descrito en el apartado sobre "Criterios, indicadores y procedimientos para la evaluación de la educación superior" de la ponencia fundamentó una concepción dinámica del funcionamiento de las instituciones de educación superior, en donde cada una de ellas, con respecto al marco jurídico que poseía y en relación con su contexto particular, tenía la posibilidad de analizar la medida en que el desarrollo alcanzado en sus funciones se relacionaba con el proyecto de institución.

Dentro del modelo se sugirió un conjunto de categorías de análisis, criterios e indicadores; tales elementos debían orientarse hacia lo que cada institución deseaba para sí misma.

Los criterios de evaluación reflejaban, precisamente; la forma en que una institución en lo particular concretizaba sus fines, permitiendo una comparación entre un deber ser y el estado en que dicha organización se encontraba.

En el caso específico del modelo de Autoevaluación, las categorías de análisis buscaban servir como marco de referencia para valorar de manera integral el funcionamiento de la institución.

De esta forma la atención se dirigió hacia el estudio de los siguientes aspectos: recursos institucionales, procesos, productos, eficiencia y relación entre recursos y resultados.

Dentro del análisis de los recursos se propuso considerar dos niveles: uno que se refiere a la congruencia externa y el otro a la interna. A través de estos análisis se buscó conocer la relación existente entre las necesidades del entorno y el perfil de la institución, considerando este último como el conjunto de programas y acciones que pretendía llevar a cabo la institución.

Finalmente el modelo consideró indispensable que se realizara un análisis sobre la eficiencia del funcionamiento institucional, buscando relacionar los costos de la operación de cada una de las funciones con los resultados obtenidos.

Como parte de los acuerdos logrados en la VII Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la ANUIES. Se aprobó en lo general la ponencia antes mencionada y se propuso que las instituciones de educación superior, miembros de la Asociación, la adoptaran como un instrumento metodológico para realizar sus evaluaciones en la medida que cada una lo considerara pertinente.

Con esto se logró modificar la propuesta original de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica sobre el modelo y los procedimientos sugeridos para evaluar a las instituciones de este nivel educativo.

La participación de las casas de estudio en la Reunión de la Asamblea General de la ANUIES en Mexicali y luego en la elaboración de la ponencia presentada en Culiacán, mostró la preocupación de las instituciones por ser ellas las responsables de conducir cualquier proceso de análisis sobre su funcionamiento. Además dejó ver el interés por avanzar en el desarrollo de mecanismos que permitan a las instituciones mejorar la calidad de los servicios que ofrecen a la sociedad.

La autoevaluación indiscutiblemente obliga a las instituciones educativas a revisar sus procesos, tales como:

- La revisión del currículo
- Horas teóricas y prácticas
- Procedimientos y parámetros de evaluación del aprendizaje
- Bibliografías, etc.

También permite el consenso entre maestros y alumnos, para conocer todo lo relacionado con los servicios administrativos, estudiantiles, recursos materiales, recursos didácticos, apoyos académicos, etc.

La intención es la mejora continua y el aseguramiento de la calidad educativa, todo encaminado a mejorar los procesos relacionados con la atención a los alumnos, quienes deben ser tratados como clientes.

Para que finalmente los egresados cuenten con las herramientas necesarias para cubrir sus expectativas, las de los empleadores y los de la sociedad.

La auto evaluación institucional ocupa, un sitio relevante en la evaluación de la calidad de las instituciones educativas que conforman el Sistema de Enseñanza Superior.

Si consideramos los tres ejes fundamentales donde se sustenta el proceso educativo: ingreso-permanencia-egreso, la evaluación institucional puede considerarse como un mecanismo indispensable para conocer la relevancia social de las metas institucionales, el grado de avance académico con respecto a las mismas, así como la eficacia, el impacto y eficiencia de las líneas de acción que se realizan para alcanzarlas. Permite emitir juicios válidos respecto a las instituciones de enseñanza superior y especialmente el impacto social que tienen.

Por otro lado surgió también la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) la cuál promueve un sistema de acreditación institucional con indicadores considerados como un proyecto educativo de calidad.

Mediante un proceso dividido en tres etapas: el auto-estudio, la validación por un equipo de pares (Con un equipo externo a la institución que elabora un reporte de los observado durante la visita) y el Dictamen de acreditación (Vigente por 5 años)³⁶.

Es probable que aún no contemos con el mecanismo idóneo para ejercer la evaluación educativa de manera que impacte en la planeación, en los resultados escolares y en el aprendizaje.

Debido a que en nuestro país, la evaluación educativa:

1. No es considerada de manera eficaz para la toma de decisiones en todas las instituciones.
2. No siempre se emplea para emprender acciones de mejora, ni para formar un ciclo en donde se planee, se actúe y se evalúen los resultados obtenidos.
3. En cuanto a los programas y proyectos educativos estos son sexenales o trienales, razón por la cual no hay continuidad en el trabajo realizado, así que la mejora se ve minimizada.

Afortunadamente la calidad educativa, ya es buscada con mayor compromiso por parte de un buen número de universidades tanto públicas como particulares. En función de las necesidades de sus clientes.

La Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad es un buen inicio para las instituciones de educación superior, pues marca los elementos clave, para ordenar desde el proceso de selección de alumnos hasta un seguimiento de egresados, que parte de ocho principios de gestión de la calidad:

1. Enfoque al cliente.
2. Liderazgo.
3. Involucramiento del personal.
4. Enfoque del proceso.
5. Gestión enfocada a sistemas.
6. Mejora continua.
7. Toma de decisiones basadas en hechos y
8. Relaciones mutuamente benéficas con proveedores

Sin embargo no todo se logra a través de la autoevaluación, y menos ante las exigencias de un mundo globalizado, que obliga a las naciones y sus instituciones a mantenerse en un alto nivel competitivo³⁷.

En el Plan Nacional de Educación 2001-2006 ya se contemplaba por ejemplo impulsar el mejoramiento y aseguramiento de la calidad de la Educación superior y se mencionaba lo siguiente: “Un Programa educativo de buena calidad cuenta con una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; altas tasas de titulación o graduación; profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizados en cuerpos académicos; currículo actualizado y pertinente; procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes; servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes; infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos; sistemas eficientes de gestión y administración; y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo.

En el año 2001 se estableció asimismo el COPAES (El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior). La función del Consejo era regular y evaluar los procesos de acreditación que realizaran los organismos que lograran ser reconocidos, a fin de brindar seguridad y por tanto, confianza a los estudiantes, padres de familia, empleadores y a la sociedad en general de la capacidad y calidad académica, técnica y operativa de dichos organismos acreditadores.

La evaluación se basaba en los Lineamientos y en el Marco General para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Nivel Superior establecidos por el propio COPAES.

En ese Marco General se establecían, en particular, los ámbitos que todo organismo debería considerar en los procesos de acreditación: personal académico, currículos, métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, servicios institucionales para el aprendizaje de los estudiantes, alumnos, infraestructura y equipamiento de apoyo al desarrollo del programa, líneas y actividades de investigación, en su caso, vinculación, normatividad institucional que regulara la operación del programa, conducción académico administrativa, proceso de planeación y evaluación, gestión administrativa, y financiamiento, así como criterios, indicadores y estándares de evaluación asociados a cada uno de ellos.

A través de estas acciones, el COPAES ha logrado impulsar:

- La calidad de los programas de educación superior, mediante el desarrollo de procesos de acreditación eficaces y confiables
- El reconocimiento formal de las organizaciones acreditadoras
- La colaboración con las autoridades educativas del país, en su propósito de elevar la calidad de la educación superior
- La información a la sociedad sobre los indicadores de la calidad de la educación superior.

Además, entre sus funciones están las siguientes:

- Publicar la relación de organismos acreditadores reconocidos por el Consejo.
- Impulsar un mejor conocimiento de la educación superior mediante la difusión de los casos exitosos de acreditación, con el propósito de orientar a la sociedad sobre la calidad de los programas de educación superior.
- Supervisar que los organismos acreditadores actúen con rigor académico e imparcialidad. Dar seguimiento a las actividades de los organismos acreditadores a solicitud de las partes.
- Intervenir como mediador de buena fe en controversias entre los organismos acreditadores reconocidos y las instituciones de educación superior.
- Impulsar la coordinación, cooperación y complementación de los organismos acreditadores.
- Celebrar convenios con las autoridades educativas federales y estatales para los fines propios del Consejo.
- Establecer relaciones con organismos análogos de otros países para intercambio de experiencias.

Aunado a lo anterior el COPAES estableció los siguientes Principios o Buenas Prácticas, para contribuir a elevar la calidad de la educación superior en México³⁸:

1. Prestar servicios a la sociedad sin fines de lucro.
2. Garantizar que los organismos acreditadores, en el desarrollo de los procesos de acreditación, respetarán y preservarán la naturaleza y régimen jurídico de las instituciones de educación superior.
3. Regirse estrictamente por criterios académicos.
4. Conducirse con imparcialidad y escrupuloso sentido ético.
5. Proceder colegiadamente en la toma de decisiones y emisión de dictámenes.
6. Transparentar sus fines, metodología, procesos y productos, así como su administración y fuentes de financiamiento.
7. Promover la confianza de la sociedad mexicana en los procesos de acreditación, a través de la rectitud de los procedimientos aplicados por los organismos reconocidos y en consecuencia de los resultados de sus dictámenes.
8. Informar a la sociedad sobre los organismos acreditadores reconocidos formalmente, así como los programas académicos acreditados por éstos.

Actualmente ya podemos observar un importante y considerable avance en lo que a calidad se refiere, partiendo de los propios análisis comparativos que el COPAES pone a disposición de todos los interesados.

Como se señala en las siguientes imágenes, que muestran los programas de licenciatura y Técnico Superior Universitario Profesional Asociado que al 31 de enero de 2010 han recibido la acreditación del organismo respectivo por haber cumplido integralmente con los requisitos que debe satisfacer un programa de buena calidad.



Figura 13.



Figura 14



Figura 15



Figura 16

Sin embargo es importante señalar que México, en la búsqueda de un Modelo de Sistema de Gestión de Calidad óptimo, no ha dejado de lado el desarrollo que al respecto han mostrado otros países que se acogen especialmente a las llamadas **Normas ISO**.

Antes de mencionar los antecedentes de dichas normas internacionales es importante ahondar un poco en vocabulario que se maneja en torno a la Calidad de cualquier producto o servicio.

CONCEPTOS

La calidad de un profesional de nivel Superior podemos definirla en forma sencilla como, el grado en que ésta satisface los requerimientos de desempeño personal especificados en el perfil de la carrera a la cuál corresponda; los elementos que integran ésta calidad son:

- Calidad de diseño.
Que se define como el conjunto de especificaciones del perfil de la carrera.

- Calidad de formación profesional.
La cuál se puede evaluar a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje, verificando que se cumplan las especificaciones del perfil de la carrera.

- Calidad de desempeño profesional.
El cuál implica el grado de efectividad con que un egresado desarrolla las actividades que le son asignadas durante su ejercicio profesional.

EL SISTEMA DE CALIDAD TOTAL

Para lograr la Calidad de un profesional de nivel superior es necesario asegurar los resultados esperados en cada etapa del ciclo de desarrollo, es decir; al igual que un sistema productivo, no basta mantener un procedimiento o sistema de inspección para afirmar la existencia del Control de Calidad en su verdadera acepción.

Las diversas etapas del ciclo de desarrollo pueden integrarse en cuatro áreas:

- Diseño y desarrollo curricular
- Evaluación de aspirantes
- Proceso de enseñanza-aprendizaje
- Desempeño profesional

El Sistema de Calidad Total se puede definir como el conjunto de elementos de la Institución que interactúan para asegurar en forma rentable la calidad profesional que requieren los diversos sectores de la región y el país. El sistema clasifica como abierto por la influencia e interdependencia con el medio que lo rodea y se subdivide en cuatro subsistemas:

- a. Aseguramiento de la Calidad en el diseño y desarrollo curricular
- b. Aseguramiento de la Calidad de los aspirantes
- c. Aseguramiento de Calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- d. Aseguramiento de la Calidad en el desempeño profesional

Los resultados que deben esperarse con la planeación y desarrollo de este sistema son³⁹:

- Mejora de los niveles de Calidad de desempeño profesional de los egresados
- Mejora de los niveles de Calidad de formación profesional
- Reducción de costos

CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE CALIDAD Y SU CONTROL

De acuerdo a Juran, “Todas las instituciones (incluyendo las educativas), compañías, escuelas, hospitales, etc., existen para proporcionar productos o servicios a los seres humanos” y “un aspecto esencial de esos productos o servicios es el que sean adecuados para su uso”, en base a esto podríamos dar una definición de Calidad:

“Calidad es el grado en que un producto o servicio satisface los requerimientos establecidos para uso determinado”⁴⁰.

Incluimos también que la “Calidad Económica” es más importante que la “Calidad Funcional” y que la optimización, no la maximización de la Calidad debe ser el objetivo de la Filosofía del Control integrado de la misma, por lo que también es importante mencionar la definición del Dr. Feigenbaum:

“El Control Total de la Calidad, es el conjunto de esfuerzos efectivos de los diferentes grupos de una organización, para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la Calidad de un producto o servicio con el fin de hacer posibles obtención y servicio, a satisfacción completa del usuario y al nivel más económico”.

Hoy en día, muchas Instituciones para cumplir con la misión de proporcionar productos y servicios adecuados al uso y al nivel más económico, se empeñan en una gran variedad de actividades. A través de un número de sistemas siempre identificables en los que en una otra forma quedan incluidos todos los individuos de la Institución, de tal forma que

“LA CALIDAD ES RESPONSABILIDAD DE TODOS”.

LA CALIDAD

Involucra un conjunto de actividades a través de las cuales se logra la adecuación al uso, y ésta debería usarse en cualquier Institución cuya razón de ser sea la de brindar servicios.

Hoy por hoy especialistas mediante una cuidadosa investigación y desarrollo interdisciplinario, han podido crear un concepto del profesionista que pueda llenar adecuadamente las necesidades de calidad, en los servicios profesionales que prestará, a la comunidad.

Otros más diseñan también los perfiles de los diferentes profesionistas, que se pretenden formar, así como el perfil del alumno que debe ingresar a cada Institución, expresando las cualidades necesarias.

Así como en los diferentes campos profesionales, con los adecuados apoyos de otras disciplinas, especifican los procesos de enseñanza- aprendizaje y la instrumentación capaces de producir y evaluar las cualidades requeridas.

Evaluaciones parciales y finales, según sean requeridas, son también una forma de determinar si los alumnos van adquiriendo el nivel de calidad especificado.

Sería ideal que la comunidad detectara mediante los servicios que le son prestados la adecuación al uso de los profesionistas egresados y que un grupo de seguimiento en contacto continuo con esa comunidad evaluara las actividades de los profesionistas egresados determinando su participación en la modificación o solución de los problemas de la misma.

Por otro lado la función de los programas de educación continua es la mantener a los profesionistas egresados al tanto de los avances de su campo, lo que representa conservar actualizadas sus cualidades de servicio.

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

Es aquí donde se consideran los procedimientos que se refieren a los niveles directivos por lo que respecta al diseño de sus actividades, consistente en planear, organizar, integrar y estimar resultados.

Incluye:

1. El establecimiento de las políticas y programas de calidad
2. La organización del trabajo para alcanzar los objetivos propuestos
3. El establecimiento y análisis de los costos de calidad
4. La descripciones de cada puesto

Un Sistema de Calidad, correctamente establecido puede proporcionar la mejor forma de encausar todas las actividades relacionadas con la calidad, que es problema y obligación de todos y que en último caso es la razón de ser de todas las organizaciones.

Es importante recordar que un Sistema de Calidad: es el conjunto de políticas, planes, estructura organizacional, recursos, responsabilidades y procedimientos establecidos para asegurar que los productos o servicios cumplen satisfactoriamente con el fin al que están destinados⁴².

En cuanto a la Calidad de la Educación Superior esta representada por la medida en que las Instituciones que la imparten cumplen las funciones que la sociedad les ha asignado, cuyas funciones son principalmente de naturaleza académica, ocupacional, distributiva, cultural y política.

Finalmente las Instituciones de Educación Superior deben de impartir conocimiento, desarrollar actitudes y habilidades e internalizar los valores que requiere cada uno de los sectores demandantes.

A partir de estos criterios podemos afirmar que una educación es de calidad cuando:

- Satisface las necesidades de cada uno de los sectores sociales a los que va dirigida.
- Las oportunidades de recibirla se distribuyen de acuerdo con las aspiraciones de todos los sectores que integren la sociedad.
- Alcanza los objetivos propuestos.
- Optimiza el uso de los recursos disponibles.

De acuerdo con algunas corrientes sociológicas, los Sistemas Educativos están segmentados de tal manera que algunas de sus ramas están diseñadas y

funcionan con el fin de fomentar los rasgos característicos de quienes desempeñan ocupaciones de mayor jerarquía, en tanto que otras lo hacen con el objetivo de desarrollar las características propias de las ocupaciones subordinadas, por lo tanto es difícil que los alumnos procedentes de las clases sociales mayoritarias adquieran los rasgos propios de las ocupaciones superiores en las Instituciones de Educación Superior donde llegan a tener acceso.

Así pues aunque no se disponga de información que permita validar la importancia que los empleadores atribuyen a estas características, lo dicho podría contribuir a explicar las dificultades que tienen estos estudiantes para ser aceptados, cuando egresan de las Instituciones de Educación Superior en los segmentos más desarrollados del sistema productivo .

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Es el conjunto de las acciones planeadas y sistemáticas necesarias para crear la confianza de que el servicio o sistema funcionará bajo los requisitos de calidad propuestos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La institución debe establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de las normas mexicanas o internacionales con las que este comprometida la institución.

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Son las funciones generales de la administración que permiten establecer la política de calidad.

NORMAS ISO

ISO es una red que incluye a los organismos nacionales de normalización de 175 países (De acuerdo a la última reunión realizada en noviembre de 2008), un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema.

Las normas ISO 9000 son un conjunto de índices de referencia de las mejores prácticas de gestión con respecto a la calidad, que se encuentran definidos por la ISO (*Organización Internacional de Normalización*)⁴³.

- La ISO no posee la autoridad para emitir certificaciones por sí misma. Esta tarea es realizada por una tercera organización de certificación, acreditada en Francia por el COFRAC (Comité Francés para Acreditación).
- La certificación es válida por 3 años y se puede renovar por **auditoría de calidad**. Algunas compañías realizan una **auditoría de prueba** (o una **preauditoría ISO 9000**) para asegurarse de que las medidas que se han adoptado concuerdan con el índice de referencia de la ISO.
- Es importante tener en cuenta que la certificación se basa en los procesos que producen un producto o servicio y no en el producto/servicio en sí mismo.

La **Certificación** es una manera de acreditar la capacidad de un organismo para ofrecer un servicio, producto o sistema de acuerdo con los requisitos del cliente y la regulación existente, utilizando un tercer certificador como intermediario.

Las normas ISO fueron escritas originariamente en 1987, pero han sido modificadas en varias ocasiones; de las cuales han surgido versiones como las siguientes:

- **ISO 9000**: "Sistemas de gestión de calidad - **Principios básicos y vocabulario**". La norma ISO 9000 describe los principios de un sistema de gestión de calidad y define la terminología
- **ISO 9001**: "Sistemas de gestión de calidad - **Requisitos**". La norma ISO 9001 describe los requisitos relacionados a un sistema de gestión de calidad, ya sea para uso interno o para fines contractuales o de certificación. Por lo tanto, esta norma es un conjunto de requisitos que las compañías deben respetar.
- **ISO 9002**: "Sistemas de gestión de calidad – producción e instalación".
- **ISO 9003**: "Sistemas de gestión de calidad –inspección y examen de productos finales".
- **ISO 9004**: "Sistemas de gestión de calidad - **Instrucciones** para mejorar el rendimiento". Esta norma, está diseñada para uso interno y se centra particularmente en la mejora constante del rendimiento.

- La versión actual, es del año 2000 ISO 9001:2008, que ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad. Es a lo que debe de aspirar toda empresa competitiva, que quiera permanecer y sobrevivir en el exigente mercado actual.

Para el caso de la norma ISO 9001:2000 esta contiene requisitos enfocados a evaluar los sistemas de gestión de calidad de las empresas o instituciones, sean fabricantes de productos o de servicios. Para el caso de México esta norma está traducida y difundida por el Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas de Calidad en el seno del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

Contiene ocho principios de la administración de la calidad para llevar a la Institución hacia una mejora en el desempeño que son: Enfoque al Cliente, Liderazgo, Involucramiento de las personas, Enfoque hacia el proceso, Sistema Integral para Administrar, Mejora Continua, Integración de hechos para la toma de decisiones y Relaciones de beneficio mutuo con proveedores

En el diagrama siguiente se pueden visualizar los 8 principios de la norma, en donde se observa que el objetivo principal es partir de las necesidades o requerimientos del cliente y medir su satisfacción correspondiente.

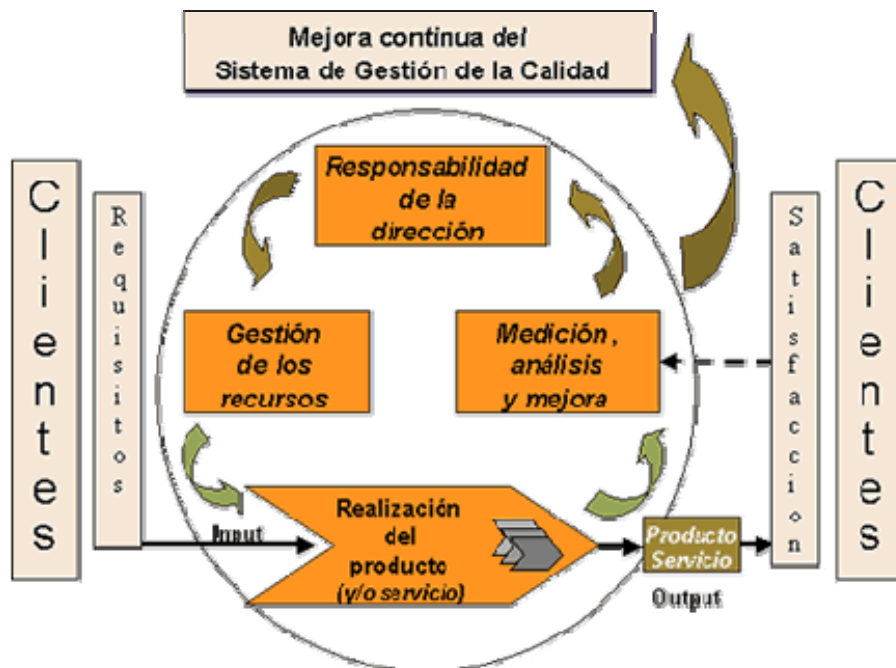


Figura 16

Las primeras instituciones certificadas con esta norma fueron las de manufactura pero conforme ha avanzado la cultura de calidad también se han incorporado las

empresas o instituciones de servicio y las de educación no han sido la excepción⁴⁴.

ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO 9001:2000 PARA EL ÁMBITO EDUCATIVO

“En Birmingham, Inglaterra, en octubre del 2001, durante la reunión del Comité Técnico 176, un grupo de organizaciones mexicanas entre las que destacaban la UAPMET y C, de la Subsecretaría de Planeación y Coordinación, de la SEP; la Coordinación de Metrología, Normas y Calidad Industrial y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, del Instituto Politécnico Nacional; la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México; el Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América Latina, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y otros miembros; tomaron la iniciativa de proponer un proyecto para la elaboración de una guía de uso voluntario que facilitara la aplicación de la norma ISO 9000 en las organizaciones del sector educativo de todos los niveles y modalidades.

De las diferentes normas que los Comités Técnicos de ISO desarrollaron, las de gestión de la calidad, creadas por el Comité Técnico 176, son quizás las que tuvieron mayor impacto y aceptación a escala internacional.

La posterior adhesión de varios países permitió la aprobación, 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 consenso internacional fue un acuerdo derivado de un taller internacional (International Workshop Agreement IWA) establecido por ISO.

La guía IWA-2 fue elaborada con el propósito de ayudar a México y los demás países, en sus programas de mejoramiento de la calidad educativa”.⁴

La guía fue presentada también en una reunión de ISO que se realizó en Acapulco, Guerrero, a mediados del mes de octubre de 2002 en donde asistieron expertos en calidad de los cinco continentes.

A fines del año 2002 el secretariado de la Organización Internacional para la Normatividad (ISO) publicó oficialmente las guías para la aplicación de ISO 9001:2000 en la educación. El documento se conoce con el título en inglés de International Workshop Agreement 2 (IWA2)⁴⁵.

En México se consensuaron las guías para la aplicación de las normas ISO 9000:2000 en planteles escolares. Las reuniones estuvieron organizadas y coordinadas por Fausto Estévez Ramírez, uno de los principales líderes mundiales en sistemas de calidad.

Finalmente el IWA2 fue inaugurado por el secretario de Educación Pública de México, Reyes Tamez Guerra. Y al hacerlo expresó que era un esfuerzo por la mejora de la calidad y la evaluación del sistema educativo. Explicó que con la certificación de la calidad en el sector educativo se pretendía contar con elementos de juicio efectivo para elevar la eficiencia de la educación. Lo que se buscaba era la sistematización de esos elementos para la gestión de la calidad.

Las guías para la aplicación de ISO 9001:2000 en la educación han contribuido al desarrollo y mejoramiento del sistema de gestión de la calidad en las instituciones y planteles que ofrecen servicios escolares.

Son útiles para su mejora continua, particularmente para prevenir errores, desviaciones, simulaciones y para reducir las grandes pérdidas económicas y desperdicios que se causan en el sector educativo por su falta de calidad.

A las llamadas escuelas que las autoridades les llaman escuelas de calidad, para que verdaderamente merezcan ese calificativo es necesario implementar, mantener y mejorar continuamente en ellas, sistemas de gestión de la calidad, como el ISO 9000:2000⁴⁶.

En los programas de las escuelas de calidad se requiere empezar por difundir en ellas los principios de la calidad ISO 9000, para luego promover que busquen su certificación de acuerdo con la norma ISO 9001:2000.

En las guías para la aplicación de las normas ISO 9000:2000 en los planteles escolares se combinan adecuadamente la norma ISO 9001:2000 y la norma 9004:2000.

Estas dos normas forman lo que se llama el par coherente. En la norma 9001 se establecen los requisitos auditables para certificar la calidad y en la 9004 se ofrecen las directrices para la mejora del desempeño del sistema de gestión de la calidad⁴⁷.

En la educación, para organizar escuelas de calidad uno de los principios fundamentales es el liderazgo. Los líderes establecen la unidad de propósitos, de dirección y el ambiente interno adecuado en la escuela para su mejora continua. Crean las condiciones apropiadas para involucrar a todos en los propósitos de asegurar la calidad de los servicios que se ofrecen a la sociedad.

En nuestro país las guías para la aplicación de las normas de la calidad ISO 9000:2000 en los planteles escolares son editadas por La Secretaría de Educación Pública dentro de su colección Innovación y Calidad.

¿Cómo se aplican estas normas?

El sistema de gestión de la calidad a elegir deberá ser el más sencillo, el que trabaje bien. Necesita ser lo suficientemente comprensible para alcanzar los objetivos de calidad de la organización educativa⁴⁸.

El control de la calidad es un proceso esencial en un sistema de gestión de la calidad. La medición exacta no es fácil cuando se valora el desempeño humano y la evaluación se realiza normalmente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las organizaciones educativas que proporcionan servicios de enseñanza deben definir sus procesos, que son generalmente multidisciplinarios, incluyen servicios administrativos y otras formas de apoyo, así como aquellos concernientes con la evaluación, tales como:

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

¿Cuál es el compromiso de la dirección en las organizaciones educativas?

El compromiso principal de la alta dirección es que esta identifique y muestre su compromiso para lograr el desarrollo y la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Algunas estrategias que podrían utilizarse en organizaciones educativas son:

- Políticas de calidad de la organización;
- Difusión del sistema de gestión de la calidad;
- Revisión y seguimiento del plan de difusión.

La organización educativa debe establecer un plan de difusión que facilite visualizar el compromiso y los valores de la alta dirección, que crean el ambiente propicio para:

- Establecer una política de calidad que permita que todos los miembros de la organización conocer la visión y la misión con la cual la alta dirección decide gestionar los procesos relativos a la calidad;
- Establecer objetivos de calidad para convertir los objetivos e intenciones expresados en la política de calidad, en acciones operativas;
- Asegurar la disponibilidad, hasta donde sea posible, de los recursos materiales y humanos, necesarios para el logro de los objetivos;
- Comunicar a toda la organización educativa, a través de su estructura formal, la importancia de cumplir con los requisitos de los educandos/clientes, así como con los requisitos legales y reglamentarios para el servicio educativo proporcionado;
- La publicación de boletines de la organización para comunicar los asuntos importantes relativos a la calidad como es el comportamiento de los objetivos de calidad, proporcionando retroalimentación a los educandos/clientes;
- La medición del desempeño de la organización para dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y objetivos establecidos.

La alta dirección debe asegurar que el programa y los procesos educativos cumplan con los requisitos legales y reglamentarios, para su certificación o acreditación.

Recursos humanos en las organizaciones educativas

Las organizaciones educativas deben establecer un sistema de personal para mantener y mejorar la competencia del personal docente y de apoyo.

La competencia puede incluir algunos elementos como:

- Adecuación del currículo para integrar los avances científicos y tecnológicos.
- Evaluación del desempeño del educando y de la efectividad de la institución basada en el logro de los objetivos educativos.

- Asegurar la competencia del personal para la adecuada realización de sus funciones.

Las partes interesadas necesitan asegurarse que la organización educativa cuenta con el personal docente calificado para cubrir los requisitos de educación para los estudiantes. La calificación puede incluir los grados académicos alcanzados por los docentes, su experiencia profesional, cursos especiales o certificados, y capacitación para el servicio, que deben formar parte de los registros de calidad.

CALIDAD centrada en el proceso de formación

Se refiere fundamentalmente a los aspectos institucionales y de procesos que de hecho están definidos en el contenido de la norma ISO 9000. Los grandes temas a los que apunta la búsqueda de conformidad de esta norma son:

- Responsabilidad de la dirección
- Enfoque al cliente en las organizaciones educativas
- La política de calidad en las organizaciones educativas
- Planificación: Definir los objetivos de calidad y las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos
- Responsabilidad, autoridad y comunicación
- Provisión y gestión de los recursos
- Recursos humanos competentes
- Infraestructura y ambiente de trabajo de conformidad con los requisitos del proceso educativo
- Planificación y realización del producto
- Diseño y desarrollo
- Proceso de compras
- Control de los dispositivos de seguimiento y medición
- Satisfacción del cliente
- Auditoría Interna ISO
- Revisión y disposición de las no conformidades
- Análisis de datos
- Proceso de mejora continua

Este enfoque apunta al mejoramiento continuo de la institución y de su servicio de formación. Al aplicar la norma ISO 9001 se estarían aplicando criterios muy útiles para determinar la calidad de los procesos y permitiría responder positivamente las siguientes cuestiones:

- ¿Está el currículo atendiendo las necesidades del mercado objetivo?
- Los docentes y personal administrativo y técnico, ¿son competentes?
- ¿Se trabaja en estrecha relación con los empleadores para definir las necesidades de formación?

- ¿Las aulas y talleres son adecuadas para impartir formación?
- ¿Son satisfactorios los procesos de ingreso, evaluación y certificación?
- ¿Una vez formados los participantes pueden trabajar en el mercado objetivo?

CALIDAD centrada en los productos de la formación

En este caso se hace referencia a las competencias demostradas por los alumnos una vez que han transitado por el proceso formativo.

Muchos países aplican pruebas en diferentes grados de escolaridad que miden las competencias de los evaluados en relación con el estándar de conocimientos y capacidades que se espera deban tener de acuerdo con el año de estudio que cursan.

Calidad en los organismos de formación

Algunas Instituciones de formación participan en las políticas nacionales de calidad y trabajan con los organismos nacionales de normalización y acreditación.

También 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.

De manera que un mayor número de instituciones busca actualmente un sello de calidad externo y acuden a la garantía de la certificación de calidad auditada y comprobada por un organismo externo bajo la familia de normas ISO-9000.

Características de una Organización de Excelencia⁴⁹:

LIDERAZGO: Directivos con clara vocación y firme compromiso de mejorar permanentemente los resultados a través del perfeccionamiento constante del sistema de gestión.

- Orientación estratégica
- Compromiso
- Responsabilidad social

SISTEMA DE GESTIÓN: El sistema de Gestión debe asegurar la continuidad a través del tiempo de los resultados obtenidos

- Planeamiento estratégico
- Enfoque en estudiantes e interesados
- Información y Comunicación
- Enfoque en el cuerpo docente y el personal
- Gestión de los procesos educativos y de apoyo

RESULTADOS: Estos deben satisfacer plena y consistentemente a todos los vinculados con la organización: estudiantes, graduados, docentes y personal, empleadores y a la sociedad en su conjunto.

- Resultados del desempeño de estudiantes y graduados.
- Resultados de la satisfacción de estudiantes e interesados.
- Resultados del cuerpo docente y del personal.
- Resultados operativos, económico financieros e intangibles.
- Resultados relativos a proveedores.
- Resultados de las acciones relativas a la responsabilidad Social.

a) ¿Cuál es la “Misión”?: Agregar valor a los alumnos:

- Capacidad
- Creatividad
- Razonamiento
- Formar personas íntegras y con responsabilidad ciudadana.
 - Formar técnicos/profesionales para industrias de alta tecnología.
 - Prestar servicios educacionales, tecnológicos etc.
 - Desarrollar investigación básica y aplicada.
 - Promover el desarrollo del pensamiento en un marco de libertad y creatividad coherentes con los valores de la institución.

b) ¿Quién es el “Cliente”?

Hay Clientes externos:

- Estudiantes
- Padres
- Otras organizaciones educativas
- Futuros empleadores
- La Comunidad
- Gobierno

Internos:

- Profesores

➤ Directivos

c) ¿Cuál es el “Producto”?

El Producto es la Educación entendiendo como tal, la mejora en las aptitudes intelectuales, competencias, hábitos y conductas del educando.

Enseñanza: conjunto de procesos que una institución educativa administra para proveer educación.

Por lo tanto, la Institución se debería centrar en la mejora continua de la Calidad de la Enseñanza.

También se requiere de un Modelo de Gestión en Educación

- Establecer una **Herramienta de gestión** para la mejora continua de la institución en forma integral, orientándola a la satisfacción de los estudiantes e interesados.
- Posibilitar la **Medición de la gestión**, la comparación con **Objetivos**
- establecidos y con **Referentes**.
- Servir de referencia para la Autoevaluación interna y la Evaluación Institucional establecida por la Ley

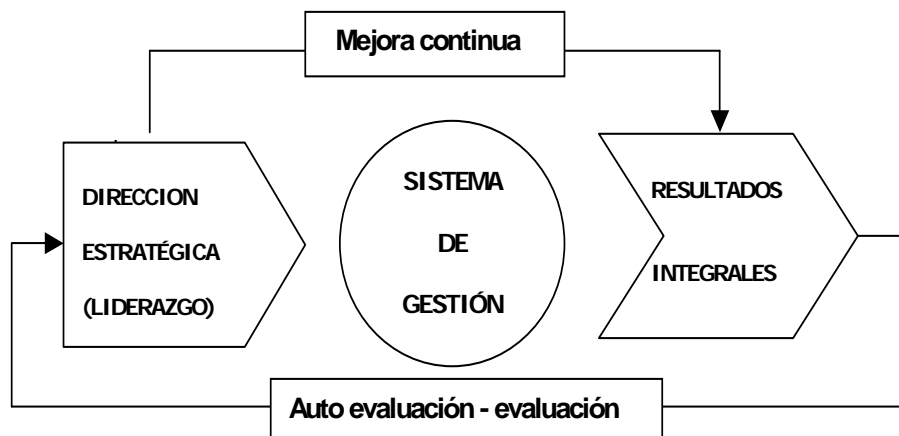


Figura 17. Mejora continua de la Calidad de la Enseñanza.

PERSPECTIVA A FUTURO

Nuestra sociedad reclama eficiencia a las instituciones de educación superior y les exige: el ejercicio responsable de la autonomía que les confirió, la contribución creciente a los objetivos de desarrollo económico y social, así como una respuesta más amplia para crear condiciones de competitividad interna y externa. Sobre todo frente a la dinámica del cambio mundial y nacional.

Esto se logra con la acreditación: un proceso de evaluación que culmina con la aceptación o no de la sociedad a la labor que realiza una institución, es una manifestación de credibilidad en su quehacer y en los recursos que se le asignan, es un proceso de dar crédito o reputación a un programa, a un grado o a una institución, asegurando que es realmente lo que se ofrece y lo que dice ser.

Y aunque la acreditación de la calidad del trabajo de una institución educativa tiene como propósito asegurar a la sociedad que la institución definió apropiadamente la educación que imparte, su misión, y que cuenta con una visión de futuro sustentada en sus valores institucionales; busca fomentar el desarrollo y mejoramiento de la institución, así como promover, desarrollar y utilizar en forma permanente la evaluación.

Las agencias acreditadoras coinciden en considerar algunas categorías básicas en la acreditación institucional; entre ellas se encuentran: la filosofía institucional; los propósitos, la planeación y efectividad en el logro de las metas planteadas; la normatividad, el gobierno de la institución y su administración, los programas de estudio; el personal académico; los estudiantes; el personal administrativo y de servicio; los apoyos académicos; los servicios estudiantiles los recursos físicos y los recursos financieros⁵⁰.

Algunos países subdesarrollados, incluido el nuestro; han iniciado la creación de sistemas de acreditación que se ajusten a sus realidades, y que promuevan la evaluación y la credibilidad de sus instituciones, buscando a su vez ser compatibles con las exigencias de una economía cada vez más abierta y expuesta a los procesos de globalización.

LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO, ESTÁ DIVIDIDA DE LA SIGUIENTE MANERA⁵¹:

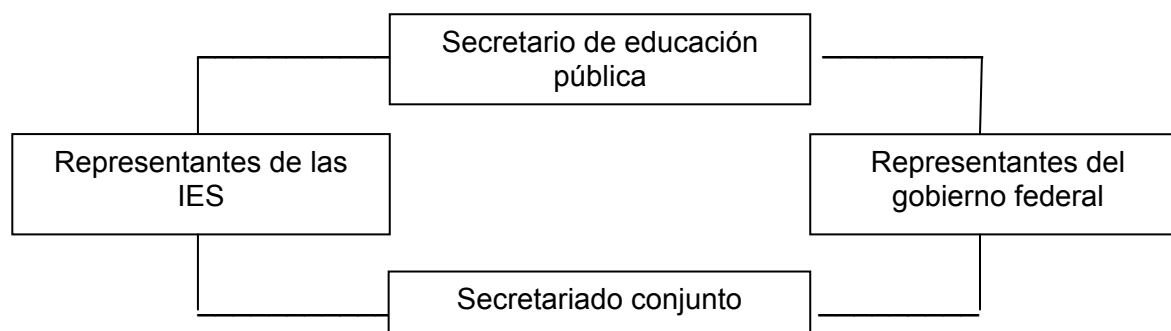
Planeación y evaluación

NIVEL	INSTANCIA
Nacional	Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES)
Regional	Consejo Regional para la Planeación de la Educación Superior (CORPES)
Estatad	Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES)
Institucional	Unidad Institucional de Planeación (UIP)

Estructura de concertación

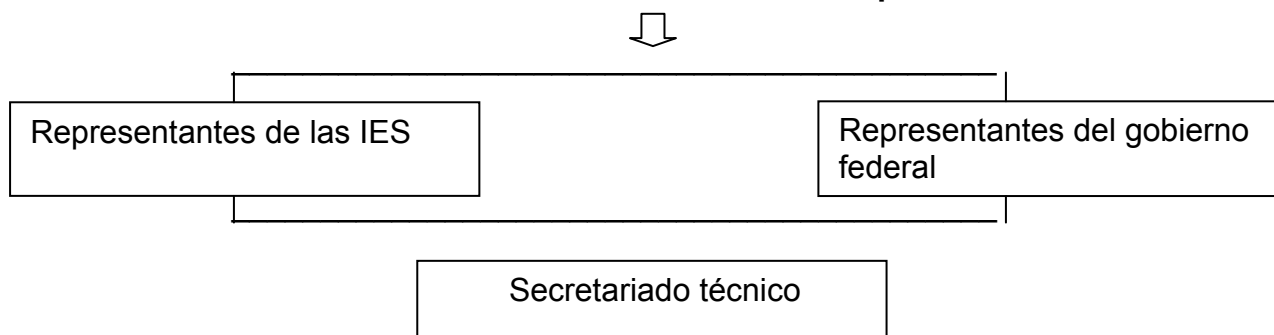
CONPES

Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior



CONAEVA

Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior



Sistema Nacional de evaluación para la Educación Superior

- A) Autoevaluación (cada Institución)
- B) Evaluación Interinstitucional CIEES
- C) Evaluación del sistema y subsistemas (SEIC, SEIT, COSNET, ANUIES)
- D) Evaluación del rendimiento de alumnos (CENEVAL)

Organismos y Ámbitos de Evaluación, Acreditación y Certificación en México.

Ámbito		Proceso	Organismo
Alumnos	Ingreso	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CENEVAL ➤ COLLEGE BOARD ➤ IES ➤ SSA RESIDENCIAS
	Trayectoria	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CENEVAL ➤ IES (EXAMENES DEPARTAMENTALES)
	Egreso	Evaluación y certificación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CENEVAL ➤ EXAMENES DE EGRESO ➤ IES

TÉCNICOS SUPERIORES Y PROFESIONISTAS	CERTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COLEGIOS PROFESIONALES ➤ COMPI ➤ CONOCER ➤ CONSEJO DE CERTIFICACIÓN DE ESPECIALIDADES MÉDICAS ➤ GOBIERNOS ESTATALES ➤ SEP
PROFESIONALES EN EJERCICIO	CERTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COMITÉ NORMATIVO NACIONAL DE CONSEJOS DE ESPECIALIDADES MÉDICAS (46 CONSEJOS) ➤ CONEVET ➤ CONOCER ➤ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ARQUITECTURA ➤ INSTITUTO NACIONAL DE CONTADORES PÚBLICOS

ÁMBITO	PROCESO	ORGANISMO
PERSONAL ACADÉMICO	EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ IES EXAMENES DE OPOSICIÓN Y PROCESOS DE PROMOCIÓN Y PERMANENCIA ➤ SISTEMA NACIONAL DE CREADORES ➤ SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
PROGRAMAS ACADÉMICOS	EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CIEES ➤ CONACYT ➤ COOPERACIÓN INTERNACIONAL ➤ COSNET ➤ IES ➤ OTRAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES ➤ SESIC(PROMEP)

ÁMBITO	PROCESO	ORGANISMO
PROGRAMAS ACADÉMICOS	ACREDITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CONACYT ➤ CONSEJO MEXICANO DE CIENCIAS SOCIALES ➤ GOBIERNOS ESTATALES ➤ INCORPACIÓN POR PARTE DE ALGUNA IES <ul style="list-style-type: none"> ○ ASINEA ➤ SEP(REVOE)
INSTITUCIONES	EVALUACIÓN ACREDITACIÓN SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANUIES ➤ CIEES ➤ FIMPES ➤ SACS

ÁMBITO	PROCESO	ORGANISMOS ACREDITADORES DE COPAES
PROGRAMAS ACADÉMICOS	ACREDITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACCECISO ➤ ANPROMAR ➤ CACECA ➤ CACEI ➤ CNEIP ➤ COMACE ➤ COMAEA ➤ COMAEM ➤ COMEA ➤ CONAEDO ➤ CONAIC ➤ CONEVET
PROGRAMAS ACADÉMICOS	ACREDITACIÓN	ORGANISMO EN DE PROCESO DE RECONOCIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ➤ COMAPD ➤ CONACE ➤ CONAECQ ➤ CONAET ➤ COMAEF

Sin embargo todavía se requiere de un mayor número de agencias acreditadoras nacionales que aunado al poco desarrollo de organismos y modelos de evaluación, están llevando a que algunas de las instituciones de educación superior mexicanas busquen en organismos extranjeros la prestación de este indispensable servicio. Debido a que las normas de calidad internacionales actualmente son la pauta a seguir en diversos sectores, incluyendo los de servicios sin importar que sean privados o públicos. Dichas normas les permiten introducir mejoras en sus prácticas o procesos, lo que los lleva a ser aún más competitivos.

- Si comparamos las opiniones de algunos especialistas y rectores de instituciones públicas y privadas de educación superior; estas coinciden en afirmar que el camino para mejorar el nivel educativo es largo y que hace falta una política clara sobre el tema.

- José Lema Labadie, rector de la Universidad Autónoma Metropolitana

(UAM), señala: "Si tuviéramos que compararnos con países del primer mundo, estaríamos como lo estaban Estados Unidos, Alemania o Inglaterra en la época de la preguerra. Esa generación de académicos es muy parecida a la que tenemos hoy aquí".

- Roberto Rodríguez, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, asegura que se sabe cuáles son los problemas (Entre ellos calidad, financiamiento y cobertura), pero no cuáles serán las políticas públicas de los próximos años.

- La situación es más difícil si se añade que la plantilla de académicos tiene un promedio de edad de 53 años. De los 34 mil 500 investigadores que existen en México (Cifra del Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica) la mayoría oscila entre 60 y 70 años, como lo publicó Alejandro Suverza del periódico EL UNIVERSAL.

- De acuerdo con Raúl Arias Lovillo, rector de la Universidad Veracruzana: "Tenemos que ser autocríticos. Si queremos mejorar las condiciones de vida, debemos desarrollar nuevo conocimiento, invertir en capital humano y científico, y si ese es el reto, prácticamente estamos en pañales. Lo que tenemos es algo de membrete. Lo único que hay son buenos llamados a misa".

- Carlos Jorge Briceño Torres, rector de la Universidad de Guadalajara (U de G), asegura que en la educación superior, México apenas alcanza entre 40% y 50% en grado de desarrollo universitario, mientras que Estados Unidos y Canadá llegan a 90% y Europa a 70%. "El problema del país es la falta de visión; se tienen que hacer reformas profundas. Es un camino muy largo, y aunque no nos guste reconocerlo, estamos en el principio".

- "Si no hacemos un cambio cultural educativo, nuestro desarrollo no va a tener la rapidez y la urgencia necesarias. Vamos a ver pasar por delante a países que estaban más rezagados que nosotros", dice el rector del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en la ciudad de México, Juan Manuel Durán, quien asegura que se requiere el

apoyo de la sociedad civil para apostarle con todo a la educación.

- José Enrique Villa coincide en indicar: "Si no hay un cambio, seguiremos siendo un país subdesarrollado y nos estaremos diferenciando cada día más con respecto a aquellos modelos que están teniendo éxito, como Corea, China y ahora Vietnam".
- Según datos de la OCDE, de cada 100 estudiantes en edad de ingresar a la educación superior, sólo acceden 26. Mientras que países europeos, Estados Unidos y Canadá tienen tasas de cobertura por arriba de 60%.
- Pedro Flores Crespo, investigador de la Universidad Iberoamericana, asegura que no se puede decir que no haya habido esfuerzos. Se refiere a que durante el sexenio foxista fueron creadas más de 70 universidades. "Aun así no se cumplieron las metas". Los indicadores señalan que Australia y Suiza cubren 55% de sus necesidades; mientras que México sólo logra el 26%. Por lo tanto la propuesta del presidente Felipe Calderón Hinojosa de alcanzar 30% parece urgir.

En México, ante la imposibilidad de subirse al tren de la educación superior de calidad, muchos jóvenes optan por universidades privadas de poca calidad, a las que muchos llamamos *patito*.

- "Contar con instituciones sin nivel no ayuda a nadie, no resuelve las expectativas. Un médico mal formado es un peligro. El problema es que en México no hay una regulación estricta para ese sector; contradictoriamente el Estado regula más a las públicas que a las privadas", dice el investigador Roberto Rodríguez.
- ¿Pero cómo valorar o medir algo que para muchos no se puede palpar? Pedro Flores Crespo, de la Iberoamericana, quien de 2000 a 2003 fue evaluador de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de Educación Superior (CIEES), dice que en muchas ocasiones "los criterios

evaluadores no reflejan lo que está pasando dentro de las instituciones. Uno puede apegarse a los manuales -que valoran la plantilla académica con grados, los programas, la infraestructura y los recursos-, pero el problema es que las políticas de evaluación son homogeneizantes".

- El académico explica que en la mayoría de sus visitas las universidades mostraron debilidad en la parte de investigación y vinculación con el sector social y productivo. Asegura que el otro problema grave es vincular la evaluación con los recursos. Es decir, la evaluación de la CIEES es voluntaria, pero si las universidades la aceptan pueden recibir más presupuestos. "El problema es que cuando se quieren evaluar los rubros del aprovechamiento de los recursos, casi nunca está disponible la información financiera".

- Para el rector del Tecnológico de Monterrey, Juan Manuel Durán, "el problema es que la calidad académica se mide dependiendo de quien lo haga. Hay agencias acreditadoras, está el Consejo Nacional de Evaluación para la Educación Superior y la Federación de Instituciones Privadas de Educación Superior (FINPES, por sus siglas en inglés), la propia ANUIES que agrupa tanto a públicas como privadas, pero estamos en etapas primarias a nivel mundial".

Es indudable que la importancia de la educación superior motiva la reflexión al respecto y es que son múltiples los problemas que se deben resolver.

Por otro lado la calidad de la Educación Superior en México, como en todo el mundo, se enfrenta a problemas tales como:

- Mantener las oportunidades de acceso a las instituciones de educación superior.
- Mejorar y conservar la calidad de la enseñanza en todos sus ámbitos.
- Tener y mantener planes de estudio que puedan responder a los avances del conocimiento científico y tecnológico así como a las demandas sociales.
- Contar con personal académico que combine la docencia con la investigación y que vincule la práctica profesional con la formación integral de los estudiantes.
- Que las universidades mejoren la forma de producir, organizar y difundir el conocimiento auxiliándose con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Realizar acuerdos de cooperación y alianzas entre instituciones de educación superior nacionales y extranjeras.
- Establecer una estrecha vinculación entre las instituciones educativas y los mercados laborales.

- Contar con el financiamiento suficiente para el cumplimiento de la misión de las instituciones de educación superior⁵².

¿CUÁL ES LA PERSPECTIVA POLÍTICA?

Construir una escuela de calidad en un contexto económico global como el que vivimos actualmente es realmente un reto complejo, debido a la abundancia de conocimientos que en él concurren y al cambio tan drástico de las formas en que la sociedad los genera y los utiliza.

Nuestro país necesita un Sistema de Educación Superior que tenga una amplia cobertura, mayor calidad y que pueda ofrecer oportunidades educativas a todo nuestro país, pero sobretodo que se dé una transformación contundente en el Sistema de Educación Superior.

Incluso es de particular importancia ampliar los medios que permitan aumentar y consolidar a las Instituciones Autónomas, sus capacidades académicas y de gobierno, sus recursos y patrimonio; para que sigan impulsando a toda nuestra sociedad.

Recordemos que el Sistema Educativo Superior está integrado por unas mil quinientas instituciones tanto públicas como particulares que cumplen con diferentes perfiles académicos, entre estas se encuentran las Universidades, Universidades Públicas Autónomas, Institutos tecnológicos, Universidades tecnológicas, Institutos de Investigación y postgrado, Escuelas Normales y otras Instituciones.

Algunos de los programas impulsados en los últimos años por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública, y tuvieron como objetivo mejorar el perfil del personal académico de carrera, así como modernizar la infraestructura de las Instituciones públicas, otorgando para ello recursos extraordinarios en diversos rubros⁵³.

El programa Nacional de Educación 2001-2006, entre otras medidas pretendió transformar los esquemas conocidos de gestión, esperando generar cambios rápidos y profundos.

La propuesta principal planteaba realizar cambios desde las siguientes dos perspectivas:

- La que se refería a cada uno de los grandes tipos de educación.
- Y la que se relacionaba con los cambios en la gestión del sistema educativo.

La reforma que se propuso incluía cambios en los que se contempló e involucró a los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.

Y en relación con lo académico debían de participar las autoridades educativas, los padres de familia, alumnos y maestros.

Y finalmente se involucró a los sectores público, privado y social.

La reforma contempló temas como estos:

- Federalización educativa
- Financiamiento
- Mecanismos de coordinación
- Mecanismos de conducta
- Participación de la sociedad
- Marco jurídico
- Evaluación
- Investigación e innovación educativa y gestión integral del sistema
- Acreditación, incorporación y revalidación

La reforma de la gestión del sistema educativo pretendía lograr una educación de buena calidad.

Había incluso una propuesta llamada “Un enfoque Educativo para el siglo XXI”, la cual abarcaba hasta el año 2025 y cuya primera parte debía lograrse entre los años 2001-2006.

¿CUÁL ES LA PROPUESTA ACTUAL?

La respuesta puede ser problemática y aniquilante.

Dentro de la política mexicana muchos rubros dependen de un presupuesto anual. Y en este caso lo que corresponde al presupuesto para Educación y la creación de la tecnología se encuentra sumamente limitado, lo que se limita asimismo, el crecimiento en estas áreas.

EL presidente Felipe Calderón en su proyecto de presupuesto, quitó 4500 millones de pesos al rubro de la Educación. Por lo que quedaron solo 356 mil 500 millones de pesos. (Totalmente contrario a lo que inicialmente prometió).

Si comparamos estos valores contra los de otros países como Alemania, miembro de la OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económicos) este país gasta 2.5 % del producto interno bruto en Educación (PIB), mientras que en México se ha destinado solo el 0.35 % únicamente.

Pero lo peor es que es lamentable el nivel y la calidad de la educación en nuestro país, ya que el estudio de la OCDE, el 65.9 % de los mexicanos no dominan el área de matemáticas y el 52 % no alcanzan a comprender lo que leen⁵⁴.

Oliver Degreeef representante en México de la UNICEF por ejemplo, está alarmado con el presupuesto antes mencionado ya que dice que es una amenaza para el desarrollo económico y social pues la calidad y el alcance de la educación en nuestro país no son satisfactorios.

En relación con la falta de investigadores la OCDE tampoco da esperanzas a nuestros profesionistas pues no hay dinero para poder crear nuestra propia tecnología. En promedio se tienen aproximadamente 10 veces menos investigadores comparados con los países que pertenecen a la OCDE.

En otros países latinoamericanos se destina más porcentaje del (PIB) Por ejemplo.

- Brasil destina el 0.98
- Chile destina el 0.60

Por otro lado el gasto que se asigna a la Investigación en la Educación Superior es nulo, sin importar que el año pasado México desarrollara mucha tecnología sin contar con un presupuesto adecuado.

Finalmente, podemos decir que México no llegó a tiempo a las tareas de evaluación y acreditación. Sin embargo poco a poco ha avanzado en el camino y está, en este momento, estableciendo un sistema nacional de evaluación y acreditación.

Hoy se entiende que la evaluación precede a la acreditación y que en la medida en que la primera aporte los elementos de juicio sobre las características y cualidades de una institución de educación superior, permitirá determinar el grado de calidad con el que se deberán cumplir las funciones y tareas educativas. Y que la difusión de los resultados de la evaluación contribuirá a que los diversos sectores interesados en la educación adquieran un criterio sobre la calidad de tales desempeños y programas.

Así, se podrá conformar un conocimiento relativo a cualidades de las instituciones, mismo que permitirá la formación de juicios relacionados con la credibilidad, por parte de los usuarios.

Afortunadamente la preocupación por aumentar la calidad se mantendrá en los próximos años, dada la importancia que la educación superior tiene en el desarrollo económico y socio-cultural de las naciones.

En la medida en que la acreditación institucional y especializada se convierta un mecanismo para orientar las tareas educativas de la formación profesional, de acuerdo con prácticas y resultados reconocidos, nacional e internacionalmente, se convertirá en un medio indispensable para el mejoramiento general en la calidad de los sistemas de educación superior.

¿Y cuáles son lineamientos que debe seguir y cumplir toda organización educativa que pretenda relacionarse con las normas de nacionales?

A continuación se muestran los requisitos de un sistema de gestión de la calidad. Tomando como referencia el Proyecto de la Norma Mexicana CC-023-IMNC-2003.

PROYECTO DE LA NORMA MEXICANA CC-023-IMNC-2003⁵⁵

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD- DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA NMX-CC-9001-IMNC- 2000 EN EDUCACIÓN

Fue elaborado por el Comité Técnico de Normalización Nacional de Sistemas de Calidad IMNC/COTENNSISCAL en el grupo de trabajo de IWA2. Tomando como base los principios de gestión de calidad enunciados en las normas NMX-C-9000-IMNC Y NMX-CC-9004IMNC.

El proyecto fue destinado a servir de guía a las organizaciones que ofrecen servicios educativos y deseen implementar un sistema de gestión de calidad que cumpla con la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000, asimismo; para que puedan relacionarse plenamente con ésta se recomienda que las instituciones educativas conozcan previamente la norma NMX-CC-9004-IMNC-2000 y los 8 principios de gestión de la calidad. Para que puedan relacionar plenamente los conceptos sobre sistemas de gestión de la calidad de las normas mexicanas con su práctica educativa.

Es indudable que la evaluación continua tanto del plan de estudios como de los procesos educativos, así como las auditorías internas, puede garantizar la consistencia del proceso de aprendizaje.

En relación al sistema de gestión de calidad este depende de:

- Los objetivos educativos de cada institución.
- Los métodos de enseñanza.
- Las prácticas administrativas.

Ante estos aspectos el control de calidad es un aspecto indispensable en un sistema de gestión de la calidad.

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (NMX-CC-9001-IMNC-2000)

REQUISITOS

Enfoque basado en procesos	Enfoque basado en procesos en las organizaciones educativas	En relación con la norma NMX-CC-9004-IMNC	Compatibilidad con otros sistemas de gestión
<p>Se refiere a la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, con la finalidad de tener un control continuo entre los procesos individuales. Situación que aporta las siguientes ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprensión y cumplimiento de los requisitos. ➤ Poder considerar a los procesos en términos que aporten valor ➤ Obtener resultados del desempeño y eficacia del proceso. ➤ Mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas. 	<p>Las organizaciones educativas que proporcionan servicios de enseñanza deben definir procesos como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar el papel de la organización educativa en el entorno socio-económico. ➤ Considerar la capacidad pedagógica de los educadores. ➤ Mantener el ambiente de trabajo. ➤ Desarrollar, revisar y actualizar planes y programas de estudio. ➤ Revisar la admisión de candidatos. ➤ Considerar el seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje del educando. ➤ La evaluación final necesaria para otorgar un grado académico al educando. ➤ La comunicación interna y externa. ➤ La medición de los procesos educativos. 	<p>Las ediciones actuales de la norma NMX-CC-9001-IMNC y NMX-CC-9004-IMNC han sido diseñadas para complementarse, pues tienen diferente objeto y campo de aplicación, aunque su estructura es similar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La norma NMX-CC-9001-IMNC Señala los requisitos para dar cumplimiento a las necesidades del cliente. ➤ La norma NMX-CC-9004-IMNC trabaja sobre un rango más amplio de objetivos, especialmente para la mejora continua del desempeño y la eficiencia globales de la organización; especialmente si la alta dirección tiene intención de ir más allá de la primera norma arriba mencionada. 	<p>Esta norma se ha alineado con la norma NMX-SAA-14-IMNC-2002 para aumentar la compatibilidad de las dos, en beneficio de los usuarios.</p> <p>La norma no tiene requisitos específicos y permite a las organizaciones integrar o alinear su propio sistema de gestión de la calidad atendiendo siempre los requisitos de esta norma mexicana.</p>

DIRECTRICES PARA LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y/O AMBIENTAL (NMX-CC-9001-IMNC-2000)

<p>1) Objeto y campo de aplicación</p>	<p>Esta norma proporciona directrices que superan la norma NMX-CC-9001-IMNC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Es aplicable a los procesos de la organización. ➤ Su objetivo es la consecución de la mejora continua, considerando la satisfacción del cliente y de todas las partes interesadas. ➤ Está constituida por orientaciones y recomendaciones. ➤ Sus requisitos son genéricos y se espera que se puedan aplicar a cualquier organización. ➤ Cuando uno o varios requisitos de esta norma no puedan aplicarse debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.
<p>2) Referencias normativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El documento normativo contiene disposiciones que a través de referencias del mismo texto constituyen disposiciones de esta norma mexicana. ➤ Si las referencias están fechadas, las modificaciones o revisiones posteriores no son aplicables. ➤ Se recomienda a las partes, basen sus acuerdos en esta norma mexicana aplicando la edición más reciente del documento normativo. ➤ El IMNC mantiene el registro de las normas mexicanas NMX-CC-IMNC vigentes.
<p>3) Términos y definiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para el propósito de esta norma son aplicables los términos y definiciones dados en la norma NMX-CC-9000-IMNC. ➤ Los términos: Proveedor → organización → cliente Utilizados en esta edición de la norma NMX-CC-9001-IMNC fueron cambiados para tener el vocabulario que actualmente está en uso. ➤ El término “organización” reemplaza al término “proveedor” que se utiliza en la norma NMX-CC-003:1995 IMNC para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma mexicana, así mismo el término “proveedor” reemplaza el término “subcontratista”. ➤ En esta norma el término “producto” puede significar también “servicio”. ➤ Los términos y definiciones dados en la NMX-CC-9000-IMNC-2000 y los que se indican a continuación aplican: cliente, parte interesada, proceso educativo, producto educativo, organización educativa, educador.
<p>4) Sistema de gestión de la calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para el propósito de esta norma mexicana son aplicables los términos y definiciones dados en la norma NMX-CC-9000-IMNC. ➤ La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana. ➤ Esta cláusula es fundamental y establece las bases para el resto de la norma NMX-CC-9001-IMNC; sus directrices establecen que: <ol style="list-style-type: none"> 1) Las organizaciones educativas deben definir y gestionar aquellos procesos incluidos en el diseño educativo, desarrollo educativo y los procesos educativos de entrega, los procedimientos para la implementación y la medición de resultados.

	<p>2) Las condiciones para la aceptación de la educación en el momento de la entrega.</p> <p>3) La mejora continua de estos procesos y la provisión de recursos también están incluidos.</p> <p>➤ Debe establecer una organización orientada al cliente:</p> <p>1) Mediante la definición de sistemas y procesos claramente comprensibles, gestionables y mejorables en lo que a eficacia y eficiencia se refiere.</p> <p>2) Asegurándose de una eficaz y eficiente operación y control de los procesos, así como de las medidas y datos utilizados para determinar el desempeño satisfactorio de la organización.</p> <p>➤ La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir :</p> <p>1) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y objetivos de la calidad.</p> <p>2) Un manual de la calidad.</p> <p>3) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma mexicana.</p> <p>4) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.</p> <p>➤ La organización debe establecer y mantener un manual de calidad que describa el alcance del sistema de gestión de la calidad de las organizaciones educativas y las interacciones de sus procesos educativos y de apoyo. Incluir o contener referencias de todos los procedimientos documentados aplicables que son requeridos por la norma NMZ-CC-9001-IMNC y otros criterios en los cuales está basado el sistema de gestión de la calidad.</p> <p>➤ Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. (Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo a ciertos requisitos).</p> <p>➤ Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención, y la disposición de los registros.</p> <p>➤ La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir :</p> <p>1) Declaraciones documentadas de una política de la calidad y objetivos de la calidad.</p> <p>2) Un manual de la calidad.</p> <p>3) Los procedimientos documentados requeridos en esta norma mexicana.</p> <p>4) Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.</p> <p>➤ Cuando se planifica un sistema de gestión de la calidad, las organizaciones educativas que desarrollen su manual de calidad deben de considerar o hacer referencia a otros requisitos, además de aquellos establecidos por la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000.</p> <p>➤ El propósito del control de la documentación es asegurar que los documentos del sistema de gestión de la calidad son actualizados permanentemente y están disponibles para su uso.</p> <p>➤ Los documentos utilizados para definir, dirigir y controlar las actividades de educación y apoyo deben ser controlados. Los documentos generados internamente deben ser revisados y aprobados para su adecuación y conformidad.</p> <p>➤ La información sobre la edición de los libros de texto o de aprendizaje, textos</p>
--	---

	<p>complementarios, cuadernos de trabajo u otros recursos de la educación deben controlarse y ser trazables a los procesos de diseño o desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El sistema de control de la documentación debe incluir provisiones para el control de los documentos externos. ➤ Un registro que proporcione información sobre las actividades realizadas en la organización, tales como, los resultados obtenidos por los educandos en cada etapa del proceso de enseñanza aprendizaje. ➤ Debe definir la documentación necesaria, incluyendo los registros pertinentes, para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la organización. La naturaleza y extensión de la documentación debe satisfacer los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, y las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas y ser apropiadas para la propia organización. La documentación puede encontrarse en cualquier forma o medio adecuado para las necesidades de la organización. ➤ Para dirigir y operar una organización con éxito es necesario gestionarla de manera sistemática y visible. La orientación para la dirección presentada en esta norma mexicana se basa en 8 principios de gestión de la calidad, los cuales se han desarrollado con la intención de que la alta dirección pueda utilizarlos para liderar la organización hacia la mejora del desempeño. Estos principios de gestión de la calidad están incorporados en el contenido de esta norma mexicana: <ul style="list-style-type: none"> 1) Enfoque al cliente 2) Liderazgo 3) Participación del personal 4) Enfoque basado en procesos 5) Enfoque de sistema para la gestión 6) Mejora continua 7) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión 8) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.
<p>5)Responsabili - dad de la dirección</p>	<p>LA ALTA DIRECCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe proporcionar evidencia de su compromiso en el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como la mejora continua de su eficacia. ➤ En ella la persona o grupo de personas que dirigen y controlan al nivel más alto una organización educativa, debe identificar cuáles son los factores que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes. ➤ Debe definir la documentación necesaria, incluyendo los registros pertinentes, para establecer, implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y para apoyar la operación eficaz y eficiente de los procesos de la organización. ➤ El liderazgo, compromiso y la participación activa de la alta dirección son esenciales para desarrollar y mantener un sistema de gestión de calidad eficaz y eficiente para lograr beneficios para todas las partes interesadas. Para alcanzar estos beneficios es necesario establecer, mantener y aumentar la satisfacción del cliente. ➤ Define métodos para medir el desempeño de la organización y determina si se han alcanzados los objetivos planificados. ➤ Identifica las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios y de todas las partes interesadas que han sido identificadas en su área de influencia para esforzarse en su área de cumplimiento.

- Se asegura de que la organización tiene conocimientos de los requisitos legales y reglamentarios aplicables a sus productos, procesos y actividades y debe incluir tales requisitos como parte del sistema de gestión de la calidad.
- Se asegura de que la política de calidad:
 - 1) Es adecuada al propósito de la organización.
 - 2) Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
 - 3) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
 - 4) Es comunicada y entendida dentro de la organización.
 - 5) Y revisada para su continua adecuación.
- Utiliza la política de la calidad como un medio para conducir a la organización hacia la mejora de su desempeño.
- Se asegura de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto se establezcan en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.
- Los planes, objetivos y metas los debe resolver a corto, mediano y largo plazo.
- En cuanto a la política de calidad de la organización debe tener una consideración igual y ser coherente con las otras políticas y estrategias globales de la organización.
- Debe realizar la planeación estratégica de la organización y la política de la calidad proporcionando un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
- En la planificación del sistema de gestión de la calidad puede involucrar las actividades y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de la organización educativa.
- Debe asumir la responsabilidad de la planificación de la calidad de la organización. Y enfocarla en la definición de los procesos necesarios para cumplir eficaz y eficientemente los objetivos de la calidad y los requisitos de la organización coherentemente con la estrategia de la organización.
- Describe claramente la estructura organizacional, con un enfoque basado en procesos, que apoye el desarrollo y despliegue del sistema de gestión de la calidad. Delega la responsabilidad y autoridad por área funcional del personal involucrado en los procesos del sistema de gestión de la calidad y debe ser entendido en términos de planes de estudio, sistema de procesos de aprendizaje, estructura organizacional, responsabilidades, procesos y recursos que aseguran la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye la mayoría de las actividades de los empleados o de proveedores apropiados de la organización educativa. Los procesos deben ser documentados y revisados sobre una base anual para facilitar la mejora continua.
- El representante de la alta dirección debe ser un miembro de la misma o de otra área de la organización educativa quién debe estar familiarizado con el sistema de gestión de la calidad de la organización educativa.
- El personal que gestiona, realiza y verifica el trabajo que afecta la calidad de los servicios educativos debe ser libre de identificar, informar, registrar y resolver apropiadamente las no conformidades identificadas en el sistema de gestión de la calidad.
- Debe designar y dotar de autoridad a un representante de la dirección para gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de calidad.
- Se asegura de que existen procesos de comunicación verticales, entre los diferentes niveles de organización, así como los horizontales a través de las diferentes áreas y departamentos, para que se extiendan los resultados del sistema de gestión de la calidad.
- Proporciona información que ayude al desempeño de la organización y compromete directamente a las personas en el logro de los objetivos de la

	<p>calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de calidad de la organización, para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continuas. ➤ Debe llevar a cabo la revisión periódica del sistema de gestión de la calidad para evaluar la eficacia del cumplimiento de los requisitos e indicadores del sistema, y establece acciones preventivas y correctivas para las no conformidades identificadas o potenciales ➤ Desarrolla la actividad de revisión convirtiéndola en un proceso que se extiende a la totalidad de la organización y que evalúe también la eficacia del sistema. Estimula el intercambio de nuevas ideas con discusiones abiertas y evaluación de la información de entrada durante las revisiones de la dirección. ➤ Con la información de entrada considera al cliente y a otras partes interesadas. ➤ Los resultados de la revisión los utiliza como elementos de entrada para los procesos de mejora, como una poderosa herramienta para la identificación de oportunidades para la mejora de desempeño de la organización.
<p>6) Gestión de los recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las organizaciones educativas deben establecer mecanismos para identificar los recursos necesarios para la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje y asegurar su disponibilidad para el funcionamiento efectivo del sistema de gestión de calidad, así como proporcionar los recursos para incrementar la satisfacción del cliente y de todas las partes interesadas mediante el cumplimiento de los requisitos: <ol style="list-style-type: none"> 1) Establecer la información de entrada para detectar las necesidades de recursos 2) Efectuar la planificación de los recursos en el corto, mediano y largo plazo. 3) Realizar el seguimiento de las tareas de verificación y evaluación. ➤ La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para: <ol style="list-style-type: none"> 1) Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia. 2) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. ➤ La alta dirección debe asegurarse de que los recursos (personas, infraestructura, ambiente de trabajo, información, proveedores y aliados de negocios, recursos naturales y recursos financieros) esenciales tanto para la implementación de las estrategias, como para el logro de los objetivos de la organización se identifican y se encuentran disponibles. ➤ En cuanto a los recursos humanos. <p>El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto, debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.</p> <p>Las organizaciones educativas deben establecer un sistema de personal para mantener y mejorar la competencia del personal docente y de apoyo. La competencia puede incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Adecuación del currículo para integrar los avances científicos y tecnológicos. 2) Evaluación del desempeño del educando y de la efectividad de la institución basada en el logro de los objetivos educativos 3) Asegurar la competencia del personal para la adecuada realización de sus funciones. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respecto al personal. <p>La dirección debe mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de la organización, incluyendo el sistema de gestión de la calidad mediante la participación y el</p>

apoyo de las personas. Como ayuda en el logro de sus objetivos de mejora del desempeño, la organización debe promover la participación y el desarrollo de su personal.

➤ Competencia, toma de conciencia y formación.

La alta dirección debe proporcionar al personal docente y de apoyo información sobre como su competencia, toma de conciencia y formación están alineadas con sus responsabilidades, autoridad y actividades académico-administrativas. Debe asegurarse de que se dispone de la competencia necesaria para la operación eficaz y eficiente de la organización. Y considerar el análisis tanto de las necesidades de competencia presentes como de las esperadas en comparación con la competencia ya existente en la organización.

La educación y la formación deben enfatizar la importancia del cumplimiento de los requisitos, necesidades y expectativas del cliente. E incluir la toma de conciencia de las consecuencias sobre la organización y su personal debido al incumplimiento de los requisitos.

➤ Infraestructura.

Las organizaciones educativas deben establecer mecanismos para identificar las necesidades específicas sobre infraestructura y equipo, necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del servicio educativo.

Definir las responsabilidades y autoridades para efectuar actividades como compra, recepción, almacenamiento, vigilancia, instalación, uso y mantenimiento.

Así mismo las organizaciones educativas deben establecer programas para la planificación, provisión y mantenimiento de la infraestructura necesaria y considerar los riesgos asociados a la seguridad e higiene de la gente.

➤ Ambiente de trabajo.

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

Así mismo la dirección debe asegurarse de que el ambiente de trabajo tiene una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal con el fin de mejorar también el desempeño de la organización.

➤ Información.

La dirección debe tratar los datos como un recurso fundamental para su conversión en información y para el desarrollo continuo del conocimiento de una organización, el cuál es esencial para la toma de decisiones basada en hechos y además puede estimular la innovación.

➤ Proveedores y alianzas.

La dirección debe establecer las relaciones con los proveedores y aliados del negocio para promover y facilitar la comunicación con el objetivo de mejorar mutuamente la eficacia y eficiencia de los procesos que crean valor.

➤ Recursos naturales y financieros.

Es importante la disponibilidad de los recursos naturales que puedan influir en el

	<p>desempeño de la organización. Aunque tales recursos están frecuentemente fuera del control directo de la organización, pueden tener efectos positivos y negativos significativos en sus resultados. Por ello es importante contar con planes de contingencia para asegurar la disponibilidad o sustitución de esos recursos para prevenir o minimizar efectos negativos en el desempeño de la organización.</p> <p>En relación a los recursos financieros, es necesario determinar las necesidades de estos y las fuentes de los mismos. Su control debe incluir actividades para comparar el uso real frente al planificado para tomar las acciones necesarias.</p>
<p>7) Realización del producto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto, por tanto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad. ➤ Los procesos principales de enseñanza que deben ser controlados pueden incluir la evaluación de necesidades, diseño, desarrollo, entrega de la enseñanza y medida de resultados. También se deben controlar los procesos principales de apoyo descritos en la norma NMX-CC-9001-IMNC. Para organizaciones que seleccionan ISO9001 deberían establecer métodos de control desarrollados por docentes o algún comité de control, este último debe ser parte de la revisión de la dirección para asegurar que las especificaciones de la enseñanza se cumplan y que los métodos de control son consistentes con las prácticas de calidad aceptadas. <p>Deben registrarse los cambios en el método de control de los procesos principales y la enseñanza debe ser evaluada después de que haya ocurrido cualquier cambio.</p> <p>Deben hacerse observaciones para verificar que ese método de control es eficaz.</p> <p>Entender que un proceso puede representarse como una secuencia de actividades ayuda a la dirección a definir los elementos de entrada en los procesos, así pueden determinarse las actividades, acciones y recursos necesarios para el proceso, con el fin de lograr los resultados deseados.</p> <p>Los resultados de la verificación y la validación de los procesos y las salidas deberían también ser considerados como entradas de un proceso, para lograr la mejora continua del desempeño y la promoción de la excelencia a través de toda la organización. Esto mejorará la eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad y el desempeño de la organización.</p>
<p>8) Medición, análisis y mejora</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: <ol style="list-style-type: none"> 1) Demostrar la conformidad del producto 2) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad 3) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad <p>Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.</p> <p>Las organizaciones educativas deben establecer un proceso para reunir la información apropiada, incluyendo la identificación de las fuentes de información. La cuál debe ser utilizada para asegurar la eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje. Esto incluye por ejemplo: cartas de control, histogramas, diagramas de Pareto, encuestas de satisfacción del cliente, métodos de enseñanza, mediciones administrativas de la organización, mediciones de variables relacionadas al educando, personal docente, personal de apoyo y otros indicadores tales como fallas, costos, deserción y desempeño del educando.</p>

<p>9) Bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NMX-CC-9001-IMNC-2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos ➤ NMX-CC-9004-IMNC-2000. Sistemas de gestión de la calidad. Recomendaciones para la mejora del desempeño. ➤ NMX-CC-SAA-19011-INMC-2002 .Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. ➤ ISO/TR 10017:1999 -Guidance on statistical techniques for ISO9001:1994 ➤ ISO/TR 13425:1995- Guide for the selection of statistical methods in standardization and specification. ➤ NMX-EC-17025-IMNC-2000. Requisitos generales para la operación de laboratorios de calibración y ensayo. ➤ 1984 D 10 – Guidelines for the determination of recalibration on intervals of measuring equipment used in testing laboratories. ➤ Aplicación de las normas ISO9000 a la enseñanza y la formación, interpretación y orientaciones desde una perspectiva europea, CEDEFOP (1998). ➤ Guidelines on the application of the ISO9000. Series to Further Education and Training. National Accreditation of Certification Bodies (1994). ➤ ANSI/ASQC Z1.11:1996, Guidelines for the application of ANSI/ISO/ASQC Q9001 or 9002 to Education and training Institutions. ➤ Esquema 1 IRAM 30000, guía para la interpretación de la norma ISO9001:2000 en la educación (2000).
<p>10) Concordancia con normas internacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta norma mexicana no concuerda con ninguna norma internacional, por no existir norma internacional en el momento de su elaboración. ➤ Sin embargo concuerda con el documento International Workshop Agreement IWA 2:2003, Quality management Systems- Guidelines for the application of ISO9001:2000 in education.

CONCLUSIONES

1. Respecto a la aplicación de las Filosofías de Calidad en la Educación Superior.

Shewhart por su parte buscó la forma de cuantificar la calidad tanto del servicio como del producto, de acuerdo a las necesidades de cada cliente, así como de lo que esperaba ofrecer como producto; manteniendo un sano equilibrio entre lo ofrecido y lo pagado. Utilizando la prevención antes y durante el proceso, para lograr productos sin defectos, mediante el empleo de gráficos de control. Hoy podemos extrapolar sus trabajos a la calidad educativa, pues las escuelas que deseen ser de calidad, para que verdaderamente merezcan ese calificativo deben implementar, mantener y mejorar continuamente en ellas sus sistemas de gestión de la calidad, es decir sus políticas de calidad.

Deming, en cambio; nos muestra el llamado “círculo de Deming”, el cual va ascendiendo mediante constantes ajustes hacia la excelencia o Calidad Total, un término que ya no es utópico, pues aspectos como los siguientes:

— “Establecer entrenamiento dentro del trabajo, romper barreras entre departamentos y mejorar constantemente y siempre el proceso de producción y servicio”, son solo algunos de sus importantes 14 puntos. Que encajan perfectamente con aspectos como: “involucramiento del personal, gestión enfocada a sistemas, mejora continua”; que son solo algunos de los requisitos que la Norma ISO 9001:2000 señala para evaluar los sistemas de gestión de calidad de las empresas o instituciones tanto de productos como de servicios, es decir que mediante las adecuaciones necesarias hoy por hoy seguimos teniendo a Deming presente como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad.

Ishikawa, nos mostró que era necesario contribuir al mejoramiento y desarrollo de la empresa, partiendo de objetivos y metas, hasta llegar a la realización del trabajo en donde la verificación y prevención se constituían como aspectos esenciales de su ciclo de control de calidad, hoy las organizaciones educativas deben definir sus procesos, estableciendo una política de calidad que permita a todos sus miembros conocer los objetivos, acciones operativas, recursos materiales y humanos, así como todos los requisitos relativos con la calidad, es decir que deben permitir a cada miembro conocer la visión de la alta dirección referente a los procesos relativos con la calidad.

Juran estableció como pensar sobre la calidad mediante una trilogía que consiste en los siguientes tres aspectos: 1) Planeación de la calidad, necesaria para preparar el cumplimiento de las metas de calidad. 2) Control de la calidad, que es el proceso para cumplir con las metas de calidad y 3) mejoramiento de la calidad, es decir; las actividades necesarias para iniciar niveles de desempeño sin precedentes.

Las normas nacionales e internacionales actualmente se dividen en un mayor número de aspectos, sin embargo todos ellos caen precisamente en alguno de los apartados arriba mencionados.

Especialmente si consideramos que cada institución de educación superior debe satisfacer las necesidades del sector social al que va dirigida, alcanzar los objetivos propuestos, optimizar sus recursos, etc.

Feigenbaum con su Control Total de la Calidad, desarrolló un sistema capaz de unir a diferentes grupos en una organización, con la intención de desarrollar, mantener y superar la calidad; hasta la satisfacción plena del consumidor. Pues como él asegura, la calidad se diseña y construye, pero no se impone.

El consideró 9 aspectos (O Emes), que afectan la calidad de los servicios, aspectos cotidianos por supuesto (Tales como: mercado, dinero, administración, motivación, etc.)

Que le permitieron proponer estrategias como: asignar funciones determinadas a cada persona dentro del equipo u organización, que se realicen las funciones.

señaladas, para que entre todos logren los objetivos de calidad y finalmente que la administración de cada empresa mantenga el liderazgo en el establecimiento y mantenimiento de la calidad. Actualmente estos aspectos coinciden con los aspectos institucionales y de procesos que de hecho están definidos en el contenido de la norma ISO 9000. Y son por ejemplo.

- a) Responsabilidad de la dirección
- b) Planificación: Definir los objetivos de calidad y las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos.
- c) Infraestructura y ambiente de trabajo de conformidad con los requisitos del proceso educativo, etc.

Taguchi a diferencia de los otros filósofos de la calidad utilizó la experimentación a pequeña escala, la ingeniería, la electrónica y la informática, para diseñar productos con más calidad, reduciendo costos y procesos. Pero especialmente, aplicó la estadística, lo que permitió tiempos más cortos en investigación, desarrollo y diseño.

Esto ha sido tan importante, que actualmente hay algunos aspectos similares relacionados con el conjunto de normas ISO 9000, tales como planificación y realización del producto, diseño y desarrollo, proceso de compras, control de los dispositivos de seguimiento y medición, satisfacción del cliente, auditoría Interna ISO, revisión y disposición de las no conformidades, análisis de datos, proceso de mejora continua, entre otros.

Finalmente, Crosby utilizó una forma muy particular del control estadístico; basado en la administración y en la organización. Pero especialmente con la

participación de la Dirección General; su programa era largo de implantar, pero se iba dando de manera tan gradual que al final las “bases laborales” podían establecer metas realistas, alcanzables y sobretodo cuantificables, que eran apoyadas con una serie de incentivos. Eso permitía formar comités que evitaban la burocratización de los empleados. Actualmente, para implantar un sistema de gestión de calidad; las instituciones de Educación Superior pueden establecer elementos clave que les permitan elaborar un procedimiento que abarque desde la selección de alumnos hasta el seguimiento de los egresados. Quizá no haya incentivos, pero sí un reconocimiento al trabajo realizado, a través de la aceptación de la sociedad hacia la labor que realiza en la Institución.

2. En relación a los beneficios que trae la implantación de un Sistema de Calidad en las Instituciones de Educación Superior.

El presente trabajo monográfico ha sido cimentado en el análisis de la trayectoria e importancia que los círculos de calidad tuvieron en su momento y la enseñanza que ellos han dejado en nuestro país para una gran cantidad de compañías prestadoras de productos y servicios, especialmente para las relacionadas con el área de la educación.

Actualmente no se emplea como tal ninguna de la propuestas que los filósofos de la calidad nos han legado, pero es importante aclarar que sus bases ha dado la pauta para que un sinnúmero de compañías aprenda la importancia de brindar servicios óptimos que permitan satisfacer las necesidades de sus clientes, sin sacrificar nada que no fuera absolutamente necesario y obteniendo por el contrario mejores practicas productivas que incluyan el compromiso de todos y cada uno de los integrantes de cada compañía o empresa.

Hoy por hoy es indiscutible que sin la participación decidida y comprometida de cada persona al interior de cada compañía, la calidad; no sería posible. Incluso hemos entrado en una serie de programas que establecen con gran detalle las actividades o características que cada departamento y/o persona debe realizar.

Con ello nos referimos a los Sistemas de Gestión de la Calidad y a las directrices que deben seguirse para su plena instauración.

Las directrices a las que se hace mención son las siguientes:

1) Objeto y campo de aplicación	Son los requisitos, orientaciones y recomendaciones necesarios para obtener la mejora continua.
2) Referencias normativas	Documento que contienen las disposiciones de una determinada norma mexicana.
3) Términos y	Son los términos y definiciones que aplican para cada norma

definiciones	mexicana.
4) Sistema de gestión de la calidad.	Es el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad, el cuál debe actualizarse continuamente y comprende la documentación, implementación y mantenimiento del sistema.
5) Responsabilidad de la dirección.	Es la persona (o grupo de personas) que dirige y controla al nivel más alto una organización, debe identificar los factores que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes. Y proporcionar evidencia de su compromiso en el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad.
6) Gestión de los recursos	Son los mecanismos para identificar los recursos necesarios para la realización de un proceso, sirven asegurar su disponibilidad para el funcionamiento efectivo del sistema de gestión de calidad.
7) Realización del producto	Es la planificación y desarrollo de los procesos necesarios para la realización del producto, por tanto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.
8) Medición, análisis y mejora.	Es la planificación e implementación de los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora requeridos para: <ol style="list-style-type: none"> 1) Demostrar la conformidad del producto. 2) Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad. 3) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
9) Bibliografía	Conjunto de normas que dan sustento a la norma analizada.
10) Concordancia con normas internacionales.	En caso de existir

Aunque el avance ha sido lento, hoy podemos sentirnos orgullosos del camino recorrido por muchas instituciones de educación superior tanto públicas como particulares. Pues de acuerdo a la información estadística proporcionada por organismos reconocidos por el COPAES, en el año 2002 se acreditaron 156 programas, mientras que en el presente año (al 31 de enero de 2010) se acreditaron 1985.

Por si fuera poco, en el mismo año 2002 se tenían 8 estados de la República Mexicana en donde no se había establecido ningún programa de calidad. Para enero de 2010, todos los estados muestran programas reconocidos y algunos con un número considerable (más de 100).

¿Con que fin? Las respuestas pueden ser variadas, pero probablemente las principales razones se encuentren entre las siguientes:

- Satisfacer al cliente.
- Mejorar la imagen de la institución.
- Generar un ciclo en donde se planee, se actúe y se evalúen los resultados obtenidos.
- Ordenar el proceso de selección de alumnos y tener un seguimiento de los egresados, etc.

Beneficios obtenidos en torno a la implantación de un Sistema de Calidad en las Instituciones de Educación Superior

Si tomamos en cuenta que un Sistema de Calidad es finalmente toda una estructura que involucra los recursos de la institución, las responsabilidades: que van desde la dirección, los académicos, el personal administrativo, los alumnos e incluso los proveedores mismos. Así como los procedimientos necesarios para asegurar que el servicio se cumplirá completa y satisfactoriamente. Y que todo esto debe funcionar en conjunto para que se pueda dar una buena administración de calidad de la que surjan los objetivos generales de la cada Institución Educativa.

- Estamos ante un gran reto pues son muchos los factores que están involucrados, sin embargo el primer beneficio es el reconocimiento social y la satisfacción del cliente (Estudiantes, padres, otras organizaciones educativas, los empleadores, la comunidad y hasta el gobierno).
- Enseguida está el liderazgo, pues es importante que los directivos mantengan el compromiso constante de mejorar el sistema de gestión, es decir la continuidad de los resultados obtenidos.
- El involucramiento permanente de todo el personal.
- El claro enfoque del proceso a realizar, por parte de cada uno de los participantes.
- La gestión enfocada al sistema, la cuál debe ser congruente con las políticas, los planes, la organización y los procedimientos previamente establecidos para que el servicio realizado por la Institución de Educación Superior cumpla con todas sus expectativas.
- La mejora continua.

3. Mostrar que la Calidad surge del esfuerzo conjunto, de todos los elementos que participan en su generación.

Finalmente podemos indicar que la Calidad es el resultado de un trabajo conjunto en el que simplemente nadie puede quejar fuera, ya desde los tiempos en que inició el auge de los círculos de calidad, se enseñaban las metodologías de control de calidad a los gerentes de todas las áreas, investigación, desarrollo, diseño, producción, compras, ventas, contabilidad, etc. Incluso por ello no había un departamento de control de calidad.

En 1962 por ejemplo iniciaron las conferencias anuales de control de calidad para supervisores en zonas industriales, de esta manera hábilmente extendían el conocimiento hacia las masas, solo faltaba darle uso a dicho conocimiento y el mecanismo resultó ser el Círculo de Calidad, obviamente en ellos se observó gente que no era supervisora y que tenía un gran potencial para contribuir por medio del entrenamiento y la motivación.

La perspectiva actual es muy parecida ya que cada vez un mayor número de Instituciones educativas desean participar en las políticas nacionales de calidad y trabajar con los organismos nacionales de normalización y acreditación, es decir; desean trabajar en conjunto. Desarrollando acciones para la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad, buscando un sello de calidad, por ello acuden a la certificación de calidad auditada y comprobada por un organismo acreditado.

Además las agencias acreditadoras consideran algunas categorías básicas en la acreditación institucional; entre ellas se encuentran: la filosofía institucional; los propósitos, la planeación y efectividad en el logro de las metas planteadas; la normatividad, el gobierno de la institución y su administración, los programas de estudio; el personal académico; los estudiantes; el personal administrativo y de servicio; los apoyos académicos; los servicios estudiantiles los recursos físicos y los recursos financieros, es decir; debe darse una participación clara y concreta de toda la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Sistemas de calidad, México, Marzo-abril, 1977.
- 2) DEMING, W. Edward .Calidad, productividad y competitividad, la salida de la crisis. 1ª ed. México: Santos S.A. de C.V., 1989.
- 3) Sistemas de Calidad, México, Julio-agosto ,1977.
- 4) Sistemas de calidad, México, Septiembre-diciembre, 1990.
- 5) Sistemas de calidad, México mayo-agosto, 1996.
- 6) ISHIKAWA, K. ¿Qué es el Control Total de la calidad? 1ª ed. México: Norma S.A. de C.V., 1994.
- 7) Sistemas de calidad, México, Julio-agosto, 1976.
- 8) JURAN, J.M. Juran y el Liderazgo para la Calidad.1ª ed. México: Díaz Santos: 1990.
- 9) Sistemas de calidad, enero-abril, 1987.
- 10)COLUNGA, Carlos. Administración para la calidad. 1ª ed. México: Panorama Editorial S.A. de C.V., 1995.
- 11)FEIGENBAUM, A. V. Control Total de la Calidad. 1ª ed. México: Continental S.A. de C.V., 1988.
- 12)RODRÍGUEZ, Carlos. Hágalo bien desde el principio, círculos de calidad. 1ª ed. México: Diana, 1991.
- 13)RODRÍGUEZ, Carlos. Hágalo bien desde el principio, círculos de calidad. 1ª ed. México: Diana, 1991.
- 14)GUTIÉRREZ, Mario. Administrar para la Calidad. Conceptos administrativos del control total de la calidad. 1ª ed. México: Limusa, 1995.
- 15)Conceptos Filosofías De Calidad
<http://www.mitecnologico.com/main/>
Consultado 09/04/2008
- 16)Sistemas de calidad mayo-agosto, 1988.
- 17)HAGIM, Karats. Control Total de la Calidad. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Gestión, 1991.
- 18)Estudios CONACYT, No. 8, México 1987.
- 19)Sistemas de calidad, mayo-agosto, 1996.
- 20)HAGIM, Karats. Control Total de la Calidad. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Gestión, 1991.
- 21)LABOUCHEIX, Vincent. Tratado de la Calidad Total. Madrid: Ciencias de CDN, 1992.
- 22)ROBLES, Martha. Educación y sociedad en la historia de México. 1ª ed. México: Siglo XXI Editores, 1978.
- 23)BOLAÑOS, M. Orígenes de la Educación Pública en México. 1ª ed. México: FCE, 1982.
- 24)GUEVARA, Gilberto. El sabor y el poder. México: Universidad Autónoma de Sinaloa, 1983.
- 25)UACJ. Historias paralelas, un cuarto de siglo de las universidades públicas en México. México: Díaz Santos, 1973.

- 26) SILVA, Jesús. Una Historia de la Universidad de México. 1ª ed. México: Siglo XXI, 1974.
- 27) Didriksson, Axel. Prospectiva de la Educación Superior. 1ª ed. México: UNAM Centro de investigaciones y servicios educativos. CISE, 1995.
- 28) Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES. México, 1998.
- 29) Proceso, México (937) Enero 1994.
- 30) Revista Mexicana de Investigación Educativa. México (14) ,2002.
- 31) Resendiz N.D. Futuros de la educación superior en México. México: Siglo XXI, 2000.
- 32) Estructura y componentes del sistema de educación superior
www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Normativa_de_la_educacion_superior
 Consultado el 26 de mayo de 2005.
- 33) La Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en México
<http://www.anui.es.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res101/txt6.htm>
 Consultado el 29 de julio de 2005.
- 34) Proceso. México (851) ,1993.
- 35) MELGAR, Ivonne. Elaboran expertos planes para elevar la calidad en Universidades y Tecnológicos. Uno más uno, México 15 de abril 1993. pp. 8.
- 36) Sistema para el Ingreso y Permanencia en la FIMPES a través del Fortalecimiento y Desarrollo Institucional [Segunda versión].
<http://www.fimpes.ur.mx/debes.htm>
 Consultado el 27 de junio de 2005
- 37) ORNELAS, Carlos. El Sistema Educativo Mexicano. La transición de fin de siglo CIDE, Nacional Financiera, México: Fondo de Cultura Económica, 1999.
- 38) ¿Qué es el **COPAES**?
http://www.copaes.org.mx/que_es_el_copaes/que_es_el_copaes.htm
 Consultado el 25 de marzo de 2010
- 39) UDAONDO, Durán Miguel. Gestión de la calidad. México: Díaz Santos S.A. de C.V., 1992.
- 40) JURAN, J.M. El fenómeno de los círculos de control de calidad. Serie: Sistemas de calidad Julio-agosto, 1976.
- 41) FEIGENBAUM, A. V. Control Total de la Calidad. 1ª ed. México: Continental S.A. de C.V., 1988.
- 42) GUTIÉRREZ, Mario. Administrar para la Calidad. Conceptos administrativos del control total de la calidad. México: Limusa ,1995.
- 43) WALLER, Jenny. El manual de administración de calidad, ISO 9000 México: Panorama, 1995.
- 44) RAZO Vicente. ISO 9000:2000 en la educación mexicana. México: SEP 2003.
- 45) Algunos apartes de la guía para facilitar la aplicación de la norma ISO 9001: 2000 en las organizaciones Educativas (IWA 2).
http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/nov/a_partes.htm

- Consultado el 16 de febrero de 2004
- 46) YZAGUIRE PERALTA, Laura Elena, (2001). ISO 9000 en la educación, Guía para la administración escolar de calidad. México: Viterbo Editorial. Pág. 116
- 47) Normas ISO9000
<http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
Consultado el 25 de junio de 2004
- 48) Gestión de calidad en la formación. Directrices para aplicación de la norma ISO 9001:2000 en la Educación.
http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/nov/dir_iso.htm.
Consultado el 16 de febrero de 2004
- 49) La evaluación y acreditación de la educación superior mexicana: las experiencias de una década.
<http://unpanl.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0048003.pdf>
Consultado el 20 de junio de 2005.
- 50) La Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en México [Versión electrónica], Revista de la Educación Superior.
<http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res101/txt6.htm>
Consultado el 29 de julio de 2005.
- 51) UDUAL Educación en México. pdf-adobe reader.
- 52) La evaluación y acreditación de la educación superior mexicana: las experiencias de una década.
<http://unpanl.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0048003.pdf>
Consultado el 20 de junio de 2005.
- 53) Papel de la evaluación y la acreditación en la relación entre la universidad y el Estado: una visión desde el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, México.
<http://www.coneau.gov.ar/seminario/6%20Y%207/SMalo.pdf>
Consultado el 25 de julio de 2005.
- 54) Modelo de Evaluación para Instituciones Educativas
www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/eventos/baires/premio.ppt...
Consultado el 16 de febrero de 2004.
- 55) Proyecto de la Norma Mexicana CC-023-IMNC-2003.