

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO**



LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

**“UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD COMO ESTRATÉGIA DE
MEJORA EN EL CONALEP TLALNEPANTLA III”**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

P R E S E N T A

PAOLA JOYCE ROJAS GUERRERO

DIRECTOR DE TESIS: M. GORGONIO SEGOVIA FEBRONIO

MÉXICO, D.F.

ABRIL, 2008

He peleado la buena batalla,
He acabado la carrera,
He guardado la fe
Por lo demás, me está guardada
La corona de justicia, la cual
Me dará el SEÑOR. . .

2Ti. 4-7

DEDICADO A:

~A mis Padres.

Gracias por ser los pilares de mi vida.

AGRADEZCO A:

~Al Profesor Gorgonio Segovia Febronio
Por su amistad y compañerismo.

~Al Ing. Uriel J. Lezama,

Gracias por ser mi apoyo y comprensión.

CONTENIDO

ÍNDICE	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
CAPÍTULO 1. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	1
1.1 MODELOS DE SISTEMA DE CALIDAD Y ENFOQUE DE SISTEMAS	1
1.1.1 MARCO HISTORICO DE LA CALIDAD	1
1.1.2 SISTEMA DE GESTIÓN CALIDAD.....	7
1.1.3 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.....	16
1.1.4 CORRIENTE ADMINISTRATIVA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL SGC	18
1.1.5 NORMAS Y NORMALIZACIÓN	20
1.1.6 ISO, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN.....	24
1.1.7 NORMAS ISO 9000 VERSIÓN 2000	26
1.1.8 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y CALIDAD.....	28
CAPÍTULO 2. CONTEXTO DE LA CALIDAD Y NORMAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN.....	37
2.1 MARCO NORMATIVO DE LA CALIDAD EDUCATIVA BAJO EL ENFOQUE DE SISTEMAS.....	37
2.1.1 CALIDAD EN LA EDUCACIÓN.....	38
2.1.2 IWA2, GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ISO 9001.....	39
2.1.3 ESTRUCTURA DE LA NORMA IWA2	42
CAPÍTULO 3. LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL	49
3.1 CONCEPTO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL (COMO ESTRATÉGIA DE CAMBIO)	49
3.2 EL FACTOR HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES	50
3.3 DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y CALIDAD.....	51
3.4 INTERVENCIONES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	52
3.5 LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD.....	54

3.5.1 DIAGRAMAS DE AFINIDAD	55
3.5.2 PROCESO DE JERARQUIZACIÓN ANALÍTICA.....	58
CAPÍTULO 4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: CASO CONALEP TLALNEPANTLA III.....	63
4.1 DISEÑO Y PRESENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	63
4.1.1 CORRESPONDENCIA DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA CON DIVERSOS AUTORES	64
4.2 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA AL CASO: CONALEP TLALNEPANTLA III	68
4.2.1 FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE DESEA RESOLVER	69
4.2.2 FASE 2: DIAGNÓSTICO	73
4.2.3 FASE 3: PROPOSICIÓN DE SOLUCIONES	77
4.2.4 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y PLAN DE ACCIÓN	77
CAPÍTULO 5 PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL CONALEP TLALNEPANTLA III	83
5.1 PLANEACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	83
5.2 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN	86
5.2.1 INSTRUMENTACIÓN DEL SGC.....	88
5.2.2 DOCUMENTACIÓN DEL SGC	89
5.2.3 PROCEDIMIENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA	90
5.2.4 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD	91
5.3 DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS	93
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	98
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	101
ANEXO 1. EJEMPLO DEL USO DEL SOFTWARE DE APOYO EN EL PROCESO DE JERARQUIZACIÓN ANALÍTICA	A-1
ANEXO 2. EJEMPLO DE LA DOCUMENTACIÓN DE UN PROCESO	B-2

INTRODUCCIÓN

Los cambios en la sociedad a nivel mundial, sobre todo en lo económico y tecnológico, efectuados en el transcurso de la última década, han obligado a una transformación en los modelos y paradigmas de desarrollo, lo que ha provocado que las organizaciones, de todo tipo, que no se han renovado, en su estructura, en lo relacionado con su desarrollo organizacional o en lo referente a su forma de gestión, se están quedando obsoletas y presentan como síntomas de dicha obsolescencia “la baja calidad”.

Por lo que ha sido necesario generar nuevos mecanismos y estrategias que apoyen las políticas gubernamentales, sobre todo en un aspecto tan importante como lo es la educación pública, misma que enfrenta graves rezagos y requiere de manera urgente de acciones reivindicadoras, que permitan el logro de una cultura de la calidad, buscando elevar los índices académicos y la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos.

El las últimas décadas se han implementado estrategias como los sistemas de gestión de la calidad (SGC). Normas ISO 9000 y la administración total de la calidad (TQM), las cuales han sido adoptadas principalmente, por las grandes y pequeñas organizaciones.

El proceso de certificación permite contar con: empleados más especializados, comprometidos y responsables; una mejor estructura organizacional, así como un mejor entendimiento de las fortalezas y debilidades. Lo que significa, que una organización pequeña, puede beneficiarse al contar con procedimientos apropiados, basados en las normas, lo que le permite encaminarse al logro no solo de SGC sino de una TQM.

Para mejorar la calidad, pequeñas organizaciones exitosas, enfatizan la calidad del producto o servicio y la innovación de procesos, mientras que otras invierten en equipamiento, así como en el desarrollo de personal para que adquiera habilidades directivas y estén altamente motivados.

El desarrollo del recurso humano es en realidad lo que diferencia a una organización con Calidad Total, de una que no la tiene, aunado a métodos de comunicación que incluyen una política de puertas abiertas, documentos de información y reuniones periódicas, para discutir los problemas y estrategias para su solución.

En cuanto a la aplicación de sistemas de gestión de la calidad en educación, en la actualidad son cada vez más las organizaciones que adoptan dichos sistemas.

En México, aunque no se tienen estudios sobre el impacto de la aplicación de los SGC, cada vez son más las instituciones que buscan la mejora de sus procesos, así como la certificación de su calidad, con base en las Norma ISO 9000, que han comprobado su efectividad a nivel internacional.

Es importante mencionar que el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica “CONALEP” se ha caracterizado por implementar acciones de innovación y calidad basadas en la aplicación de metodologías vanguardistas en la gestión, lo que ha permitido contar con estructuras orgánicas sustentadas básicamente en procesos de trabajo, sistematizando la generación de sus productos o servicios y propiciando la observancia de los principios de eficacia, eficiencia y calidad en beneficio de sus clientes (alumnos).

El CONALEP es una institución educativa del nivel Medio Superior que forma parte del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Fue creado por decreto presidencial en 1978 como un Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. El sistema se caracteriza por formar Profesionales Técnicos Bachiller, que cuentan con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que garantizan su incorporación exitosa al mundo laboral, su acceso competitivo a la educación superior y el fortalecimiento de sus bases para un desempeño integral en su vida personal, social y profesional. La oferta educativa atiende nueve áreas de formación ocupacional que agrupan 42 carreras.

Por otra parte, uno de los principales retos del Colegio ha sido consolidar el Modelo Institucional de Calidad Acreditada y Certificada, mediante un Sistema Corporativo de Gestión de Calidad (SCGC), el cual tiene como propósito principal garantizar la calidad de los servicios de educación profesional técnica que ofrece el Sistema CONALEP.

Sin embargo los planteles han carecido en su mayoría de la implementación de este Sistema de Gestión de la Calidad, en el Estado de México los pioneros en certificación son los planteles: Atizapán I y Naucalpan I. El Plantel CONALEP Tlalnepantla III no es la excepción de una carencia de certificación en sus procesos académicos y administrativos.

En función de la problemática presentada, se plantearon una serie de interrogantes en relación a la necesidad de mejorar la calidad del plantel, de sus procesos, de su personal y de sus egresados

además de desarrollar mecanismos y proponer estrategias tendientes al logro de la mejora continua en todos los procesos, tales interrogantes son:

1. ¿Cuál es la situación del CONALEP Tlalnepantla III y que estrategias se pueden implementar para que logre desarrollar un sistema que le permita mejorar la calidad de sus procesos académicos y administrativos, de manera integral, sistemática y continua?
2. ¿Cuáles son las características de los SGC basados en las Normas ISO 9000?
3. ¿Qué método y acciones se deben seguir para implementar un SGC en un plantel del NMS, basado en la Norma ISO 9001?

El objetivo de la presente investigación es proponer un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en las Normas ISO 9000, para lograr procesos de mejora continua que permitan incrementar la competitividad en el CONALEP Tlalnepantla III.

Con el propósito de analizar y describir la implementación de un SGC como estrategia de mejora continua y con base a las consideraciones anteriores, se establece en la hipótesis que mediante la implantación de un sistema de gestión de la calidad, con base en las Normas ISO 9000 y con apoyo de la Guía IWA-2, es posible medir y mejorar de manera continua los procesos académicos y administrativos del CONALEP Tlalnepantla III.

Por lo anterior y, con el propósito de apoyar a la organización en la implantación adecuada de su sistema de gestión de calidad, con apego a normatividades y reglamentos aplicables, en concordancia con el proceso de planeación estratégica y con apoyo de la herramienta del Desarrollo organizacional que nos brinda técnicas o métodos de análisis grupal, diagnósticos y planes de acción, se presenta una metodología de 6 pasos, diseñada para la planeación, desarrollo, evaluación y validación de actividades, de manera sistemática e integral, en un ambiente de mejora continua.

Por otro lado, aprovechando la disposición de la Organización de querer implantar un Sistema de Gestión de la Calidad, se acordó con la dirección de la misma poner en práctica la metodología propuesta, con el fin de validar la confiabilidad de su estructura, así como la pertinencia de las acciones o estrategias planteadas. Cabe aclarar que en este trabajo de investigación la

metodología que se propone fue realizada hasta la fase previa de implantación, sin embargo se dan las recomendaciones necesarias para continuar con la implantación, documentación y medición de resultados.

Para cumplir con los objetivos, la investigación está dividida en 5 capítulos:

- Capítulo 1. Se describe un marco teórico conceptual, en el que se define una serie de conceptos relacionados con la calidad. De tal forma es explicada y analizada la trayectoria histórica de los Sistemas de Calidad, a su vez se presenta la metodología utilizada en los SGC's, para situarnos en el campo de la educación mostrando las diferentes funciones y aplicaciones de los mismos.
- Capítulo 2. Se presenta el contexto de la calidad educativa y las normas aplicadas a la educación, así como la estructura de la Norma ISO 9001 (NMX-CC-023-C-2003) y la descripción y aplicación de la guía IWA2
- Capítulo 3. Se plantea lo referente al concepto de Desarrollo Organizacional y las Herramientas de la Calidad aplicadas a la Administración de los recursos Humanos dentro de una organización describiendo las herramientas de la calidad utilizadas para realizar el diagnóstico de la situación en el plantel CONALEP Tlalnepantla III.
- Capítulo 4. En este capítulo se presenta el diseño de la metodología y su aplicación al caso de estudio del CONALEP Tlalnepantla III. Comenzando con las dos primeras fases, en las cuales se realiza la descripción de la problemática y el diagnóstico, utilizando las herramientas del Desarrollo Organizacional y de la Calidad (diagramas de afinidad y Jerarquización analítica) descritos en el capítulo anterior.
- Capítulo 5 En este capítulo se continua con la aplicación de la metodología al caso de estudio, Proponiendo posibles soluciones y recomendaciones para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Por lo que se refiere a las experiencias obtenidas durante el desarrollo de la investigación hay que destacar que el presente trabajo de Investigación es el resultado de la experiencia Profesional obtenida en los últimos años como parte equipo de trabajo que labora en el CONALEP Tlalnepantla III agradeciendo todas las facilidades prestadas para la culminación de este trabajo.

CAPÍTULO 1

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Se describe un marco teórico conceptual, en el que se define una serie de conceptos relacionados con la calidad y la metodología utilizada en los SGC's en la educación.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1.1 MODELOS DE SISTEMA DE CALIDAD Y ENFOQUE DE SISTEMAS

En este apartado se analiza el concepto de calidad, así como su desarrollo histórico y la relación con los nuevos sistemas de gestión de calidad, en particular con la familia de Normas ISO 9000.

1.1.1 MARCO HISTÓRICO DE LA CALIDAD.

Para analizar el desarrollo de la calidad, es posible ubicar dentro de un contexto histórico su desarrollo por generaciones, que van desde el principio de la historia del hombre, cuando requiere herramientas para poder sobrevivir y utiliza sus manos, hasta que descubre nuevos materiales que son de mayor utilidad, huesos, piedras, madera, etc., con el tiempo los utensilios se fueron perfeccionando para satisfacer cada vez mejor las necesidades prevaecientes, este constante desarrollo le permitió comparar la utilidad de distintos satisfactorias o productos. De lo anterior se desprende que el hombre desde entonces ya manejaba implícitamente lo que en la actualidad se define como calidad¹.

Durante la edad media, se popularizó la costumbre de poner marca a los productos, y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación asociada con la marca. Durante el siglo XIX, inicia el desarrollo del control de calidad, en este sistema, un trabajador o un pequeño grupo de trabajadores, tenían la responsabilidad de manufactura completa del producto, y por lo tanto cada uno de ellos podía controlar totalmente la calidad de su trabajo. En esta segunda etapa existe la figura del capataz que se encarga de supervisar las tareas y en quien recae la responsabilidad de la calidad del trabajo.

Durante la primera guerra mundial, como los sistemas de fabricación fueron más complicados, aparecieron los primeros inspectores de tiempo completo, con lo que se inicia la tercera etapa del control de calidad por inspección, en la que W. Taylor (1815 - 1915), desarrolla una variedad de métodos destinados a mejorar la eficiencia de la producción.

¹ <http://www.geocities.com/gehg48/Antecedentes.html> Septiembre 2007

Las necesidades de producción en masa, durante la segunda guerra mundial, originaron la cuarta etapa del control estadístico de calidad, para el logro de una mayor eficiencia en la inspección, por lo que se desarrollaron herramientas estadísticas, tales como muestreo y gráficas de control. Shewart, publica una serie de escritos sobre la aplicación de la estadística a la calidad de los productos industriales, saca a la luz su famoso trabajo. “Economic Control of Quality of Manufactured Products”, que constituye un cimiento en la historia de la calidad mundial.

El quinto paso o Control Total de la Calidad, Total Quality Control (TQC), se originó por la necesidad de establecer una estructura operativa, así como tomar decisiones para la calidad del producto que fuera lo suficiente eficaz como para tomar acciones adecuadas, lo que fue posible al revisar las decisiones regularmente, en lugar de ocasionalmente, analizar resultados durante el proceso y tomar la acción de control en la fuente de manufactura o de abastecimientos, y, finalmente, detener la producción cuando fuera necesario. Es una filosofía que requiere un cambio de actitud por parte de todo el personal basado en la motivación que sienten por su trabajo, es un cambio en la cultura empresarial.

En la actualidad se han desarrollado una serie de estrategias como: la llamada reingeniería y calidad total, destacando las siguientes etapas: Inspección como actividad (1900); muestreo estadístico (1930); prácticas de aseguramiento de calidad en empresas (1950); prácticas a nivel nacional (1970); normas para el aseguramiento de la calidad (1979), basadas en la Norma BS 5750; edición de las Normas ISO 9000 (1987); revisión de las normas base de ISO (1994); aparición de la versión 2000 de las Normas ISO.

También se puede analizar por las aportaciones de los principales investigadores sobre la calidad, pero lo más importante de todo esto es la forma en que se ha ido modificando el concepto, como se verá a continuación.

El origen del término puede ubicarse en la locución griega “Kalos”, bueno, apto, favorable y en la expresión latina “qualitatem”, propiedad. Aunque también puede provenir del latín “qualitas, atis”, que indica calidad, manera de ser, propiedad de las cosas. Que a su vez deriva del adjetivo “qualise”, que significa cuál, de qué clase, de qué calidad, de qué especie².

² LUNA, Rojas Germán, “La calidad total como un medio para obtener la eficiencia y eficacia de la función normativa en la SEP”, UNAM, México, 1997, pp. 45.

La calidad es un concepto que ha ido variando con los años, por lo que existe una gran variedad de formas de concebirla, algunas de las definiciones que comúnmente son utilizadas en la actualidad son las siguientes:

- Satisfacer plenamente las necesidades del cliente
- Cumplir las expectativas del cliente y algunas más
- Despertar nuevas necesidades del cliente;
- Lograr productos y servicios con cero defectos;
- Hacer bien las cosas desde la primera vez;
- Diseñar, producir y entregar un producto de satisfacción total;
- Producir un artículo o un servicio de acuerdo a las normas establecidas;
- Dar respuesta inmediata a las solicitudes de los clientes;
- Sonreír a pesar de las adversidades;
- Una sublime expresión humana que revela la autentica naturaleza del hombre, cualidad que define a los líderes que trascienden a su tiempo;
- Una categoría tendiente siempre a la excelencia;
- Calidad no es un problema, es una solución.

Todas ellas han derivado de las ideas de los grandes estudiosos como son: Edwards Deming³, el cual considera que la calidad no es otra cosa que “Una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”. Para J. Juran⁴, la calidad es “la adecuación para el uso, satisfaciendo las necesidades del cliente”. Por su parte Kaoru Ishikawa⁵ la define como: “Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor”.

Para Feigenbaum,⁶ es un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de la calidad realizada por los diversos grupos en una organización, con la finalidad de producir bienes y servicios, a los niveles más económicos. Según Juran⁷, el

³ DEMING, W. Edwards, “Calidad y Productividad. La Salida de La Crisis, 2a. Ed., Editorial Díaz de Santos, Madrid, 1990.

⁴ JURAN, J. “Juran y el Liderazgo para La Calidad”, 1a. Ed., Madrid, Ed. Díaz de Santos, 1990, 363pp.

⁵ ISHIKAWA, Kaoru, “¿Qué Es Control Total De Calidad ?. La Modalidad Japonesa”, 1a. Ed., Editorial Norma, Colombia, 1996, 209 Pp.

⁶ FEINGENBAUM, Armand V., “El Control Total de Calidad”, Ed. Continental, México, 1971, p. 13.

⁷ JURAN, Joseph. M., “Juran y la Planificación para la Calidad”, Ed. Díaz de Santos, Madrid, 1990, p. 15.

comportamiento y las características del producto crean satisfacción, haciendo que el cliente lo compre o consuma, aunque también significa la ausencia de deficiencias, mismas que crean insatisfacción. Deming⁸ coincide en cuanto a que es un sistema, pero agrega que éste, genera una reacción en cadena, ya que al mejorar la calidad, los costos se reducen, hay menos retrocesos, errores, demoras, obstáculos y se emplea mejor el tiempo de las máquinas y los materiales. Glitow⁹ se enfoca al juicio del cliente o usuario del producto o servicio, en el sentido de que se deben sobrepasar sus necesidades y expectativas. Por lo que, Acle¹⁰, considera que es un proceso visionario, estratégico, integral y permanente para incorporar nuevos conceptos, valores y actitudes en la cultura organizacional y orientarla a la satisfacción del cliente, con mejores productos y servicios a bajos costos, buscando elevar la productividad y competitividad de las instituciones.

Aunque también puede entenderse como una revolución en el pensamiento de la gerencia, como sugiere Ishikawa¹¹, el cual interpreta la calidad desde dos puntos de vista:

- a) Como la calidad del producto: su diseño, funcionamiento, utilidad, garantía, etc., que es lo que en último momento tiende a satisfacer a los clientes.
- b) Como calidad del trabajo, del servicio, de la información, del proceso, de las personas, incluyendo a los trabajadores, gerentes y ejecutivos, calidad de la empresa y de los objetivos.

Considera que un producto o servicio de calidad que satisface al consumidor, usuario o beneficiario, se deriva de la realización correcta y bien hecha de todas las manifestaciones del proceso; pero también de pagar un precio justo por la calidad del producto o servicio que se ésta dando. Por lo tanto, practicar el control de calidad, es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto por cuyas características, ya sea en lo relativo a lo económico o por su utilidad, deja satisfecho al cliente¹².

En cuanto al término Aseguramiento Total de la Calidad, se puede decir que es la meta de toda industria competitiva, respecto a la calidad del producto o servicio, lo que significa que su calidad ha sido diseñada, producida y sostenida a un costo económico y que satisface por entero al consumidor. Es un

⁸ DEMING W. Edward, "Conferencia Anual", Tokio, Japón, 1982.

⁹ GLITOW, Howard S., "Planificando para la Calidad", Ed. Ventura, México, 1991, p. 9.

¹⁰ ACLE, Tomasini, Planeación Estratégica y Control de Calidad Ed. Grijalbo, México, 1989, p. 146.

¹¹ ISHIKAWA, Op. Cit., p. 41.

¹² Ibidem., p. 40.

sistema efectivo de los esfuerzos de varios grupos, en una organización para la integración del desarrollo, el mantenimiento y superación de la calidad con el fin de hacer posibles mercadotecnia, ingeniería, fabricación y servicio a satisfacción total del consumidor y al costo más económico¹³.

Con el correr de los años se han desarrollado diferentes enfoques, todos ellos relacionados con el fin de diseñar, desarrollar y fabricar productos que sean los más aptos y siempre en constante búsqueda por la satisfacción del cliente y brindando siempre un servicio de calidad. Pero es a partir del siglo XIX cuando se tienen los mayores avances, como se analiza a continuación.

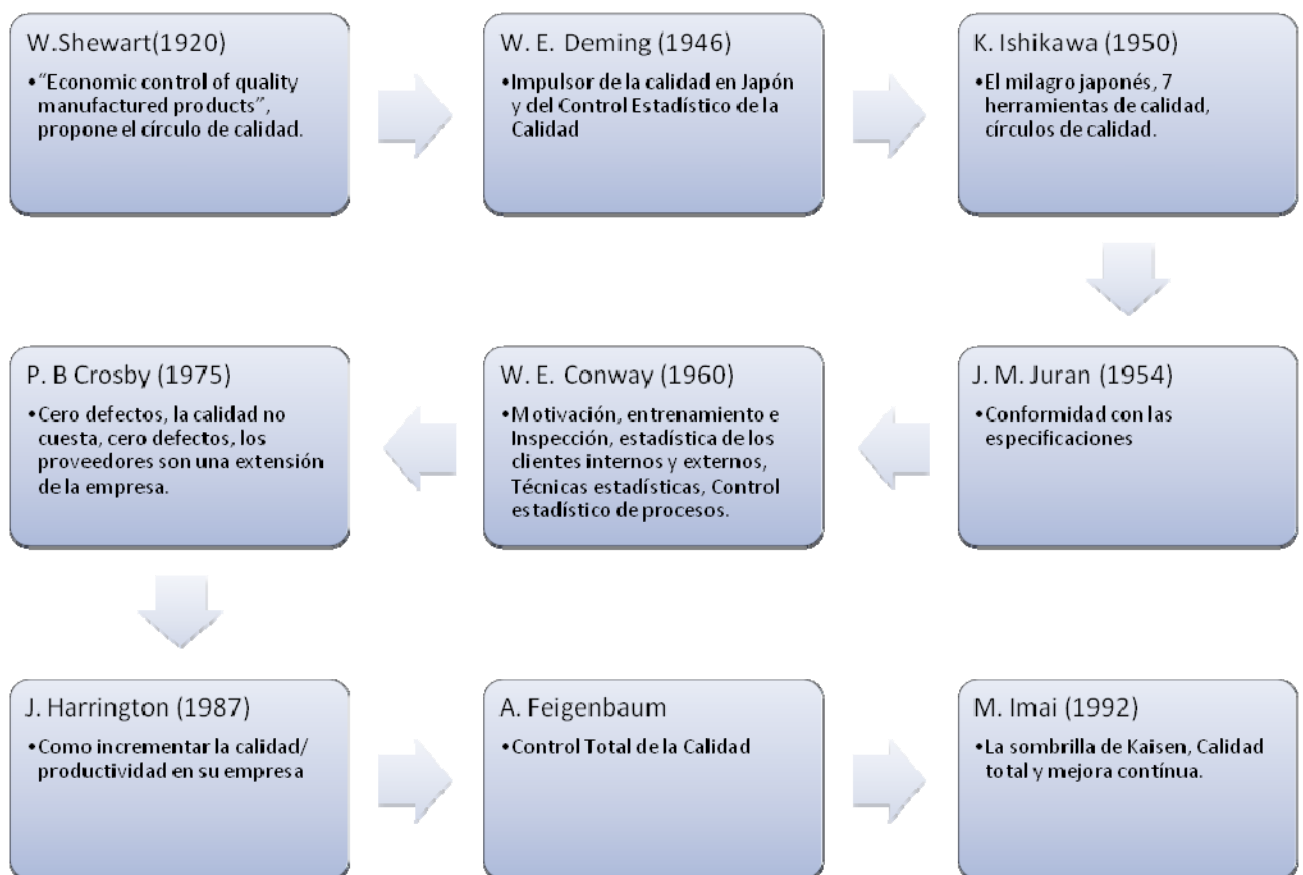


Figura 1.1. Exponentes de la calidad

La necesidad, de utilizar normas de calidad, se hace presente a mediados del siglo XIX cuando comienza a desarrollarse la producción en masa. Con lo que el desarrollo de nuevos conceptos y teorías tendientes al logro de la calidad evolucionan muy rápidamente, y es a partir de principios de siglo cuando surgen los

¹³ NORBERT, Enrick, Et. Al, "Control de Calidad y Beneficio Empresarial", Editorial Díaz de Santos, España, 1990, 180 Pp.

grandes “gurús de la calidad¹⁴”, que fundamentaron los conceptos y las estrategias para implantar la calidad y la calidad total, entre ellos se pueden nombrar¹⁵: Deming, Jurán, Crosby, Garvin, Ishikawa, Taguchi, Shingo, etc. Siendo, según Mallo y Merlo¹⁶ los que más han aportado a la gestión de la calidad: Crosby, Deming y Jurán, creadores de tres escuelas sobre gestión de la calidad. La figura 1.1 muestra una breve reseña del desarrollo de los más grandes exponentes de la calidad en el siglo XX.

Puede afirmarse que las aportaciones de Crosby, Deming y Jurán, son la base de los principios en que se sustentan las actuales Normas ISO, como son el compromiso de la dirección y el liderazgo, de los que depende el desarrollo de equipos de mejora y la posibilidad de derribar barreras que permitan una buena comunicación entre todas las áreas de la organización. También coinciden en la necesidad de capacitar a todo el personal y sensibilizarlo en cuanto a la importancia del cliente, el cual define la calidad de los productos y servicios a desarrollar, mismos que deberán satisfacer sus necesidades y expectativas podemos observarlo en la siguiente figura 1.2

CROSBY	DEMING	JURÁN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso de la dirección. 2. Equipos de mejora. 3. Medir la calidad. 4. Evaluar el costo de calidad. 5. Conciencia de la calidad. 6. Acción correctiva. 7. Planificación de cero defectos. 8. Entrenar a supervisores. 9. Día de cero defectos. 10. Fijar metas. 11. Eliminar causas de Error. 12. Reconocimiento o premios. 13. Consejos de calidad. 14. Hacerlo todo de nuevo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear constancia del propósito de mejorar. 2.No tolerar errores 3.No depender de la inspección en masa. 4.No negociar en base al precio 5.Mejorar el sistema de producción y servicio. Ciclo Deming. 6. Implantar la formación 7. Implantar el liderazgo 8. Erradicar el miedo 9. Derribar barreras internas. 10.Eliminar eslóganes, exhortaciones y metas. 11. Eliminar cuotas numéricas. 12. Fomentar el orgullo por el trabajo. 13. educación y auto mejora 14. Actuar para lograr la transformación. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Planificación: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar clientes • Establecer sus necesidades • Desarrollar productos acordes a las necesidades. • Desarrollar procesos acorde a los productos • Transferir planes al personal b) Control de calidad. <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar resultados. • Comparar resultados y objetivos • Corregir desviaciones c) Mejora de la calidad <ul style="list-style-type: none"> • Conseguir infraestructura • Identificar necesidades • Establecer equipos • Proporcionar recursos, motivación y formación necesarios.

Figura 1.2 Aportaciones de Crosby, Deming y Jurán.

El uso ciclo de Deming obliga a la planeación, el desarrollo de procesos que no dependen de la inspección en masa, sino del control de la calidad en cada etapa del proceso, verificar que las acciones

¹⁴ SAENZ M, “Los Gurús de la Calidad: ¿Qué pueden hacer por su empresa?”, *Capital humano*, No. 32, Marzo, 1991, pp. 35-40.

¹⁵ BADIA, A., “Los Gurús de la Calidad”, *Harvard Deusto Business Review*, No. 87, Noviembre-diciembre, 1998, pp. 88-93.

¹⁶ MALLO y Merlo, “Control de gestión y control presupuestario”, *Mc Graw-Hill*, Madrid, 1995, p. 33-34.

son desarrolladas con base en lo planeado, mediante procesos eficientes de medición y evaluación, lo que lleva a procesos en los cuales lo importante no es corregir las fallas, sino detectarlas a tiempo para que no sucedan, es decir la eliminación de posibles acciones que pudieran llevar a errores.

1.1.2 SISTEMA DE GESTIÓN CALIDAD.

El control de calidad y su mejoramiento establecen que la calidad es de todos, pero que sin una organización adecuada, se convierte en trabajo de nadie, por lo que es preciso que exista un Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), que es un mecanismo administrativo, el cual permite asegurar que en cada parte del proceso se aplique correctamente el instrumental técnico y administrativo del control total y mejoramiento de la calidad¹⁷, para lograr que de manera sistemática, y con la participación organizada de todos los miembros de una empresa, elevar consistente e integralmente la calidad, previendo el error y haciendo de la mejora constante un hábito.

El aseguramiento de calidad es un sistema para controlar desde el insumo hasta el servicio posterior a la venta, y garantizar que se obtengan la calidad que demanda el mercado de la forma más económica posible. En síntesis puede afirmarse que el sistema de aseguramiento de la calidad es la esencia del control total y el mejoramiento continuo el elemento dinámico. Para definir su significado es necesario diferenciar los términos administración y gestión, aunque es pertinente mencionar que desde hace tiempo existe una gran controversia, entre si existe tal diferencia o significan lo mismo, ya que en la mayoría de los casos son tomados como sinónimos.

Pero se puede decir que la administración, en la práctica, solo busca lograr la máxima productividad y cumplir con los objetivos de la organización, por lo que solo se administran los recursos, cuando en realidad la función de todo directivo es gestionar modelos, no simplemente los documentos correlacionados con la normatividad, que los convierte en burócratas o funcionarios que se dedican a manejar datos fríos sin llegar al diagnóstico, la interpretación y la toma de decisiones¹⁸.

¹⁷ ACLE, Tomasin Alfredo, "Planeación Estratégica y Control de Calidad", Un caso real hecho en México", México, Editorial Grijalbo, 1990.

¹⁸ SORIANO Caselín Luis I., "Evaluación de la Gestión Académico Administrativa en Función de las Normas ISO 9000", Tesis de Maestría, ESCA-IPN, México, 2000, pp. 70-72.

En cuanto al vocablo “Management”, suele traducirse como “gestión” o administración realizada por los jefes o mandos; mientras que “Manager” puede traducirse como jefe o mando. Pero de acuerdo con De Miguel¹⁹, gestión puede ser empleado para referirse a las actividades propias de los altos mandos de la organización productiva. Por lo que “Management” es una función ejecutiva, propia de jefes o mandos, mientras que en la administración, según Fayol, participan personas que no tienen mandos²⁰.

El concepto de gestión como proceso comprende una serie de etapas o fases que harían difícil desligar este concepto del que se utiliza para definir la administración y sus componentes: “para desempeñar las funciones de planificar, organizar, dirigir y controlar, los mandos deben ejercer los diversos roles, lo que en conjunto se define como proceso de gestión²¹”. Por lo tanto, puede definirse como un proceso o esfuerzo continuo, sistemático, e integral, de la administración, para coordinar acciones basadas en planes y objetivos, con el fin de decidir sobre tareas correctivas que aseguren la marcha de la institución. No solo comprende el acopio de información, sino la toma de decisiones, involucrando actividades de comunicación, persuasión, liderazgo e innovación²².

Es la manera en que cada organización dirige sus funciones, determina sus características particulares en el modo de operar, es decir, define su administración y forma de gestión, lo que la hace alejarse de la visión restringida, obsoleta, y burocrático-administrativa, que se ha venido utilizando, para adquirir un significado más global y propio para la gestión de recursos, personas, procesos y resultados que interaccionan en toda la organización, desde el punto de vista de una responsabilidad compartida. Se relaciona con la determinación de objetivos particulares en función de fines, metas de largo plazo, estrategias y políticas a mediano plazo, estructuración y control de actividades en el corto plazo, acciones de seguimiento para valorar el cumplimiento de funciones en docencia, investigación y extensión de la cultura.

El propósito tanto de la administración, como de la gestión tiene que ver con la eficiencia de los procesos en el uso de recursos humanos, financieros, materiales y físicos, para cumplir con los fines e impacto de sus funciones, que muestren la eficacia de sus actividades. Por lo que en el presente trabajo, se considera la gestión como el conjunto de actividades de decisión, consistente en seleccionar acciones

¹⁹ MIGUEL Fernández Enrique De, “Introducción a la Gestión”, Universidad Politécnica de Valencia, IPN, México 1998, p. 44

²⁰ *Ibidem.*, p. 44

²¹ *Ibidem.*, p. 49

²² COMITÉ de Administración y Gestión institucional, dentro del “Marco de Referencia para la Evaluación de la Administración y Gestión en las Instituciones de Educación Superior”, CIEES, SEP-ANUIESCONPES, Mayo, 1997, pp. 25-30.

o a los (SGC), es el Ciclo o círculo de control de Deming, que involucra la planeación, la realización, la verificación y actuar si es necesario implementar acciones correctivas, lo que se esquematiza en la figura 1.3

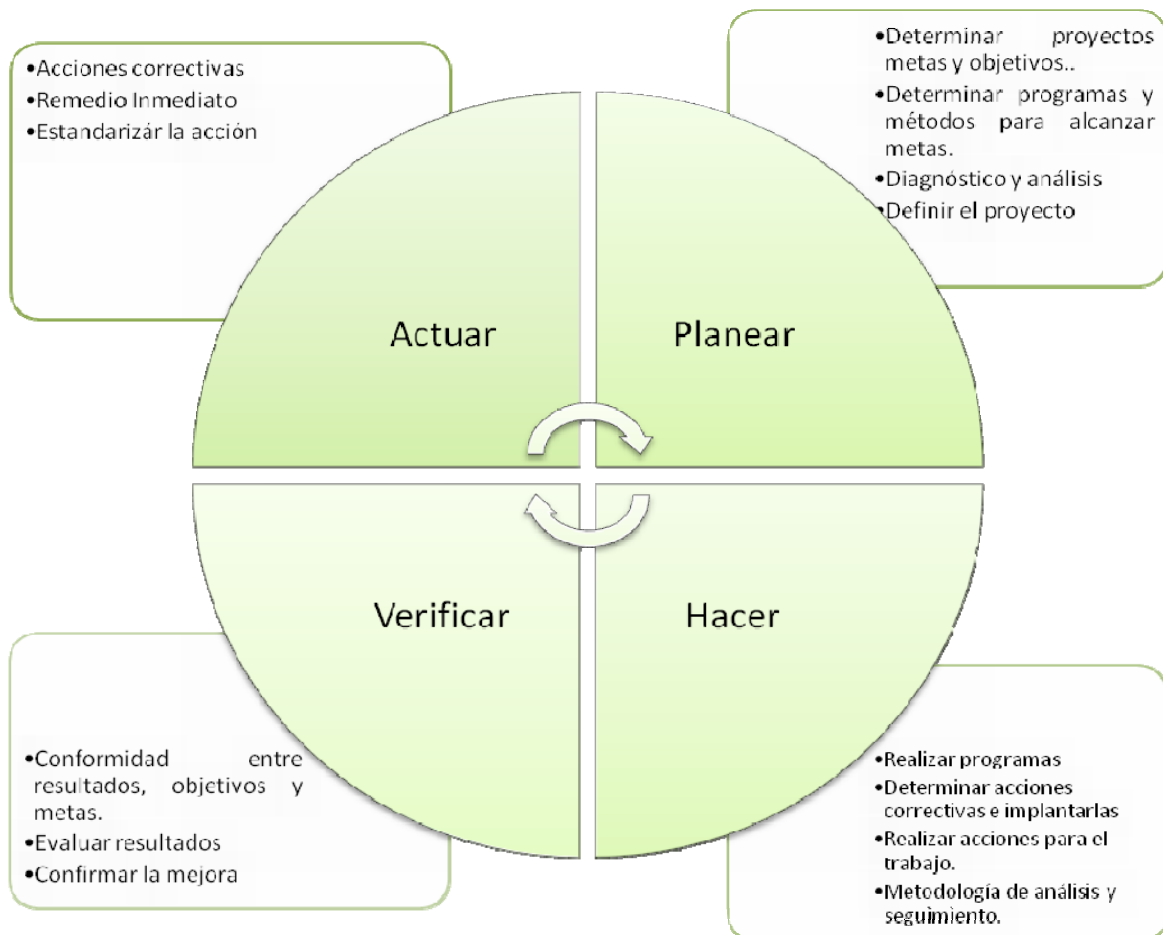


Figura 1.3 Círculo de Deming

Este ciclo debe implementarse en cada uno de los procesos que conforman el sistema, teniendo en cuenta que todos los que conforman una organización, en mayor o menor grado deben ser capaces de planear sus actividades, realizarlas, evaluar sus resultados y detectar fallas o la posibilidad de que éstas se presenten, buscando mecanismos para que no esto no suceda, es decir que los procesos deben basarse en la prevención y no en la corrección.

El control y el mejoramiento de la calidad tienen un lenguaje común, que es la estadística, ya que a través de ella se realiza el diagnóstico, el seguimiento de las acciones y la comprobación de los resultados. Para ello existen siete herramientas estadísticas, que según Ishikawa permiten resolver el 95% de los problemas de calidad y productiva. Las herramientas son: Diagrama de Pareto, histograma,

diagrama causa y efecto, diagrama de dispersión, estratificación, gráficas en general y gráficas de control, hojas de verificación y diagramas de flujo.

Un sistema de calidad está conformado por la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la administración de la calidad²³, entendiendo por estructura organizacional las responsabilidades, autoridades y relaciones, configuradas de acuerdo a una estructura, a través de la cual una organización desempeña sus funciones, es posible establecer el entorno de la organización, límites y variables a fin de realizar un análisis detallado de los diferentes elementos que lo conforman.

El sistema de calidad está diseñado principalmente para satisfacer las necesidades de la administración interna, siendo más amplio que los requisitos de un cliente en particular, quien evalúa únicamente la parte del sistema de calidad que le concierne. Un sistema de calidad comprende todos los procesos, tanto administrativos como de realización, para satisfacer tanto las necesidades como las expectativas de los clientes internos, de los externos y de todos los interesados en la organización, sus productos o servicios, lo que puede representarse de la siguiente figura 1.4 :

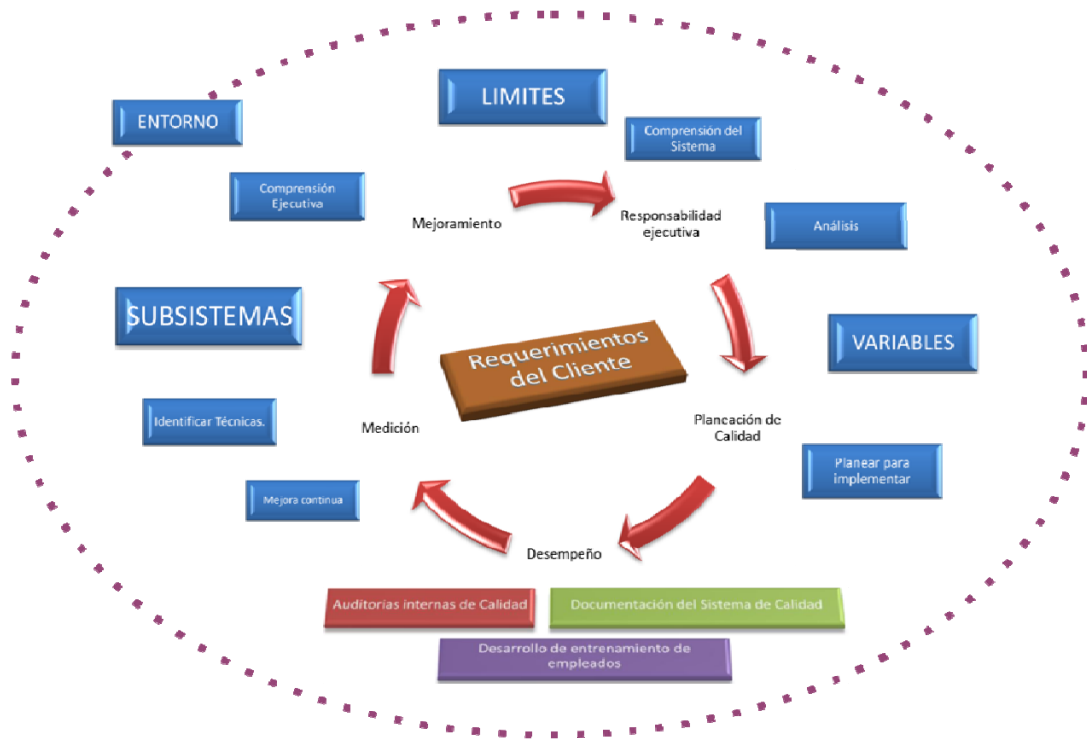


Figura 1.4 Sistema de calidad

²³ *Sistemas de gestión de la Calidad- Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000, Ed Limusa, México 2004.*

En la figura 1.4 están representados los procesos del círculo de Deming, así como los requisitos que maneja la Norma ISO 9001 versión 2000.

El sistema de calidad debe ser tan amplio como sea necesario para alcanzar los objetivos de calidad, estar sustentado sobre un enfoque que facilite su implementación, entendimiento y maximice el beneficio de la organización. Es posible implantar un sistema de calidad de acuerdo a diferentes enfoques, como los que se presentan en la siguiente figura 1.5:

ENFOQUE	TQM	TQC	ISO 9000	ISO 14000
Nombre completo	Total Quality Management ó Administración de la Calidad Total	Total Quality Control	Normas Internacionales para sistemas de calidad ISO9000	Normas Internacionales para sistemas de administración medio ambiental.
Origen	EUA	Japón	Organización Internacional para la estandarización (ISO)	Organización Internacional para la estandarización (ISO)
Modelo	Premio M. Baldrige	Premio Deming	Normas ISO9000	Normas ISO14000
Principal Estrategia	Planeación estratégica inter funcional para el logro de objetivos en materia de calidad	Uso de herramientas administrativas y estadísticas	Hace referencia a las diversas actividades de la empresa en pro de la mejora	Establecer la administración medio ambiental como parte fundamental en el desarrollo
Característica Distintiva	Busca la satisfacción de requerimientos y necesidades de clientes externos e internos	Busca la calidad del producto, mediante el monitoreo en las fases de producción	Combina los diferentes enfoques existentes y los unifica en un conjunto de normas	Sirve de apoyo en la administración total de calidad

Figura.1.5 Enfoques para implementar sistemas de calidad

Con base en las necesidades de la empresa se define el enfoque a seguir en la implementación del sistema de calidad. Por lo que en función de las características del sistema educativo y en particular al plantel Conalep Tlalnepantla III, es conveniente comenzar con el modelo de ISO 9000, ya que puede representar una estrategia de mejora continua. Pero es importante antes de tomar una decisión, en cuanto a implementar un SGC, considerar los problemas que una estructura tiende a presentar, antes, durante y posterior a su implementación e implantación, siendo las causas más comunes que pueden obstaculizar dicho proceso las que se presentan en las siguientes figuras (Fig. 1.6 y 1.7):

ACTORES	GERENCIAS	SISTEMA
Poca o nula Capacitación	Falta de Compromiso hacía la calidad	Falta de un sistema de información eficaz.
No hay motivación. Falta de interés.	Enfoque erróneo de la calidad	Falta de capacitación sobre el sistema.
Poco reconocimiento al esfuerzo	Establecimiento de responsabilidades mal definidas.	Sistema documentado Inadecuado.
Documentación muy pesada y extensa	La documentación es desarrollada para satisfacer los procesos internos y no es dirigida	Se da un sentido de burocracia al sistema.
Imposición por la Dirección	Imposición por el cliente	Falta de conocimiento de la Norma ISO 9000
Falta de conocimiento de la Norma ISO 9000	Es costosa su aplicación y certificación	No se cuenta con procedimientos documentados.
No aceptan el sistema de calidad.	No se dan énfasis en transmitir los objetivos políticas,etc.	Se tardan más de tres años en implementar un sistema de calidad.
Miedo al cambio	Resistencia al cambio.	Adecuación a la obsolescencia.

Figura 1.6 Barreras más comunes que pueden obstaculizar un proceso de Gestión de la Calidad

Otra forma de analizar los problemas que se presentan en la Implementación de un sistema de calidad es la siguiente (Fig. 1.7):

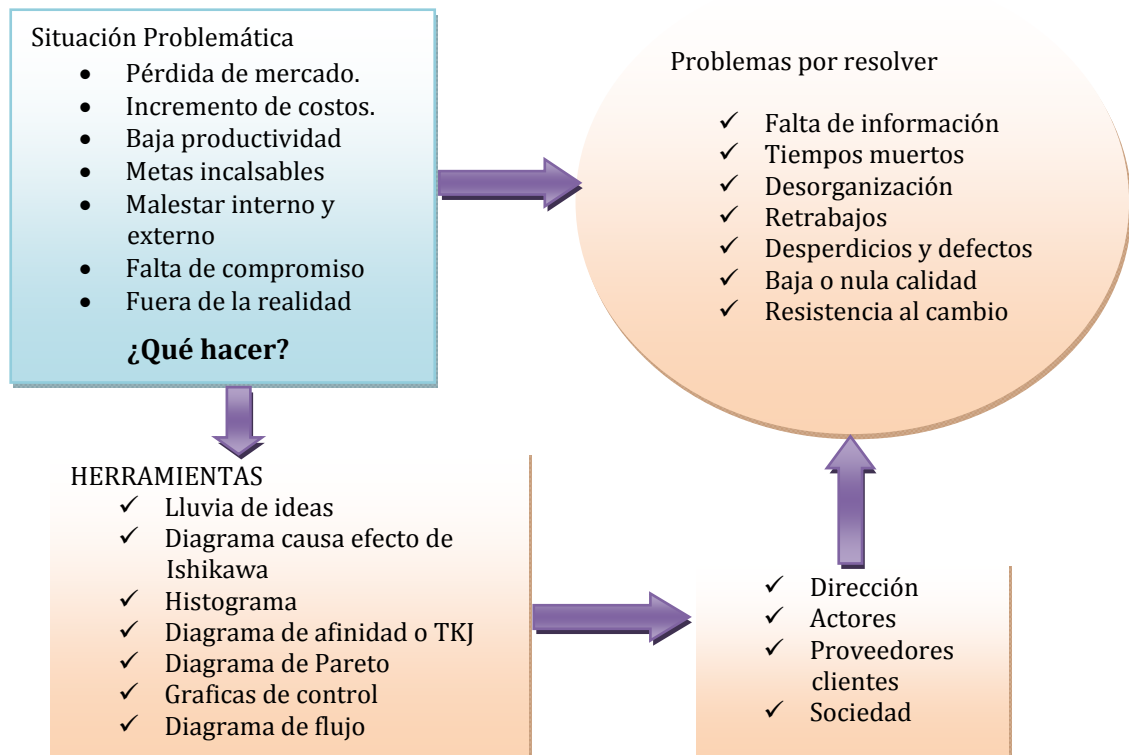


Figura 1.7 Una metodología de Análisis para la implantación de un Sistema de Calidad

Otro tipo de problemática que se presenta al implementar un sistema de calidad y que son comunes a toda organización son los siguientes:

- Personal incapaz de relacionar las actividades cotidianas con los procedimientos documentados y poco interés en el sistema de calidad, por considerarlo burocrático.
- Falta de soporte gerencial, en cuanto al suministro de recursos, que se vuelve una preocupación para el personal involucrado en el sistema de calidad.
- Visión/ metas pobremente definidas, si no se conocen, mucho menos se sabe como adaptarse a las circunstancias.
- Nula o poca comunicación, al trabajar por áreas “individuales”, quedando a un lado la integración de equipos de trabajo a lo largo de toda la organización.
- Inhabilidad para mantener metas y logros.
- Falta de motivación, es un problema común, y solo las personas motivadas presentan un desarrollo y crecimiento para el sistema.
- Escaso liderazgo, los esfuerzos resultan insuficientes para guiar a los involucrados al logro de los objetivos de calidad.

Conforme se va implementando el sistema de calidad se pueden establecer diferentes puntos sobre los cuales es común encontrar fallas, siendo los principales

1. Documentación, en ocasiones se convierte el sistema en un control de papeleo burocrático, al exagerar el mantenimiento de registros y datos.
2. Procesos inconsistentes, no se trata solo de documentar, se debe establecer un sistema escrito y robusto, es necesario: Decir lo que se hace, hacer lo que se dice y demostrar que así se hizo.
3. Ciclo de mejora continua inefectivo, se debe establecer una estructura con base en el ciclo de mejora continua.

Con base en el análisis de la problemática que puede presentarse, se puede decir que los problemas más relevantes son: Falta de capacitación, motivación, reconocimiento y aceptación, por parte de los empleados. En cuanto a los directivos: falta de compromiso, visión responsabilidad, liderazgo y una política, objetivos y metas claras o que no son eficientemente comunicadas, por lo que la comunidad no se involucra, ni se compromete con su logro. En lo relacionado a la operación, se presentan conflictos

internos, resistencia y miedo al cambio, un alto nivel de burocratismo, desorganización. En cuanto a los resultados: un elevado nivel de desperdicios, productos defectuosos, desperdicios, altos costos de producción o realización del servicio, baja calidad de los mismos.

Problemas que en general los contemplan la Norma ISO 9001 y la Guía IWA-2 o NMX –CC-023-IMNC-2003, ésta última define los ocho principios básicos del SGC, en cuanto a una organización educativa, como a continuación se presenta y que permiten mejorar la calidad de los servicios educativos:

- 1) Organización centrada en el educando, que consiste en comprender las necesidades actuales y futuras de los educandos, para satisfacer los requisitos relacionados con su formación y esforzarse en exceder sus expectativas. Incluyendo los requisitos y expectativas de: la sociedad, los padres de familia, leyes y reglamentos, la industria, y en general todo el entorno socioeconómico.
- 2) Liderazgo, es fundamental promover la participación de todos los sectores para definir los objetivos y orientación de la institución, por lo que las autoridades deben crear y mantener un ambiente adecuado para lograr que todo el personal se involucre en alcanzar los objetivos establecidos de común acuerdo.
- 3) Participación del personal, es necesario que todo el personal esté involucrado en el desarrollo del SGC para comprometerse y aportar sus experiencias y habilidades en beneficio de la organización y el logro de objetivos.
- 4) Enfoque basado en procesos, que busca evitar esfuerzos aislados o personales, ya que las actividades deben gestionarse como procesos, para mejorar en forma continua la eficacia y eficiencia de la organización.
- 5) Enfoque de sistema, consiste en establecer la interrelación de los procesos, tomando en cuenta leyes y reglamentos aplicables, para gestionarlos como un sistema, para operar con mayor eficacia, eficiencia, mejorar la calidad y lograr los objetivos planteados.
- 6) Mejora continua, es necesaria la participación y el consenso de todos los interesados en mejorar la calidad de la educación, por lo que la mejora continua del desempeño global debe ser un objetivo permanente de la gestión.
- 7) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, para lograr la mejora continua, la eficacia y eficiencia del desempeño, es necesario contar con información confiable para su análisis y la adecuada interpretación, que permita la adecuada toma de decisiones.

- 8) Relaciones mutuamente beneficiosas, las organizaciones y todas las partes interesadas deben actuar de manera interrelacionada para promover acciones de mejora en la calidad educativa, lo cual resulta de beneficio para todos.

Lo que nos lleva a la conclusión de que si el sistema de calidad es efectivo se logran ventajas, explícitas e implícitas, entre ellas: planear y mejorar la organización; lograr productividad y homogeneidad en la organización; reducir pérdidas y mejora el servicio; contar con personal motivado, conocedor de los problemas y sus posibles soluciones. Para ello, el modelo de calidad, debe ser llevado de manera sistemática y no modular, para lograr un beneficio a corto plazo enfocado siempre en la mejora continua. Una forma de iniciar la implementación del sistema de calidad es utilizar el modelo de las 5 S, integrado con el ciclo de Deming, que es una aportación del presente trabajo (Fig. 1.8).

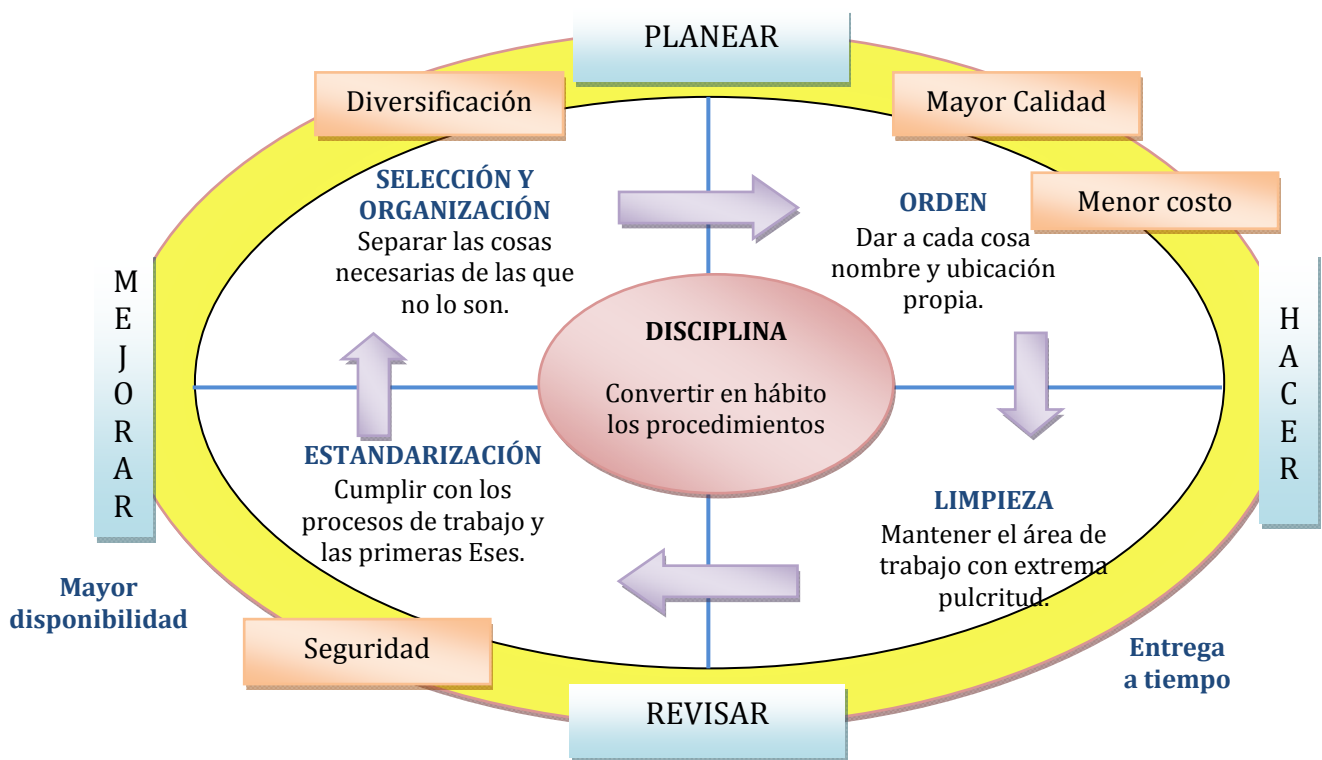


Figura 1.8 Circulo de Deming integrado con 5's.

Se considera que la estructura de la figura anterior (Fig.1.8) solo es funcional si se basa en un enfoque de procesos, así mismo dentro de los ocho principios del SGC, el más importante es dicho enfoque, por lo que a continuación se analiza con mayor profundidad.

1.1.3 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS.

Una actividad que emplea recursos y que los gestiona para facilitar la transformación de entradas en resultados, es considerado como un proceso y para que una organización funcione en forma eficaz y eficiente debe identificar y gestionar numerosas actividades interrelacionadas. Pero también es necesario considerar que los resultados de un proceso constituyen las entradas del siguiente y una organización que adopte el enfoque de sistemas, para su implementación comprende las siguientes etapas²⁴:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas.
- Establecer la política y los objetivos de calidad de la organización.
- Determinar los procesos y responsabilidades para el logro de los objetivos.
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el logro de los objetivos.
- Establecer los métodos para medir la eficacia y la eficiencia de cada proceso.
- Aplicar las medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.

Dichas etapas permiten generar confianza en cuanto a la capacidad de sus procesos y de sus productos o servicios, proporcionando una base sólida y confiable para la mejora continua. Lo que puede conducir a un incremento en la satisfacción de los clientes, así como al éxito de la organización. Por lo tanto la organización debe basar sus actividades, o conjunto de ellas, en un enfoque de procesos, para operar de manera eficaz, además de que se deben identificar para cada proceso los elementos de entrada y salida.

Pero en las organizaciones educativas los procesos son multidisciplinarios, incluyen servicios administrativos, servicios de apoyo y de evaluación, como son: a) elaboración, revisión y actualización de planes y programas de estudio, basados en el consenso y requisitos de todas las partes interesadas,

b) admisión y selección de aspirantes,

c) proceso de enseñanza-aprendizaje,

d) seguimiento y evaluación de la formación del educando,

²⁴ ISO 9000:2000, NMX-CC-9000-IMNC, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A. C. 2000, p.4.

- e) evaluación final para el otorgamiento de un grado académico, avalado por un diploma, reconocimiento o título,
- f) servicios de apoyo para el cumplimiento de programas académicos y la obtención del grado académico por parte del educando,
- g) la comunicación interna y con todas las partes interesadas.

Se considera que para lograr el funcionamiento eficaz y eficiente, de una organización educativa, es necesario identificar y establecer la interrelación entre las actividades. Los recursos humanos, físicos y financieros, deben ser gestionados en forma de proceso, para asegurar que las necesidades se cubren y se cumple con los requisitos de todas las partes interesadas, asegurando que la organización funciona con calidad bajo un esquema de mejora continua, cuyo resultado deber ser el brindar servicios educativos y egresados de calidad comprobada. El siguiente esquema se presenta un SGC basado en procesos (Fig. 1.9).

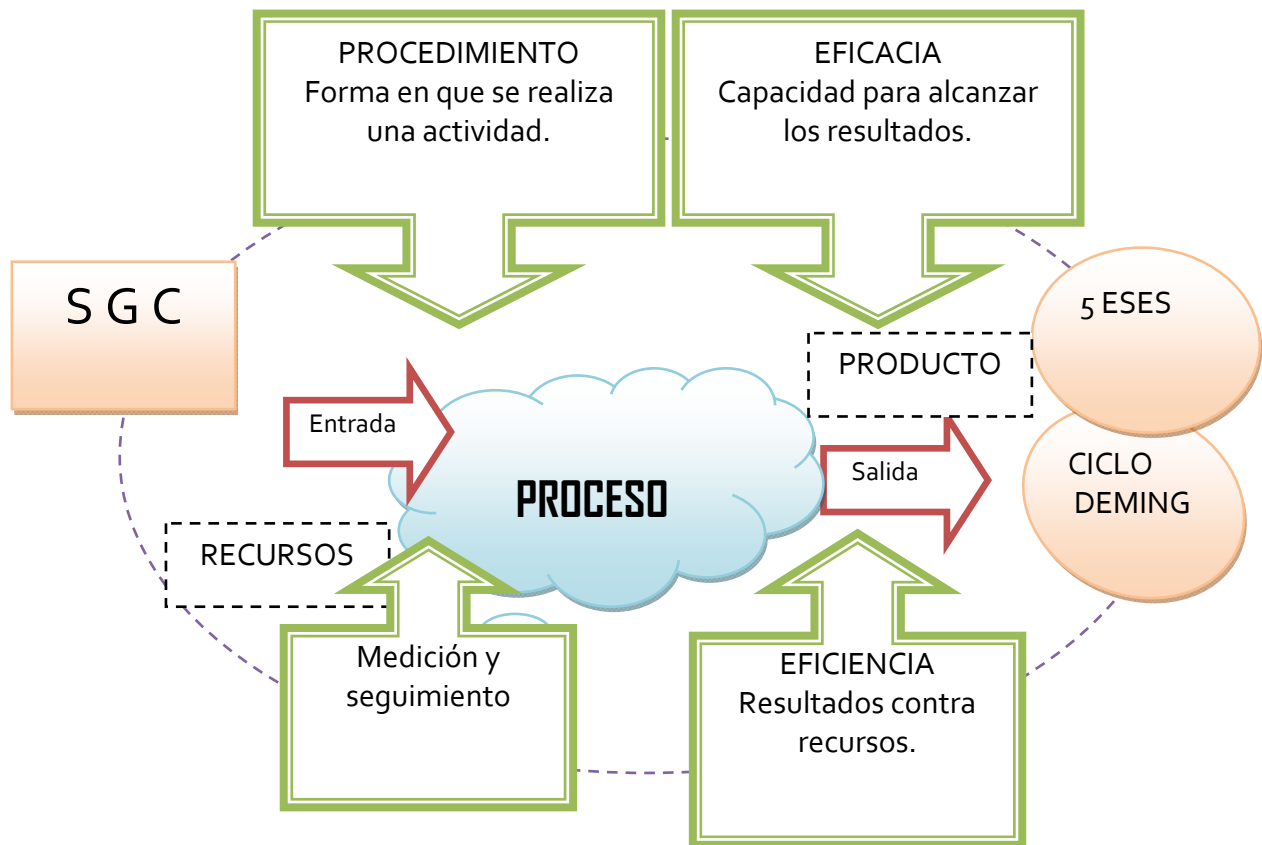


Figura 1.9 Enfoque Basado en Procesos

1.1.4 CORRIENTE ADMINISTRATIVA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL SGC.

De acuerdo a las características de los SGC, descritos en este capítulo, se considera que dichos sistemas se encuentran dentro de la corriente administrativa de las relaciones humanas, denominada también como “Escuela humanística de la administración”, que surgió de la “Experiencia de Hawthorne”, desarrollada por E. Mayo²⁵, entre las características que comparten los SGC y algunas de las conclusiones de Mayo, se pueden mencionar las siguientes²⁶:

1. El nivel de producción no está determinado por la capacidad del empleado, sino por las normas sociales y expectativas que involucra, su capacidad social establece el nivel de competencia y eficiencia. La actitud y la naturaleza del grupo son factores decisivos de la productividad.
2. Los trabajadores no actúan o reaccionan aisladamente, a la administración, decisiones, normas, recompensas o castigos. Sus actitudes están influenciadas por códigos de conducta grupal, por lo que mientras los patrones grupales se mantengan, el individuo se resiste al cambio²⁷. Los cambios tecnológicos tienden a romper los lazos informales.
3. Los operarios que producen por encima o muy debajo de la norma socialmente determinada, pierden el afecto y respeto del grupo, su comportamiento está condicionado a normas y estándares sociales. Cada grupo desarrolla creencias y expectativas con relación a la administración. Las recompensas sociales y morales son simbólicas y no materiales e influyen sobre la motivación²⁸. La administración debe comprender la lógica de los grupos y sus postulados²⁹.
4. Las organizaciones están compuestas por grupos sociales informales, cuya estructura no siempre coincide con la organización formal, a veces están en contraposición de la organización formal establecida por la dirección³⁰. Definen sus reglas de comportamiento, recompensas, sanciones,

²⁵ Elton Mayo, *The human problems of an industrial civilization*, Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1938.

²⁶ CHIAVENATO I., "Introducción a la Teoría General de la Administración", Ed. McGraw Hill México p. 114-117.,

²⁷ LEWIN Kurt, "Group decision and social change", en *Readings in social psychology*, Swanson, Newcomb y Hartley, eds., New York, Holt, 1952, p. 472

²⁸ ETZIONI Amitai, "Organizaciones modernas", pp. 57-64, en Chiavenato. Op. Cit.

²⁹ MAYO Elton, "The social problems of an industrial civilization", pp. 30-31, 120, en Chiavenato, Op. Cit.

³⁰ WHYTE William F., "Human relations in the restaurant industry", McGraw Hill Book Co., New York, 1948.

objetivos, escala de valores, creencias y expectativas, los individuos reaccionan de acuerdo a lo que ellos mismos determinan³¹.

5. Las relaciones humanas son las acciones y actitudes desarrolladas por el contacto interpersonal de los grupos, su comportamiento es influenciado por el medio ambiente, las actitudes y normas informales del grupo. Al comprender dichas relaciones es posible generar una atmósfera en la que cada individuo es estimulado a expresarse libremente.

La organización eficiente es incapaz de elevar la productividad si las necesidades psicológicas no son debidamente descubiertas, localizadas y satisfechas. Por lo que, el liderazgo, debe ser considerado en función de las relaciones existentes en una estructura social, y no por las características individuales³², convirtiéndose en una cuestión de reducción de incertidumbre dentro del grupo, con lo que, el líder y su grupo, logran sobreponerse a las perturbaciones internas y externas, para alcanzar las metas propuestas³³.

Dentro de ésta teoría, es importante enfrentar con eficiencia los complejos problemas de comunicación, para generar confianza en las relaciones humanas.

Debido a que la comunicación es una actividad administrativa que busca: proporcionar información y comprensión para que las personas se puedan conducir en sus actividades; mostrar las actitudes que promuevan la motivación, cooperación y satisfacción. Lo que puede generar un espíritu de equipo y el mejor desempeño³⁴.

La comunicación propicia la relación entre las partes, el esclarecimiento y explicación sobre las decisiones tomadas. Por otro lado, al recibir información de la comunidad se puede determinar que está sucediendo dentro del grupo, revisar el trabajo que se desarrolla, evaluar su desempeño y habilidades. Esto recuerda el ciclo de Deming, en el que se basa el modelo de ISO 9000.

³¹ ROETHLISBERGER y DICKSON, "Una organización de los trabajadores", Ed. Atlas, Sao Paulo, Brasil, 1971

³² GIBB Cecil, "Leadership", Handbook of social psychology, Addison-Wesley Publishing Co., Vol. II, 1954.

³³ BAVELAS Alex, "El comportamiento humano en la empresa", Antologías, Yolanda Ferreira, Fundación Getúlio Vargas, Servicio de Publicaciones, Río de Janeiro, Brasil, 1967, p. 123.

³⁴ KEITH Davis, "Human relations at work: The dynamics of organizational behavior", McGraw-Hill Book Co., New York, 1972, p.321.

1.1.5 NORMAS Y NORMALIZACIÓN

La normalización es el establecimiento de normas o estándares para la producción o elaboración de bienes y servicios, forma parte de la Calidad Total, sus objetivos y resultados están orientados a lograr una mejor prestación de bienes y servicios, es una actividad colectiva orientada a proponer, indicar y establecer soluciones a situaciones repetitivas, procesos administrativos³⁵.

La normalización aporta a la sociedad grandes beneficios, facilitando la adaptación de productos, procesos y servicios orientados a los fines a que están destinados dentro de un contexto global, logrando una visión integral, buscando prevenir los imprevistos y facilitando la cooperación tecnológica. Los sistemas de normalización están integrados por diferentes elementos entre los cuales están: las normas propiamente dichas, la metrología, las instancias de normalización y los procesos de certificación y verificación³⁶.

Las normas son documentos con especificaciones técnicas y científicas, que cumplen los productos y servicios, para tener la confianza de que cumplen ciertas especificaciones y satisfacen los requerimientos que demanda el consumidor. Ofrecen un marco de referencia para todos los actores inmersos en una actividad común, que permite establecer lazos de comunicación entre la administración, los usuarios y los consumidores; estableciendo uniformidad en los procesos e interconectando a los distintos actores que participan en transacciones comerciales; siendo un patrón imprescindible de certeza para el intercambio comercial entre cliente y proveedor. Por lo que, entendidas en su acepción de referencia a parámetros de calidad, poseen una serie de características y ventajas, entre ellas las siguientes:

- Son especificaciones técnicas de aplicación voluntaria.
- Son elaboradas a partir del consenso de fabricantes, administraciones, usuarios, consumidores, centros de investigación, laboratorios, agentes sociales, actores institucionales, etc.
- Se sustentan en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico.
- Son aprobadas por organismos nacionales, regionales o internacionales de normalización, con la capacidad jurídica para hacerlo.
- Son del dominio público.

³⁵ GONZÁLEZ, Quezada Alfredo G. *La Calidad Total en el Sector Público Tesis, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, 2002, p.18*

³⁶ RICO y Reygadas, "Globalización Económica y Distrito Federal", Plaza y Valdés, México, 2000, p.149.

En cuanto a las ventajas que aporta se pueden mencionar en relación a:

- Los fabricantes o prestadores de servicio, en función de que: estandariza variedades o tipos de productos y servicios; decrece el nivel de inventarios y costos de producción; mejora la gestión y el diseño; agiliza la atención de los pedidos; facilita la comercialización y exportación de productos; simplifica la gestión de las compras.
- Para los consumidores, ya que les permite: establecer niveles de calidad y seguridad en los productos y servicios; informa las características del producto o servicio; facilita la elaboración de textos legales; establece políticas de calidad, medio ambiente y seguridad; apoya el desarrollo económico; Esto incluye la producción de servicios educativos, según el ministerio de educación de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico, que define la certificación como la forma pública de reconocer las capacidades de cada estudiante, lo que es útil para todos los implicados, incluyendo a los empleadores.

Es necesario considerar que por la gran importancia que han adquirido las normas, existe una gran cantidad de instancias normalizadoras, pero la de mayor reconocimiento y prestigio en el ámbito internacional es la Organización de Normalización Internacional (International Standards Organization), conocida como ISO, que tiene sus antecedentes en la British Standards Institution, denominada BS 5750. Cuyo propósito era proporcionar una norma genérica que eliminara o redujera las evaluaciones de proveedores³⁷.

Las Normas ISO 9000 son un conjunto de normas internacionales que proporcionan a las organizaciones recomendaciones para la mejora de su funcionamiento. Están basadas en los principios de gestión de la calidad, que proporciona recomendaciones sobre la aplicación de la gestión de la calidad, sirve de apoyo a las organizaciones para establecer y mejorar su sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de administrar y asegurar la calidad, suministrando información esencial para convertir en acción las políticas de calidad. Aportan una serie de reglas para desarrollar un sistema de calidad totalmente independiente del fin de una organización y del producto o servicio que se proporcione, razón por la cual

³⁷ ROTHERY Brian, "Normas en la industria de los servicios ISO 9000 ISO 14000", Panorama, México, 2000, p. 46.

actualmente son aceptadas en todo el mundo y consideradas como parte de un lenguaje común que garantiza la calidad continua.

Para lograr mejoras en el sistema, es esencial entender como interaccionan las partes del mismo, razón por la cual es importante visualizar las actividades como un proceso y como parte de un sistema, ver ISO 9000:2000, cláusula 2.2.1. Estas acciones permiten asegurar que las organizaciones funcionen bajo un esquema de mejora continua, cuyo resultado deber ser el de organizaciones que brindan servicios de calidad.

La certificación de calidad con ISO 9000 ha crecido rápidamente en los años recientes con más de 408000 certificados, en 158 países a finales del 2000, con un crecimiento de 50% en dos años³⁸. Lo que sugiere una gran confianza en los beneficios de certificarse con ISO 9000. Los estudios demuestran que el SGC incrementa la calidad, disminuye desechos o duplicación de esfuerzos, lo que mejora la percepción del cliente, se reducen los costos y las devoluciones o quejas por un mal servicio.

En México, la normalización es reconocida y demandada debido a la competencia económica y los tratados comerciales. La actividad normalizadora tiene su origen en la ley sobre pesas y medidas, así como en la Ley sobre normas industriales (1946), lo que representa la consolidación y depuración del conocimiento recabado a través de consultas entre expertos de una rama o actividad productiva. Las normas establecen características técnicas deseables de un producto, sistema o servicio. Los organismos encargados de establecer lineamientos de normalización son: la Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Economía, misma que representa al país ante la ISO, y las Organizaciones Nacionales de Normalización, registrados y reconocidos por el Gobierno Mexicano, a través de la DGN, acorde a lineamientos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN)³⁹. Dichas normas se clasifican en:

- Normas Nacionales, elaboradas, promulgadas y puestas en vigor por organismos reconocidos legalmente para desarrollar actividades de normalización en el ámbito nacional. En México se conocen

³⁸ HERAS, Gavin y Casadeus, "ISO 900 registration's impact on sales and profitability: A Longitudinal analysis of performance before and alter accreditation", *The International Journal of Quality & Reliability, Management*, Volume, 19, Bradford, 2002, pp. 774791.

³⁹ GONZÁLEZ, Quezada, *Op. Cit.*, p. 19.

como Normas Mexicanas (NMX) y Normas Oficiales Mexicanas (NOM), elaboradas por la DGN, con base en la Ley de LFMN, fracción II del artículo 39⁴⁰.

- Normas Regionales, elaboradas por organismos regionales, en el ámbito continental, que agrupan Organismos Nacionales de Normalización. Siendo lo más difundidas los Organismos Europeos de Normalización, como CEN, CENELEC, ETSI,
- Normas internacionales, elaboradas por organismos de normalización reconocidos a nivel mundial, siendo las más reconocidas las Normas ISO, elaboradas por la Organización Internacional de Normalización⁴¹.

México cuenta con normas de carácter obligatorio y voluntario, las primeras se denominan Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables a proveedores de bienes o servicios pertenecientes a una rama de actividad económica en particular, publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Las Normas Mexicanas (NMX), no son de carácter obligatorio aunque pueden ser obligatorias en algunos casos. Estas normas se alinean con otros sistemas de gestión de la calidad, como los de la ISO para complementarse entre sí, con la finalidad de aumentar la compatibilidad de las normas en beneficio del usuario⁴².

La certificación, al igual que la Normalización, coadyuva a la búsqueda de la Calidad Total, con base a la revisión y aseguramiento a los parámetros establecidos a priori, es una actividad realizada por un organismo independiente y autónomo dispuesto a manifestar disponibilidad de la confianza en la calidad de un producto, proceso o servicio determinado e identificado conforme con una norma dando el visto bueno acerca de las características y calidades cuantitativas y cualitativas del producto, proceso o servicio, procedimiento por el cual se asegura que los mismos cumplen con las normas o lineamientos de organismos dedicados a la normalización, ya sea en el ámbito nacional o internacional⁴³.

En México, los organismos de certificación operan con una aprobación realizada por dependencias competentes, acreditadas para cada norma oficial mexicana (NOM).

⁴⁰ SECRETARÍA de Economía, Dirección General de Normas, *economía.nmx.gob.mx*, última revisión, agosto, 2007.

⁴¹ ISO, *www.aenor-iso9000.nm*, última consulta, agosto, 2007

⁴² COPANT, Tercera edición de la norma ISO 9001, pp. 3-4.

⁴³ LEY Federal de Metrología y Normalización, México, 1998, p.

Para operar como entidad de acreditación se requiere la autorización de la Secretaría de Economía, con opinión de miembros de la Comisión Nacional de Normalización. En referencia con la administración pública, la normalización es una función importante de las políticas gubernamentales y empresariales para impulsar la mejora continua en la elaboración de los bienes y servicios, y se consideran que son el medio adecuado para promover el bienestar social, mejorar la calidad y preservar el medio ambiente y el sistema ecológico⁴⁴.

1.1.6 ISO, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN.

Después de la segunda guerra mundial se inició una corriente impetuosa para integrar a todos los países del mundo, que así lo desearan, en organismos adecuados como foros de discusión para encausar la solución de controversias y reforzar la cooperación entre países. Se esperaba con ello disminuir riesgos de conflictos bélicos, con esta finalidad se creó la ONU, Organización de las Naciones Unidas (1945) y en lo referente a la relación empresarial, en 1947, se crea la Organización internacional de Normalización, International Organization for Standardization (ISO), así como el Acuerdo General de Tarifas y Aranceles, General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), que se transformó, en 1994, en la Organización Internacional de Comercio, World Trade Organization (WTO) y posteriormente se han creado más de 750 organismos internacionales, de los que solo 130 son intergubernamentales, el resto pertenecen al campo voluntario⁴⁵.

Es una federación a nivel mundial compuesta por organismos de normalización a nivel nacional, establecida en 1947, conformada por más de 140 países, cuya tarea fundamental es establecer normas para mejorar la prestación de bienes y servicios, por lo que están directamente relacionada con la Calidad Total. Es importante aclarar que ISO no son las siglas de la organización, sino que deriva del griego “isos”, que significa igual. Su objetivo es promover el desarrollo de la normalización en actividades que faciliten el intercambio de bienes y servicios, así como el desarrollo de la cooperación en el ámbito intelectual, científico, tecnológico, y principalmente en el económico⁴⁶.

⁴⁴ ISHIKAWA, *Op. Cit.*, p. 66.

⁴⁵ ESTÉVEZ, Ramírez Fausto, “Las Normas ISO 9000 e ISO 14000 del Nuevo Milenio Sistemas Globales de Gestión de Calidad y Ambiental”, Primer Volumen, Editorial, Qualitec Internacional, México, 2003.

⁴⁶ HUTCHINS, Grez, “ISO 9000 A Comprehensive Guide to Registration, audit. Guidelines, and Successful Certification”, John Wiley and Sons, Inc, Estados Unidos, 1997, p. 25.

La razón de su creación fue la falta de homogeneidad normativa para tecnologías similares en diferentes países y regiones, lo que ocasionaba barreras comerciales, lo que propició el desarrollo de acuerdos en lo referente a normas internacionales, que ayudaran a racionalizar los procesos de negocios y comercialización, con lo que se estableció ISO⁴⁷. Su campo de aplicación cubre todos los campos técnicos con excepción de energía eléctrica y electrónica, que son responsabilidad de la Comisión de Electrotecnia Internacional (IEC). Su propósito es facilitar el comercio, el intercambio y la transferencia de tecnología a través de:

- Incrementar la calidad y la confianza en el producto o servicio.
- Aumentar la salud, seguridad y protección ambiental, reduciendo desperdicios.
- Incrementar la compatibilidad y generalización en la operación de bienes y servicios.
- Simplificar la manipulación de las mejoras.
- Reducir el número de modelos y la reducción en sus costos
- Incrementar la eficiencia de la distribución y facilidad en el mantenimiento.

La familia de normas ISO 9000, mediante su aceptación y uso universal, son un medio efectivo para mejorar el desempeño de las organizaciones, proporcionando confianza a la gente y a las organizaciones, en cuanto a que los productos (bienes y servicios), cumplirán con sus expectativas y con ello, se mejora el comercio, la prosperidad global y el bienestar individual. Al respecto se han realizado estudios por muestreo en varios países y se ha encontrado una respuesta satisfactoria acerca de los beneficios que las empresas han logrado al implantar ISO 9000, un ochenta por ciento aproximadamente. Las normas ISO 9000 brindan el marco que permite evaluar razonablemente por parte de terceros la efectividad del sistema. El aseguramiento de la calidad de los productos y servicios en los mercados internos e internacionales es hoy factor decisivo en la subsistencia de las empresas. Razón por la que han sido adoptadas en más de setenta países y alrededor de 100.000 empresas ya se encuentran certificadas.

El modelo es certificable y permite que un organismo independiente certifique que las condiciones de calidad establecidas por una norma dada han sido cumplidas, con lo que se expide la certificación. Lo que indica un esfuerzo para el logro de la calidad, apoya la imagen de la organización en el mercado y da confianza al consumidor⁴⁸. Aunado a esto, las regulaciones de la Unión Europea recomiendan o exigen la

⁴⁷ ISO, *International Organization for Standardization*, www.iso.ch/iso/introduction/index.html, última consulta, Agosto, 2007

⁴⁸ VLOEBERGHS, y Bellens, "Implementing the ISO 9000 Standards in Belgium", *Quality Progress*, June,

posesión de la certificación ISO 9000, o un equivalente, para la comercialización de productos en los países miembros, es decir, que la certificación puede facilitar el acceso a nuevos mercados⁴⁹.

Los procesos de Aseguramiento de la Calidad (QA) y en particular las Normas ISO 9000, son un intento por asegurar la consistencia de los procesos, eliminar errores y lograr la calidad. Por ello se requieren especificaciones para estandarizar la calidad, con métodos consistentes de trabajo que aseguren los estándares requeridos. Dichos requerimientos son definidos de acuerdo con los requisitos del cliente⁵⁰. Los procedimientos y los manuales asociados conforman un Sistema de Gestión de la Calidad (QAS), mismos que deben ser comprensibles, consistentes y no deben contener ambigüedades. El sistema debe incluir controles para todos los procesos, los factores y las actividades que puedan afectar la calidad de los servicios.

La influencia de las ISO 9000 está relacionada con una mayor organización, que trabaja de manera más segura, y en caso de cambios estos son paulatinos. ISO 9000 establece patrones de trabajo, opiniones sobre la institución, en función de hábitos, problemas y alternativas de solución. Lo que requiere procedimientos que eviten no conformidades, así mismo, se establece un nuevo lenguaje que es común a la organización. Provee de una metodología para administrar y codificar procesos⁵¹.

1.1.7 NORMAS ISO 9000 VERSIÓN 2000.

En cuanto a la versión 2000 de las normas ISO, tanto por las revisiones, como por su historial, se consideran un excelente producto, entre otras de sus ventajas se encuentran las siguientes: buscan menos papeleo, al permitir el uso de herramientas informáticas; únicamente exigen seis procedimientos documentados, queda a la alta dirección de cada organización la decisión de cuáles otros procedimientos requieren ser documentados, de acuerdo a las necesidades de su organización; están reestructuradas con base en un modelo de proceso de negocios que refleja más cercanamente la forma en que las organizaciones realmente operan, lo que hace que el (SGC) sea más efectivo, fácil de implementar y de

Vol. 29, No. 6, 1996, pp. 43-48.

⁴⁹ ELMUTI, D., "World-class standards for global competitiveness: An overview of ISO 9000", *Industrial Management*, Vol. 38, No. 5, Septiembre-Octubre, 1996, pp. 5-9; MALLAK, Bringelson y Lith, "A cultural study of ISO 9000 certification", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 14, No. 4, 1997, pp. 328-348; SUN, H., "Total Quality Management, ISO 9000 Certification and Performance Improvement", *International Journal of Quality and Rehabilitate Management*, Vol. 17, No. 2, 2000, pp.168-179.

⁵⁰ MORELAND y Michael, "Quality and ISO 9000 in Educational Organizations", *School of Education, University of Wolvehampton, Gorway Road, 2001*, p. 36.

⁵¹ DOHERTY, G. D., "Towards Total Quality Management in Higher Education: A case study of the University of Wolverhampton", *Higher Education*, No. 25, 1993, pp. 321-339.

auditar; están diseñadas de tal forma que son un par coherente (9001 y 9004) y están estructuradas de tal forma que permiten ir más allá de la certificación, hasta lograr un Sistema de Gestión Total de la Calidad (TQM) que permita la satisfacción no sólo de los clientes, sino de los socios, empleados, proveedores, la comunidad local y la sociedad en su conjunto. El vocabulario se elaboró para ser más fácil de entender e implementar por organizaciones grandes, pequeñas de manufactura o de servicios, en los sectores público y privado.

Están diseñadas de tal forma que puede darse cumplimiento a los requisitos, tanto para dar seguimiento a la satisfacción del cliente, como para la mejora continua, asegurando en consecuencia, que las organizaciones usuarias de las normas no solamente "hagan las cosas bien" (eficiencia), sino además que "hagan las cosas correctas" (eficacia). La norma ISO 9001:2000 ha sido diseñada para tener la mayor compatibilidad con la ISO 14001, norma para el sistema de gestión ambiental, así como con la ISO 19011, a publicarse en 2002 y que permitirá una auditoria conjunta y coordinada de los sistemas de gestión de la calidad y ambiental. Las características de la familia de normas ISO 9000 son las siguientes⁵²:

- a) ISO 9000:2000, juega un papel importante en el entendimiento y uso de las otras normas, a través de los fundamentos y un punto de referencia para comprender la terminología.
- b) ISO 9001:2000, señala los requisitos para un SGC, para evaluar la capacidad de la organización para satisfacer los requisitos del cliente, los obligatorios y los de la propia organización y pueda ser certificado el sistema por organismos certificadores.
- c) ISO 9004:2000, documento genérico, utilizable como un medio para que el SGC avance hacia la excelencia. Está basada en ocho principios, que proporcionan las directrices para la aplicación y uso del SGC, para mejorar el desempeño total de la organización y orientarla al establecimiento, operación (mantenimiento) y mejora continua de la eficacia y la eficiencia de dicho sistema.

Como complemento de la serie de normas ISO 9000 se tiene las siguientes:

- ISO 8402, vocabulario, clarifica y normaliza los términos relativos a la calidad que sean aplicables al campo de la gestión de la calidad.
- ISO10011-1, auditoria, establece los principios básicos, criterios y prácticas de

⁵² ISO, www.iso.ch/iso/introduction/index.html, Op. Cit.

- Una auditoria y provee lineamientos para establecer, planificar, realizar y documentar auditorias de sistemas de la calidad.
- ISO10011-2, criterios para la calificación de auditores, es una guía sobre los criterios de calificación de auditores.
- ISO10011-3, gestión de programas de auditoria, define los lineamientos básicos para administrar programas de auditorias de sistemas de la calidad.
- ISO10013, guía para la elaboración de manuales de calidad.

La revisión de las normas UNE-EN ISO 9001:2000 y UNE-EN ISO 9004:2000, como también se les conoce, se ha basado en ocho principios de gestión de la calidad que reflejan las mejores prácticas de gestión y fueron preparados como directrices por los expertos internacionales que participaron en su preparación, la Guía IWA 2 que se analiza posteriormente también sigue los mismos principios: Organización orientada al cliente; Liderazgo; Participación del personal; Enfoque basado en procesos; Enfoque de sistema para la gestión; Mejora continua; Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones; Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor.

Como parte de los avances que ha tenido ISO, el principal es el de dar facilidades para generar guías de aplicación de las normas en áreas específicas, como es el caso del ámbito educativo, dichas guías requieren de menor tiempo para su elaboración, revisión y aceptación. A la fecha se han establecido dos guías, una en el área médica y la propuesta por México para educación, que se explica en el presente trabajo.

1.1.8 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y CALIDAD

A continuación se analiza la relación de la Administración Educativa y la calidad.

La administración se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas trabajando en grupo alcancen con eficiencia metas seleccionadas. Esta se aplica a todo tipo de organizaciones bien sean pequeñas o grandes empresas lucrativas y no lucrativas, a las industrias manufactureras y a las de servicio.

La administración consiste en darle forma, de manera consistente y constante a las organizaciones en las cuales cuentan con personas que tienen el encargo de servirle para alcanzar sus metas y objetivos por lo anteriormente expuesto y en aras de utilizar un lenguaje común, en este trabajo administración será definida como: “la forma de administrar una organización centrada en la calidad, basado en la participación de todos sus miembros, y orientada al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y en beneficio de todos los miembros de la organización y de la sociedad⁵³

Dentro de la administración encontramos, coordinación de recursos humanos, materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales, la relación de la organización con su ambiente externo y respuestas a las necesidades de la sociedad, así como el desempeño de ciertas funciones específicas que permiten, planear y asignar los recursos necesarios para realizarlos .

De esta forma, las instituciones educativas deben contar con las herramientas necesarias que les permitan optimizar sus recursos con los que cuentan para realizar su trabajo de una manera eficiente y con calidad.

La administración Educativa es una parte de la Administración general y es la disciplina que brinda a las Instituciones Educativas, los elementos necesarios para poder llevar a cabo de manera óptima y sistemática todas las actividades relativas a las funciones de educación y aprendizaje, de esta forma, tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación, así como de coordinar y vigilar los objetivos de la organización , y los medios necesarios para llevar a cabo el control y manejo de recursos materiales y humanos de una Institución Educativa.

En consecuencia, en las instituciones educativas se debe entender que la administración es la conducción racional de las actividades de una organización, donde la administración es algo imprescindible para la existencia, supervivencia, crecimiento y desarrollo de las organizaciones.

La educación superior, en muchas partes del mundo y en México, ha estado en crisis a partir de los años ochenta, provocada en parte por problemas en la disminución de la calidad, principalmente en el nivel de bachillerato⁵⁴ . Lo que se ha hecho cada vez más notorio por la creciente competencia internacional,

⁵³ Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. ISO 8402:1994. *Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad*, p. 12.

⁵⁴ LOZIER y Teeter, “Quality improvement pursuits in American higher education”, *Total Quality Management*, No. 7, 1996, pp. 189-201.

debida a los tratados comerciales. Por lo tanto se ha visto la necesidad de crear nuevos sistemas administrativos encaminados al incremento de la calidad.

En México, en el año 2003, la Presidencia de la República y la SEP, dieron a conocer el Modelo de Innovación y Calidad⁵⁵, del que se deriva el Programa de Innovación y Calidad (PIC), cuyo origen conceptual es el Modelo Nacional para la Calidad Total e Innovación Gubernamental, INTRAGOB, cuya finalidad es asegurar que la gestión dentro de la administración pública es acorde con los principios de calidad reconocidos. El éxito, en la implementación del Modelo, depende de la congruencia de su filosofía y de la participación proactiva y decidida de los integrantes de la SEP. Dicho modelo de innovación y calidad de la SEP contribuye a las seis estrategias de la Agenda Presidencial de Buen Gobierno, para el logro de un gobierno de calidad que busque:

1. Satisfacer y superar las expectativas de los ciudadanos en los servicios que les brinda.
2. Reducir todo aquel gasto que no agregue valor y ofrezca beneficios a la sociedad.
3. Atraer, motivar, desarrollar y retener a los mejores elementos en el servicio público.
4. El logro de un gobierno digital que permita a los ciudadanos obtener información del propio gobierno y tenga acceso a los servicios que ofrece desde la comodidad de su casa u oficina.
5. La desregulación que garantice a los ciudadanos y a los servidores públicos poder efectuar trámites con facilidad, seguridad y rapidez.
6. El logro de un gobierno honesto y transparente, para recuperar la confianza de la sociedad.

Estas estrategias y el propio modelo de calidad INTRAGOB, no es otra cosa que una propuesta para implementar sistemas de gestión de la calidad basados en los principios de las Normas ISO 9000, es decir una nueva filosofía de Gestión, orientada a satisfacer las expectativas de los clientes y ciudadanos en forma integral, para mantener y mejorar los resultados, desarrollar una visión preventiva que promueva el impulso de estrategias y planes de acción a través de procesos y sistemas, perfectamente definidos y sobre todo documentados. Lo que puede llevar a que los cambios sexenales no representen un cambio radical en los procesos ya establecidos y certificados en cuanto a su calidad.

Lo anterior se comprueba al analizar el Modelo de Innovación y Calidad de la Secretaría de Educación Pública, derivado del anterior y que pretende lo siguiente:

⁵⁵ SEP, <http://www.sep.gob.mx/paginaprincipal.html>, última consulta, 2007.

- a) Satisfacer al ciudadano y a la sociedad, en todas las dependencias y entidades, identificando y determinando profundamente sus necesidades y expectativas. Comprobando los resultados mediante sistemas de medición de la calidad, que determinen si se está respondiendo de manera oportuna, confiable y con valor agregado.
- b) Lograr la calidad en el servicio, comprometiéndose a responder a las expectativas y requerimientos de los ciudadanos, desarrollando sus funciones con responsabilidad, integridad, transparencia, profesionalismo y manifestando una actitud de servicio, cuyo valor agregado sea evidente a través de una atención profesional, respetuosa, honesta, oportuna y cordial.
- c) Lograr la calidad de vida en el trabajo, reconociendo la responsabilidad de administrar eficientemente los bienes de la nación, proporcionando un servicio de calidad.
- d) Reconocer la calidad del servidor, garantizando el acceso a la información gubernamental, para comprobar que se está haciendo uso honesto, racional y eficiente de los recursos públicos, mostrando claramente las razones y los resultados de sus decisiones y acciones.

Dichos principios soportan y orientan los esfuerzos de: innovación, mejora continua, competitividad, integridad, transparencia y profesionalismo. La estrategia de implantación del modelo de calidad INTRAGOB requiere la alineación de planes, proyectos y acciones a las metas y prioridades nacionales, al marco legal, y a los propósitos institucionales, para obtener resultados a corto, mediano y largo plazo. Los criterios del Modelo de Innovación y Calidad SEP son los siguientes:

1.0 Clientes y usuarios, estudiantes, padres de familia, niveles educativos, empleadores, ciudadanos, comunidad y clientes internos. Incluye la manera en que se fortalece la relación y se evalúa su satisfacción.

2.0 Liderazgo, involucra el papel y la participación del equipo directivo para determinar el rumbo, con un enfoque de satisfacción de necesidades y expectativas de clientes y usuarios, con base en un proceso de mejora y una cultura sustentada en principios y valores de calidad.

3.0 Desarrollo del personal, incluyendo procesos que estimulen y aseguren la participación en la mejora continua. Considerando los métodos para medir, mejorar y reconocer el desempeño del personal en la organización.

4.0 Administración de la información, el conocimiento y la tecnología, que es la forma como se selecciona, reúne, analiza y administra la información, para desarrollar estrategias y lograr la mejora continua de la organización.

5.0 Planeación, forma en que se desarrollan los objetivos estratégicos y los planes de acción, como se despliegan en la organización y se les da seguimiento.

6.0 Administración y mejora de procesos, es la forma en que se diseñan, controlan y mejoran sus productos, servicios y procesos, incluyendo el enlace con proveedores para asegurar que sus clientes y usuarios reciban valor de forma consistente, y con ello, se logren sus objetivos.

7.0 Impacto en la sociedad, es la forma en que la organización asume su responsabilidad social para contribuir al desarrollo de su entorno, la promoción de la cultura de calidad en la comunidad y la participación de la misma.

8.0 Resultados, incluye la evaluación del desempeño en cuanto a la creación de valor hacia sus clientes y usuarios, el análisis de la relación causal entre los indicadores clave de la organización y los procesos tanto educativos como administrativos de la misma, así como la información de niveles de desempeño comparadas con otras organizaciones u organizaciones similares.

Todos estos elementos están basados en la Norma ISO 9001, versión 2000, y en consecuencia en la Guía IWA 2, lo que significa que al satisfacer estos requisitos se estaría en posibilidades de certificar los sistemas de gestión de las dependencias de la administración pública y en particular las dependientes de la Secretaría de Educación Pública. Lo que lleva a considerar, que el actual gobierno tiene contemplada la necesidad de trabajar bajo una normatividad que permite la mejora continua en todas las instancias de gobierno y principalmente en el sector educativo, lo que permitiría el desarrollo en nuestro país de una cultura de la calidad, basada en Normas Internacionales como son las ISO 9000.

Es una realidad que son cada vez más los países y en particular las organizaciones educativas que adoptan los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) con buenos resultados, pero no siempre dichos buenos resultados son consecuencia de la certificación de sus procesos, por lo que a continuación se analizan algunos ejemplos que está relacionados con el impacto de los SGC.

En EE.UU. hay centenares de instituciones educativas de educación superior involucradas en la administración de la calidad, tanto en el aspecto operativo, así como formando parte de su plan de estudios, En estas instituciones, en 1997 se realizaron investigaciones sobre la aplicación de Sistemas de

la Administración Total de la Calidad (TQM) , esto originado por los problemas relacionados con la decreciente calidad, a raíz de la crisis de los años 80, en que se notó la baja de la calidad en el bachillerato, y se tuvo la necesidad de analizar cuales eran las principales causas.

Estos y otros estudios se han desarrollado, como lo mencionan Kanji y otros en sus "Estudios Comparativos sobre calidad total en la educación superior"⁵⁶.

En el Reino Unido, aunque ha sido débil la penetración de los SGC, en cuanto a experiencias positivas están los casos de: La Universidad de Aston, la Universidad del Sur y la Universidad de Wolverhampton⁵⁷, en estos casos las razones para adoptar una TQM ha sido: el bajo aprovechamiento de los estudiantes ya que su actuación no llena las expectativas de los patrones, por la falta de calidad del bachillerato²¹³.

Si bien muchas organizaciones están usando la norma ISO 9001 como una estrategia para lograr una administración de calidad por los beneficios de su aplicación, como la Universidad de Wolverhampton, la de Leeds y la Universidad Metropolitana. Algunos investigadores como Tannock (Times, Julio de 1991) no están de acuerdo en su aplicación por considerar que es solo una táctica gubernamental para imponer normas burocráticas, derivadas de la industria, en los departamentos académicos, Buckingham (Times, Noviembre de 1991) coincide con lo anterior y agrega que la aplicación de las normas solo causa en las instituciones educativas "confusión y consternación". Aunque Oakland y Rooney (1996) no coinciden con sus apreciaciones y consideran que las Normas ISO 9000 no imponen una administración burocrático, si no que es su interpretación la que causa la burocratización, por su parte Kanji⁵⁸ dice que ISO 9000 pudiera integrarse con TQM para el desarrollo de un sistema de calidad total.

En estudios realizados en Malasia, como lo menciona Kanji y otros, se han encontrado algunos datos interesantes en cuanto a los problemas detectados para la aplicación de las ISO 9000, como es el caso de: falta de conocimiento necesario del cliente y que el papel de dirección es el factor más importante para promover TQM en las instituciones, así mismo los estudios indican que existen algunas barreras como la falta de compromiso, conocimiento insuficiente, falta de una cultura de calidad y miedo al fracaso. Pero a pesar de ello, tanto en EUA, como en Malasia hay una proporción elevada de

⁵⁶ KANJI y MALEK, "TQM in US higher education", in *Best on Quality, IAQ Book Series, Vol. 10, Wisconsin, ASQ Quality Press, 1999, pp. 357-371;*

⁵⁷ DOHERTY, G.D, "Towards total quality management in higher education: A case study of the University of Wolverhampton, *Higher Education, Vol. 25, 1993, pp. 321-339;*

⁵⁸ KANJI, G.K, *Op. Cit., 67-78.*

instituciones que ha adoptado TQM en las áreas académicas de la institución (EE.UU., 74.1%; Malasia, 86.2%), encontrando que los factores críticos de éxito son la motivación y la dirección estratégica. Pero en general las conclusiones indican la necesidad de adoptar un proceso de TQM en las instituciones educativas y como factor de éxito el desarrollo de una cultura de calidad.

También se considera que no es necesario considerar la edad, el tamaño y el tipo de administración de la institución y tampoco si son públicas o privadas. Lo que si es importante es identificar los clientes internos y externos, así como proporcionar un suficiente entrenamiento a los empleados respecto a los Sistemas de Calidad. Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque de procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia y la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, para proporcionar satisfacción a todas las partes interesadas mediante el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas.

Para que una organización funcione en forma eficaz y eficiente, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades interrelacionadas. Una actividad que emplea recursos y que los gestiona para facilitar la transformación de entradas en resultados, es considerado como un proceso. Con frecuencia los resultados de un proceso constituyen directamente las entradas del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de una organización, en conjunción con la identificación y con las interacciones y la gestión de estos procesos, se define como “enfoque de procesos”. Una ventaja del mismo es el control que en la marcha proporciona sobre los enlaces entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Es importante considerar que las organizaciones educativas poseen procesos que son típicamente multidisciplinarios, incluyen servicios administrativos, servicios de apoyo así como aquellos que consideran la evaluación, como pueden ser: elaboración, revisión y actualización de planes y programas de estudio; admisión y selección de aspirantes; proceso de enseñanza-aprendizaje; seguimiento y evaluación de egresados; evaluación final con la finalidad de otorgar un grado académico; servicios de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje; la comunicación interna y con todas las partes interesadas.

Bajo este contexto, en ésta época más que nunca el profesionista se enfrenta a un reto, en el que la crisis económica, política y social así como la competitividad interna y externa lo obligan a desarrollarse en un ámbito de Calidad Total, por lo que el estudiante, debe tener bien clara la idea de calidad y estar convencido de que no sólo se debe tener Calidad en el trabajo, sino que es una forma de vida, una cultura que no debemos sólo mantener sino mejorarla.

El nuevo profesionista de alta Calidad, ésta comprometido consigo mismo, pues si durante su vida académica nunca estuvo dispuesto a aceptar una Calidad deficiente por parte de sus profesores e Institución, no puede comportarse para con sus clientes de manera distinta, tiene que dar lo mejor de su profesión y de su persona.

Como profesionista se debe concebir la Calidad Total no como un simple concepto, sino como una filosofía y un camino a seguir. En el desarrollo de la profesión es muy importante tomar en cuenta todas las necesidades de los clientes, pues el objetivo principal es su satisfacción total.

Pero además, por la gran competitividad que se vive actualmente, es necesario ofrecer un valor agregado a nuestros servicios y qué mejor valor adicional, que la eliminación de fallas, lo que no es sencillo, pero que se puede lograr mediante la administración estratégica o con la implantación de sistemas que aseguren la calidad de los procesos, como lo plantean los SGC basados en las Normas ISO.

CAPÍTULO 2

CONTEXTO DE LA CALIDAD Y NORMAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

Se presenta el contexto de la calidad educativa, así como la estructura de la Norma ISO 9001 (NMX-CC-023-C-2003) Y su guía de aplicación IWA2.

CAPÍTULO 2: CONTEXTO DE LA CALIDAD Y NORMAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN.

2.1 Marco Normativo de la Calidad Educativa bajo el Enfoque de Sistemas.

La teoría de la organización y la práctica administrativa han experimentado cambios sustanciales en años recientes. La información proporcionada por las ciencias de la administración y la conducta ha enriquecido a la teoría tradicional. Estos esfuerzos de investigación y de conceptualización a veces han llevado a descubrimientos divergentes. Sin embargo, surgió un enfoque que puede servir como base para lograr la convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento. Dicho enfoque ha sido usado por las ciencias físicas, y sociales, como marco de referencia para la integración de la teoría organizacional moderna.

La Teoría general de sistemas o teoría de sistemas (TGS), es un esfuerzo de estudio interdisciplinario que trata de encontrar las propiedades comunes a entidades, los sistemas, que se presentan en todos los niveles de la realidad, pero que son objeto tradicionalmente de disciplinas académicas diferentes, se atribuye al biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy.⁵⁹

Una definición básica de sistema es: “Un conjunto de elementos interrelacionados e interactuantes entre sí.”⁶⁰, Cabe aclarar que las cosas o partes que componen al sistema, no se refieren al campo físico (objetos), sino más bien al funcional. De este modo las cosas o partes pasan a ser funciones básicas realizadas por el sistema. Podemos enumerarlas en: entradas, procesos y salidas.

Una organización es un sistema socio-técnico incluido en otro más amplio que es la sociedad con la que interactúa influyéndose mutuamente.

También puede ser definida como un sistema social, integrado por individuos y grupos de trabajo que responden a una determinada estructura y dentro de un contexto al que controla parcialmente, desarrollan actividades aplicando recursos en pos de ciertos valores comunes.

⁵⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_sistemas

⁶⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema>

Como fundamento de lo que es calidad integral se encuentra la teoría de sistema, sus principios y leyes. Por medio de ella se concibe cada caso en particular como parte de un todo que lo envuelve y da coherencia a sus funciones. Una organización se considera así como el todo o sistema total en el cual se puede ejercer control en sus gerencias o departamentos, en los subsistemas del mismo, su medio ambiente que lo contiene y sobre el cual no ejerce acción. El caso de una institución educativa no es la excepción, vista como organización es concebida como un todo o sistema total con un conjunto de subsistemas en los que se tiene control y relación con medio un ambiente.

Uno de los fundamentos de los Sistemas de Gestión de Calidad es el enfoque de sistemas⁶¹ (sistémico), éste desarrolla e implementa un sistema que comprende diferentes etapas entre las que destacan: Determinación de las necesidades y expectativas de los clientes, determinación de objetivos y políticas, asignación de recursos, establecimiento de métodos para medir la eficiencia y eficacia e los procesos, determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas, establecimiento de procesos para mejora continua.

“Una organización que adopte el Enfoque de Sistemas, genera confianza en la capacidad de sus procesos y en la calidad de sus productos y proporciona una base para la mejora continua. Esto puede conducir a un aumento de la satisfacción del clientes y las partes interesadas.”⁶²

2.1.1 Calidad en la educación

La falta de mecanismos para garantizar la atención eficaz de los ciudadanos, la falta de estándares de calidad que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos, entre otros factores, ha orillado, a las instituciones educativas, a establecer mecanismos para mejorar la comunicación con el público usuario, lo que redundará en mejorar las relaciones entre la calidad del servicio y la administración.

Para ello existen una serie de herramientas con esa finalidad, como es el caso de los modelos de calidad total, reingeniería de procesos, benchmarking, sistemas de gestión, etc.

⁶¹ ISO 9000:2000, NMX-CC-9000-IMNC, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. 2000 p. 4

⁶² Idem p. 5

En este trabajo se propone el desarrollo de un sistema de gestión de la calidad, basado en la Norma ISO 9001 y apoyándose en la Guía IWA-2 ó NMX-CC-023-IMNC- 2003. Lo que conlleva al desarrollo de una cultura de la calidad, de la evaluación y de la consecuente mejora continua, basada en la capacitación permanente e involucramiento de todo el personal, liderado por el cuerpo directivo, coordinado por los funcionarios y apoyado por la comunidad en su conjunto.

2.1.2 IWA2, Guía para la aplicación de ISO 9001.

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una organización educativa trae consigo muchos beneficios, tal como una mejor administración de los procesos sustantivos, un mejor control de las áreas clave, una medición de los procesos de mejora, un mayor involucramiento del personal en sus actividades diarias, lo cual proporciona una motivación y por ende una mayor productividad.

La International Workshop Agreement (IWA 2), es una Guía para la aplicación de ISO 9001:2000 en el ámbito educativo, de capacitación y de formación. La SEP conjuntamente con otras organizaciones integraron un grupo técnico de trabajo que incluyó a una serie de organizaciones para su diseño inicial, entre ellos: el Instituto Latinoamericano para la Calidad, el IMNC, el IPN, Qualitec Internacional, Secretaria de Educación Pública, Universidad de las Américas, Universidad Nacional Autónoma de México. En el 2004 la guía se editó en México con el nombre de NMX-CC-023-IMNC-2003.

El objetivo, de IWA 2, es establecer las directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2000 y ayudar al desarrollo o mejora de un sistema de gestión de la calidad en las organizaciones que ofrecen servicios educativos, que les sea de utilidad para la mejora continua, haciendo énfasis en la prevención de errores, la reducción de la variabilidad y pérdidas por mala organización, es decir, actividades que no aportan valor al cliente.

La guía incorpora gran parte del texto de la norma ISO 9004:2000, “Sistemas de gestión de la calidad, Directrices para la mejora del desempeño” y proporciona recomendaciones para los sistemas de gestión de la calidad, incluyendo los procesos para la mejora continua que contribuyen a la satisfacción de los clientes de las organizaciones educativas (ver IWA-2, 3.1.3) y de las otras partes interesadas. El sistema de gestión de la calidad debe estar dirigido a todos los clientes de una organización educativa sin importar el producto o servicio educativo proporcionado.

La Guía se desarrolló con los siguientes objetivos:

- Mejorar la calidad de los servicios educativos mediante el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente, a través de la aplicación de la norma ISO 9001:2000,
- Mejorar la calidad de los procesos de gestión educativa y asegurar que estos se lleven a cabo en forma completa y cumpliendo con requisitos legales y reglamentarios,
- Alcanzar los más altos estándares de calidad en los servicios educativos que ofrecen,
- Establecer y mantener un esquema de mejora continua para que sus sistemas de gestión de la calidad funcionen con eficacia y eficiencia, lo cual asegure una calidad óptima de los servicios educativos que ofrecen.
- Promueve, en las organizaciones educativas, la adopción de un enfoque de procesos para: desarrollar, implementar y mejorar la eficacia y la eficiencia de sus sistemas, para que la formación que proporcionen sea satisfactoria a los educandos, a los padres de familia, a directivos, docentes y a todas las partes interesadas. Definidos éstos como se menciona a continuación:
- Cliente o usuario, es la organización, individuo o población que recibe el servicio educativo, aunque también puede ser la sociedad, el educando, empresas y entidades de los sectores público y privado, instituciones educativas en sus diferentes niveles y modalidades, y de los diferentes sectores socioeconómicos.
- Educando, es el individuo que recibe educación o cualquier tipo de formación por organizaciones que proporcionan servicios educativos, pero también puede ser un estudiante, un trabajador inscrito en un programa de competencias, un profesional cursando un programa de postgrado, actualización y/o superación profesional.
- Educador, es el individuo u organización que proporciona servicios educativos, puede también ser el docente, instructor, consultor o facilitador.
- Organización educativa, son las organizaciones que proporcionan servicios educativos.
- Partes interesadas, son la sociedad, asociaciones de padres de familia, las organizaciones educativas, organizaciones empresariales, los dueños, accionistas, educandos, educadores y el gobierno.

- Proceso educativo, Conjunto de actividades que realizan las organizaciones educativas, durante la prestación de sus servicios a clientes o usuarios.

Algunos procesos educativos podrían ser la elaboración y revisión de planes y programas de estudio, la admisión y selección de aspirantes, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el seguimiento, la evaluación y la medición.

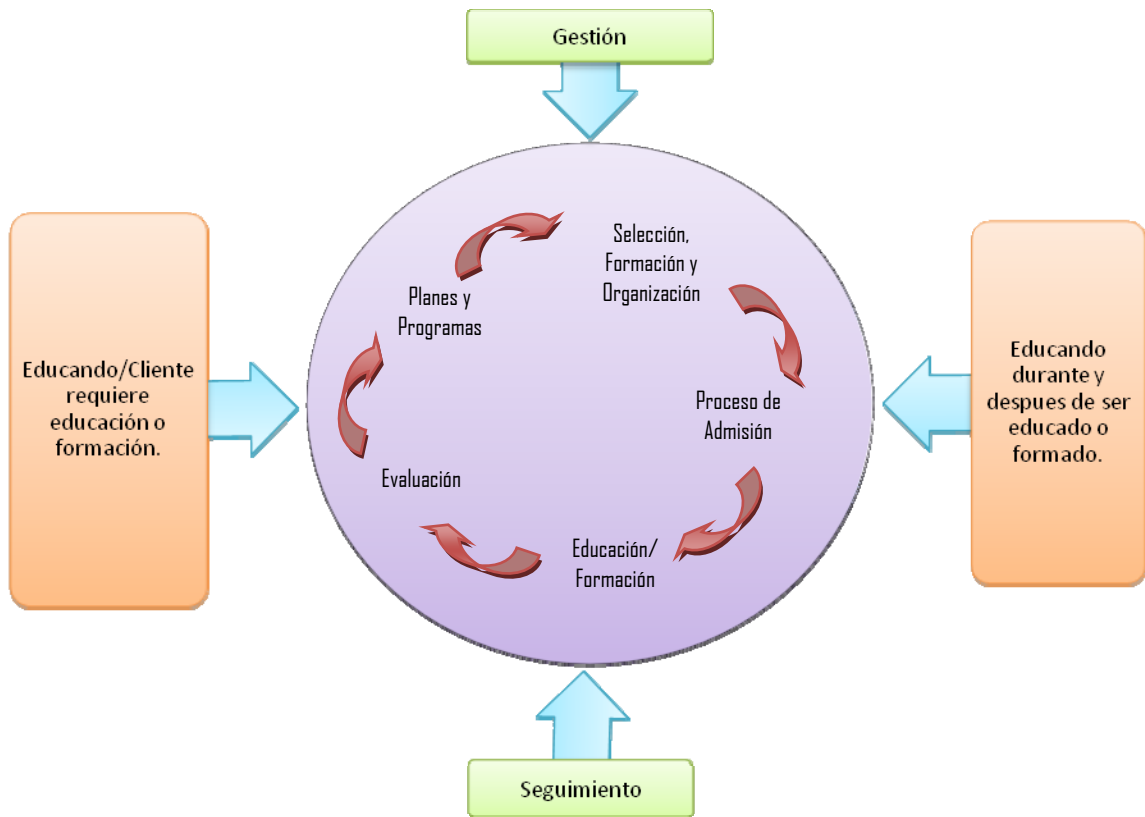


Figura 2.1 Modelo para las organizaciones educativas.

En la Guía se menciona que: para que las organizaciones educativas funcionen en forma eficaz y eficiente, deben identificar y establecer la interrelación entre las diferentes actividades que realizan y gestionarlas en forma de procesos. Los recursos que las organizaciones utilizan, humanos, físicos y financieros, deben ser gestionados en forma de proceso, para asegurar que las necesidades de las organizaciones se cubran en forma eficaz y eficiente, y cumplan con los requisitos de sus clientes y de todas las partes interesadas. La finalidad es asegurar que las organizaciones funcionen con calidad bajo un esquema de mejora continua, para brindar servicios educativos de calidad, que permitan a sus

egresados, también ser de calidad. A continuación se presenta el modelo que representa a las organizaciones educativas, visto como un sistema (Figura 2.1).

2.1.3 Estructura de la Norma IWA2.

Según IWA2, las organizaciones que ofrecen servicios educativos deberían definir todos sus procesos. Estos procesos, que son típicamente multidisciplinarios, incluyen servicios administrativos y otros servicios de apoyo así como aquellos que consideran la evaluación, como pueden ser:

h) elaboración, revisión y actualización de planes y programas de estudio, basados en el consenso de directivos, docentes y educandos, y los requisitos de todas las partes interesadas,

i) admisión y selección de aspirantes,

j) proceso de enseñanza-aprendizaje,

k) seguimiento y evaluación de la formación del educando,

l) evaluación final que tiene como propósito el otorgamiento de un grado académico al educando, el cual estará avalado por un diploma, reconocimiento o título,

m) los servicios de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje que realizan para el cumplimiento satisfactorio de sus programas académicos y en apoyo al educando hasta que logre la obtención de su grado académico,

n) la comunicación interna y con todas las partes interesadas.

o) elaboración, revisión y actualización de planes y programas de estudio, basados en el consenso de directivos, docentes y educandos, y los requisitos de todas las partes interesadas,

p) admisión y selección de aspirantes,

q) proceso de enseñanza-aprendizaje,

r) seguimiento y evaluación de la formación del educando,

s) evaluación final que tiene como propósito el otorgamiento de un grado académico al educando, el cual estará avalado por un diploma, reconocimiento o título,

t) los servicios de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje que realizan para el cumplimiento satisfactorio de sus programas académicos y en apoyo al educando hasta que logre la obtención de su grado académico,

u) la comunicación interna y con todas las partes interesadas.

Tanto la Norma ISO 9001: 2000, como la Guía IWA 2, están estructuradas de la misma forma, pero en el caso de la IWA2, está enfocada a educación, y se conforma por los siguientes requisitos:

0. Introducción y Generalidades.

1. Objeto y campo de aplicación.

2. Referencias normativas.

3. Términos y definiciones.

4. Sistema de gestión de la calidad, que involucra la Gestión de sistemas y procesos (4.1) y la Documentación (4.2), incluyendo: Manual de la Calidad (4.2.1), Control de documentos (4.2.2), y Control de registros (4.2.3), además de principios de gestión de la calidad (4.3).

5. Responsabilidad de la dirección, que incluye: Orientación general (5.1), Necesidades y expectativas de las partes interesadas (5.2), Política de la calidad (5.3), Planificación (5.4), Objetivos de la calidad (5.4.1), Planificación de la Calidad (5.4.2), Responsabilidad, autoridad y comunicación (5.5), Responsabilidad y autoridad (5.5.1), Representante de la dirección (5.5.2), Comunicación interna (5.5.3), Comunicación hacia la comunidad (5.5.3.1), Revisión por la dirección (5.6), Generalidades (5.6.1), Información para la revisión (5.6.2), Resultados de la revisión (5.6.3).

6. Gestión de los recursos, que involucra: Orientación general (6.1), Introducción (6.1.1), Aspectos a ser considerados (6.1.2), Personal (6.2), Participación del personal (6.2.1), Competencia, toma de conciencia y formación (6.2.2), Competencia (6.2.2.1), Toma de conciencia y formación (6.2.2.2), Infraestructura (6.3), Ambiente de trabajo (6.4), Información (6.5), Proveedores y alianzas (6.6), Recursos naturales (6.7), Recursos financieros (6.8).

7. Realización del producto, que incluye: Orientación general (7.1), Introducción (7.1.1), Aspectos a ser considerados (7.1.2), Gestión de procesos (7.1.3), Generalidades (7.1.3.1), Entradas, salidas y revisión del proceso (7.1.3.2), Validación y cambios del producto y proceso (7.1.3.3), Procesos relacionados con las partes interesadas (7.2), Revisión del contrato (7.2.1), Diseño y desarrollo (7.3), Orientación general (7.3.1), Elementos de entrada y resultados del diseño y desarrollo (7.3.2), Revisión del diseño y desarrollo (7.3.3), Compras (7.4), Proceso de compras (7.4.1), Proceso de control del proveedor (7.4.2), Producción y prestación del servicio (7.5), Operación y realización (7.5.1), Identificación y rastreabilidad (7.5.2), Propiedad del cliente (7.5.3), Conservación del producto (7.5.4), Control de los dispositivos de medición y seguimiento (7.6),

8. Medición, análisis y mejora, que involucra: Orientación general (8.1), Introducción (8.1.1), Aspectos a ser considerados (8.1.2), Medición y seguimiento (8.2), Medición y seguimiento del desempeño del sistema (8.2.1), Generalidades (8.2.1.1), Medición y seguimiento de la satisfacción del cliente (8.2.1.2), Auditoría interna (8.2.1.3), Medidas financieras (8.2.1.4), Autoevaluación (8.2.1.5), Medición y seguimiento de los procesos (8.2.2), Medición y seguimiento del producto (8.2.3), Medición y seguimiento de la satisfacción de las partes interesadas (8.2.4), Control de las no conformidades (8.3), Generalidades (8.3.1), Tratamiento del producto no conforme (8.3.1.1), Revisión y disposición de las no conformidades (8.3.2), Análisis de datos (8.4), Mejora (8.5), Generalidades (8.5.1), Acción correctiva (8.5.2), Prevención de pérdidas (8.5.3), Mejora continua de la organización (8.5.4).

9. Anexos y Bibliografía.

De todos estos requisitos, se considera que los más importantes son los siguientes:

Requisitos generales (punto 4 de la norma). La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC, buscando mejorar de manera continua su eficacia, para ello es necesario:

- a) identificar los procesos fundamentales del sistema, la secuencia e interacción con respecto a los demás (véase punto 1.2);
- b) determinar los criterios y métodos que permitan asegurar la operatividad, el control y la eficacia de los procesos;
- c) asegurar la disponibilidad de recursos e información, que permitan apoyar la operación y el seguimiento de los procesos;
- d) desarrollar mecanismos de seguimiento, medición y análisis, para determinar si se logran los objetivos e implementar acciones correctivas o preventivas en caso necesario.

Manual de la Calidad (punto 4.2.2). Al planificar el sistema, es necesario considerar para el desarrollo del manual de la calidad, además de lo establecido por la norma ISO 9001:2000 e ISO 10013, elaboración de manuales de calidad, los siguientes elementos:

- términos y definiciones que maneja la organización;
- políticas gubernamentales, leyes y reglamentos aplicables o que impactan al sistema;
- competencias del educador y perfil del puesto, sería recomendable definir también el perfil de directivos, funcionarios y administrativos;
- programas de acreditación y certificación aplicables o en vigor.
- Características de planes y programas de estudio
- Programas de capacitación, formación, actualización, Concientización y otros aplicables; y servicios de apoyo a la educación.

Principios de gestión de la calidad (punto 4.3.1). Los principios que le permiten a una institución educativa o formativa, mejorar la calidad de los servicios que ofrecen y mejorar de manera continua su desempeño son:

a) Organización centrada en el educando, por depender de ellos como clientes a los que les pertenece el derecho a la educación. Por lo que se deben comprender sus necesidades actuales y futuras, para no solo satisfacerlas sino además esforzarse en exceder sus expectativas.

b) Liderazgo, las autoridades educativas deben establecer un liderazgo que promueva la participación de todos los sectores que intervienen para definir sus objetivos y la orientación que debe tener. Buscando generar un ambiente interno adecuado, para que todo el personal se involucre en el propósito de alcanzar los objetivos establecidos.

c) Participación del personal, es necesario que el personal en todos sus niveles estén involucrado en el desarrollo del SGC y adquieran el compromiso de aportar su experiencia y habilidades en beneficio de la organización y del cumplimiento de los objetivos de calidad.

d) Enfoque basado en procesos, para evitar esfuerzos aislados o personales, las actividades y recursos relacionados han de gestionarse como procesos, diseñados para mejorar en forma continua la eficacia y eficiencia del desempeño de la organización.

e) Enfoque de sistema, es necesario identificar, entender y establecer los procesos de gestión interrelacionados, tomando en cuenta las leyes y reglamentos aplicables, para gestionarlos como un sistema, para que la organización opere con mayor eficacia y eficiencia, buscando mejorar la calidad de las actividades educativas y lograr los objetivos.

f) Mejora continua, es menester incorporar, con la participación y el consenso de toda la comunidad y las partes interesadas, acciones para mejorar la calidad de la educación.

g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión, para lograr la mejora continua de la eficacia y eficiencia del desempeño de una institución, ésta debe basarse en el análisis de información, los datos, y la adecuada interpretación de las normas de calidad.

h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor, es necesario que directivos, educadores, educandos, padres de familia, autoridades, industria, la sociedad en su conjunto y todas las partes interesadas, todos los clientes, actúen de manera interrelacionada para promover acciones de mejora en la calidad educativa, lo cual resulta de beneficio para todos.

Compromiso de la dirección (punto 5.1), la alta dirección debe identificar los satisfactores para las necesidades y expectativas de los clientes, así como identificar y mostrar su compromiso para lograr el desarrollo y la mejora del sistema de gestión, documentando esto mediante la definición de:

- 1) una política de calidad que permita dar a conocer a todos los miembros de la institución la visión y misión con la que ha decidido administrar los procesos relacionados con la calidad.
- 2) objetivos de calidad que permitan concretar los deseos e intenciones, expresados en la política de la calidad, en acciones operativas.
- 3) asegurar disponibilidad, en tiempo y forma de la infraestructura y recursos materiales, técnico y capital humano para el logro de los objetivos fijados.
- 4) comunicar a toda la organización la importancia de satisfacer los requisitos demandados por el educando/cliente, los aspectos legales y reglamentarios requeridos.
- 5) medir el funcionamiento de la organización con el fin de observar el cumplimiento de las políticas y procedimientos fijados.

Como se puede apreciar, tanto la familia de Normas ISO, como la guía IWA-2 son una herramienta que puede garantizar la eficacia y eficiencia, así como la mejora continua de un sistema. Los puntos de la norma abarcan todos los procedimientos que son relevantes en una organización y que impactan en la calidad de sus productos y servicios. Están basadas en la prevención y tratan de eliminar en lo posible las fallas.

La familia de normas ISO 9000, mediante su aceptación y uso universal, son un medio efectivo para mejorar el desempeño de las organizaciones, proporcionan confianza en cuanto a la calidad de los productos (bienes y servicios).

CAPÍTULO 3

LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Se describe el concepto de Desarrollo Organizacional y las Herramientas de la Calidad utilizadas en la investigación.

CAPÍTULO 3. LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

3.1 CONCEPTO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL (COMO ESTRATÉGIA DE CAMBIO)

El Desarrollo Organizacional (DO) es una respuesta al cambio, una compleja estrategia educativa cuya finalidad es cambiar las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, en tal forma que éstas puedan adaptarse mejor a nuevas tecnologías, mercados y retos, así como al ritmo vertiginoso del cambio mismo⁶³.

La importancia que se le da al Desarrollo Organizacional deriva del recurso humano, el cual es decisivo para el éxito o fracaso de cualquier organización, por lo tanto su administración es clave para el éxito empresarial y organizacional.

Sus principales características son:

- Es una estrategia educativa planeada
- El cambio está ligado a las exigencias que la organización desea satisfacer
- Hace hincapié en el comportamiento humano
- Tiene una orientación sistémica, ya que requiere que una organización ya que todas sus partes están interrelacionadas entre sí
- Los agentes de cambio son externos
- Implica una relación ente el agente de cambio y la organización.

El desarrollo organizacional es un proceso que se enfoca en la cultura, los procesos y la estructura de la organización, utilizando una perspectiva total del sistema; es un proceso interactivo de diagnosticar, emprender una acción, diagnosticar y emprender una acción. La cultura de la organización influye poderosamente en la conducta individual y de grupo. La cultura se define como los valores, hipótesis y creencias que tienen en común los miembros de la organización y que modelan la forma en que perciben piensan y actúan.

⁶³ GUIZAR, Montufar Rafael, "introducción General al Desarrollo Organizacional" Mc Graw Hill, 2ª ed. México, 2004 pág 7.

La importancia de apoyarse en el desarrollo organizacional como estrategia de cambio radica entre otras razones:

- Es una herramienta de ayuda a los administradores y al personal de la organización a realizar sus actividades más eficazmente.
- Provee a la organización de herramientas para establecer relaciones interpersonales más efectivas.
- Muestra al personal como trabajar efectivamente con otros en el diagnóstico de problemas complejos.

3.2 EL FACTOR HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES

Pocos administradores discutirán el hecho de que las personas son vitales para la operación eficaz de una organización. Los administradores suelen afirmar que la gente es su activo más importante. Sin embargo, los activos humanos prácticamente no aparecen nunca en los balances generales como una categoría en sí misma, a pesar de la gran cantidad de recursos que se invierte en el reclutamiento, selección y capacitación del personal.

Como fácilmente puede apreciarse, el esfuerzo físico y mental de los seres humanos resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización. Si los seres humanos están dispuestos a colaborar con su energía y dinamismo para el logro de la misión, entonces la organización marchará; en caso contrario, se detendrá o al menos, funcionará con tropiezos.

La Administración de Recursos Humanos se refiere a la aplicación del proceso administrativo total para lograr el pleno florecimiento de las potencialidades humanas dentro de las organizaciones, así como en los países, a fin de proporcionar competitividad e incrementar la calidad de vida.

Los procesos de recursos humanos son las acciones que se emprenden para proporcionar y mantener una fuerza laboral adecuada a la organización, estas acciones son:

- Planeación: Técnica que permite prever las necesidades futuras del personal de una empresa.

- Reclutamiento: Obtener el número suficiente de personas idóneas que presenten solicitudes para cubrir vacantes.
- Selección: Proceso de decisión entre personas idóneas que reúnen las características para cada puesto.
- Entrenamiento y Capacitación: Es la acción que permite que los nuevos empleados conozcan las funciones básicas de su puesto.
- Evaluación: Indica la contribución y confiabilidad de las actividades de los recursos humanos.
- Competencia Laboral: Son las capacidades demostradas por la persona, en situaciones concretas de trabajo. Define las expectativas del puesto en términos de rendimiento; trata acerca del trabajo y sus logros.

De esta manera las corporaciones empiezan a aceptar que para sobrevivir y desarrollarse deben revalorar y estimular el desarrollo de los seres humanos que las integran, en tanto que en ellos residen dichos recursos estratégicos, lo cual permitirá construir organizaciones no solo más productivas y eficientes, sino organizaciones inteligentes; de aprendizaje y de renovación que hagan posible el desarrollo integral de la sociedad.

Bajo esta visión, las organizaciones que cobrarán relevancia en el futuro serán aquellas que descubran y fomenten el entusiasmo, la capacidad de aprendizaje y de renovación del ser humano en todos los niveles de la estructura organizacional, mismas que conjuguen un pensamiento sistémico, la mejora continua en ambientes cambiantes, una visión compartida y el aprendizaje en equipos; organizaciones que promuevan la capacidad creativa de los involucrados.

3.3 DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y CALIDAD

La definición de calidad total es por lo común un esfuerzo de toda la compañía que trata de establecer y hacer permanente un ambiente en el cual los empleados mejoren continuamente su habilidad de proporcionar a solicitud de productos y servicios que los clientes encuentran de un valor particular.

Los valores y los enfoques del DO han sido los aspectos clave de muchos procesos de éxito de la Administración de Calidad Total.

"Lo que es más, el movimiento de la calidad, para que tenga éxito, depende en gran parte de un proceso efectivo y el proceso es el producto más importante del practicante del DO"⁶⁴.

Las intervenciones son herramientas o medios de los que se vale el desarrollo organizacional para llevar a cabo el cambio planeado, como ejemplo citamos: Reuniones de Confrontación, Juntas con el personal, consultoría de procesos, administración del estrés, etc.

Las intervenciones deben basarse en un cuidadoso diagnóstico, ya que están encaminadas a resolver problemas específicos y a mejorar áreas particulares de la organización en las cuales se detectan diversos problemas.

Estas intervenciones pueden clasificarse en:

- Intervenciones en procesos humanos: dirigidas fundamentalmente al personal así como hacia sus procesos de interacción (comunicación, solución de problemas, liderazgo, eficiencia organizacional).
- Intervenciones tecno estructurales: están orientadas hacia la tecnología y estructuras de la organización, incluyen métodos y flujos de trabajo, división, jerarquía y diseño del trabajo, así como también actividades relacionadas con el diseño de las organizaciones.
- Intervenciones en administración de recursos humanos: se enfocan principalmente en las relaciones con el personal, tales como instalación y objetivos de metas, planeación y capacitación.
- Intervenciones estratégicas y del medio: dirigidas hacia la estrategia general de la organización, es decir como utiliza sus recursos para obtener una ventaja competitiva del medio tales como la planeación de sistemas abiertos, cultura corporativa y administración del cambio estratégico.

3.4 INTERVENCIONES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Estas intervenciones se enfocan principalmente en las relaciones con el personal. Las intervenciones son los medios o herramientas de los que se vale el DO para llevar a cabo el cambio planeado. Son acciones

⁶⁴ Burke, W. Warner, *Desarrollo organizacional: punto de vista normativo*, Addison-Wesley, Iberoamericana cop 3., 1988. 197 p.

que ayudan a las organizaciones a incrementar su eficiencia, la calidad de vida en el trabajo y la productividad. Ver Tabla 3.1

	NIVEL ORGANIZACIONAL BÁSICAMENTE AFECTADO		
	I	G	O
INTERVENCIONES EN PROCESOS HUMANOS			
Grupos "T"	X	X	
Consultoría de Procesos		X	
Intervención de la 3ª. parte		X	
Formación de Equipos		X	
Ensayos o Encuestas de Retroalimentación		X	X
Reuniones de confrontación.	X	X	X
Relaciones intergrupo			X
Enfoques Normativos	X	X	X

Tabla 3.1 Intervenciones en procesos humanos. Fuente: GUIZAR, Montufar Rafael, "Introducción General al Desarrollo Organizacional" Mc Graw Hill, 2ª ed. México, 2004 pág 151.

A continuación se explican brevemente:

Grupos "T": Su nombre proviene del término inglés "training", que significa entrenamiento, sus objetivos es proporcionar a los empleados una conciencia de su conducta y de la forma en que otros lo perciben, mayor sensibilidad ante el comportamiento ajeno y un mejor conocimiento de los procesos de grupo. El grupo debe orientarse hacia el proceso, lo cual significa que los miembros aprenden observando y participando, en lugar de limitarse a recibir órdenes o instrucciones. Los resultados que se logran incluyen una mayor capacidad de empatía, el perfeccionamiento de las técnicas para escuchar, mayor apertura y tolerancia entre las diferencias individuales y sobre todo permite el mejoramiento de las habilidades para la solución de conflictos.

Consultoría de Procesos: Ayuda que presta un consultor externo a un gerente a fin de que perciba, entienda y actúe de acuerdo con los eventos que se presentan durante los procesos.

El consultor informa al gerente acerca de lo que está sucediendo en la organización, su tarea no consiste en resolver el problema del gerente sino en actuar como una especie de entrenador que ya a este a diagnosticar que procesos interpersonales es necesario para mejorar.

Intervención de la tercera parte: La intervención de la tercera parte se enfoca en conflictos interpersonales que surgen entre dos o más miembros de la organización. Es importante que dentro de esta intervención, participe un observador, el cual intervendrá como moderador, para que el grupo resuelva sus conflictos, estableciendo metas comunes.

Formación de Equipos: Interacción entre los miembros de equipos de trabajo para entenderse de cómo piensa y trabaja cada uno de sus compañeros, los miembros de este interactúan para entenderse de cómo piensa y trabaja, mediante una intensa interacción, los miembros del equipo aprenden a fortalecer su confianza, su actitud y la apertura en sus actividades.

Ensayos o encuestas de retroalimentación: Técnica para evaluar actitudes y percepciones, detectar las discrepancias en esas actitudes y percepciones y resolver las diferencias, utilizando la información obtenida en encuestas mediante grupos de retroalimentación, en ellas se pide que se expresen las percepciones y actitudes en relación a la organización.

Por tanto, en el proceso de implantación del Sistema de Calidad, se deben tomar en cuenta condiciones emergentes favorables, como la conciencia, la cultura, la visión y otras relativas, las cuales se pueden aprovechar para crear una fuerza sinérgica de las condiciones y recursos de la organización para alcanzar los objetivos buscados con un mínimo de esfuerzo y generar el cambio esperado, sin ignorar la posible resistencia al cambio que se pueda presentar en algunas áreas, a consecuencia de la estabilidad que disfrutaban antes de requerirse el cambio y a la indiferencia de los que esperan resultados antes de comprometerse. También se debe sensibilizar adecuadamente al personal, en todos sus niveles, explicándoles las facilidades que el sistema ofrece para que la realización de sus actividades se realice siempre de la misma manera y el resultado de las mismas sea el mismo, sin importar quién las realice (personal permanente o temporal, experimentado o de reciente ingreso), lo cual ayuda a fomentar la cultura de trabajo en equipo, así como el sentido de pertenencia e identidad con la organización.

3.5 LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD.

La creación de un Comité de Calidad, permite establecer una coordinación adecuada del proyecto de calidad, basándose en la aplicación de herramientas y métodos del pensamiento sistémico.

La planificación participativa alimenta las probabilidades de lograr que la calidad pase a formar parte de la cultura empresarial. Esta planeación va usar algunas de las herramientas para la calidad, tales como:

- Diagramas de afinidad.
- Jerarquización analítica.
- Diagramas de relación.
- Diagramas de árbol.
- Diagramas de matriz.
- Diagramas de flechas.
- Cartas programa de procesos de decisión.

La ventajas de estas herramientas para la planeación son:

- Técnicas para desenredar los vínculos entre los diferentes elementos de un problema.
- Son usadas para complementar las herramientas convencionales cuando nos enfrentamos a datos no numéricos (datos verbales).
- Nos ayudan a clarificar la situación, establecer un plan y llegar al corazón del problema.
- Estimulan la creatividad.

A continuación se explican aquellos que se usaron para la realización del diagnóstico en la organización:

3.5.1 DIAGRAMAS DE AFINIDAD

Herramienta también conocida como Técnica de Kawajita Jiro (T.K.J), la cual tiene como objetivo desmembrar en temas muy puntuales y precisos, situaciones grandes y complejas, los cuáles muchas veces no pueden ser estudiadas por medio de herramientas estadísticas, esto es, no existen datos numéricos, solo percepciones, sentimientos o creencias.

Diremos, que de información verbal podemos describir una situación real, haciendo aparecer temas totalmente ignorados o no considerados, los cuales permiten un conocimiento más completo, de la situación bajo estudio. Su aplicación se puede dirigir para:

- Diagnóstico.
- Solución de Situaciones Problemáticas.
- Planeación interactiva.

Esta técnica se basa en la clasificación de la información recabada mediante tarjetas que se reparten en el grupo de trabajo, para lo cual se utilizan sobres de diferentes tamaños. El resultado de su aplicación, es la estratificación o clasificación de los aspectos específicos que conforman la problemática, generación de fines o el diseño de estrategias.

Ernesto Mercado⁶⁵, la describe como una técnica de trabajo grupal nacida en Japón, para captura de información a lo largo de los procesos de planeación, por ejemplo, que de preferencia se debe llevar a cabo en un lugar agradable, quieto y lejos de toda perturbación, donde el grupo se reúna sin interrupción alguna. Esta técnica se describe de manera general a continuación:

Informar al grupo con precisión sobre el objetivo de la reunión y lo que se espera obtener de él. La condición de honestidad en sus respuestas es también esencial aquí.

A cada participante se le proporcionan cinco tarjetas pequeñas y se le pide expresar con una frase corta una idea de aquello que se cuestionan: si es la problemática anotaran un problema por tarjeta; si es el diseño de acciones, escribirán una estrategia o solución por tarjeta, etc.

Las tarjetas se recogen y distribuyen entre los participantes de manera que nadie tenga las mismas que generó. Se les solicita leerlas con cuidado para ver si se entienden y están de acuerdo en que lo escrito está relacionado con el propósito de la reunión. En caso contrario se pide al que generó que explique la razón de esa tarjeta. Esto se hace hasta que no haya duda sobre el contenido y relación con cada tarjeta.

El conductor de la sesión designa a una persona para que lea una de las tarjetas que posee y pide al resto del grupo que, en forma ordenada lean y soliciten, si este es el caso, el agrupamiento de una o varias de las tarjetas que posee por tener cualidades que hacen de estas la primera tarjeta leída o semilla S1 se clasifique en el mismo grupo. De esta forma, todos aquellos que poseen tarjeta con contenidos similares,

⁶⁵ MERCADO R. Ernesto, "Calidad Integral Empresarial e Institucional I: Capacitación Gerencial" Ed. Limusa, México 2000, p 80.

de acuerdo con la característica dada por la tarjeta semillas, dan sus tarjetas al conductor, el cual las guarda en un sobre. Es importante que el grupo valore si una tarjeta tiene o no relación con la semilla; por eso, cada uno de los participantes debe leer la tarjeta de todos, y estos decidirán de integrar o no la misma clase., dan sus tarjetas.

En forma ordenada se selecciona a otra persona para que lea una de las tarjetas que aun le quedan, la cual queda considerada como semilla S2 e inicia un proceso anterior al del paso anterior, formando características similares a las de S2. Se continúa en el proceso de la misma forma generando clases de elementos con características similares a las tarjetas semillas. Si que inician cada clase hasta agotar existencias. Una vez agotadas las tarjetas de cada participante se les reparte sobres que las contienen, y se solicita que la revisen su contenido hacia una síntesis de la expresaran con una frase corta en el sobre.

Dicha síntesis deberá ser validada por el grupo, por lo cual cada persona leerá las tarjetas que contienen su sobre así como la síntesis propuesta. En caso de no ser realizado adecuadamente se hace la modificación con la ayuda de todos. Se consideran ahora los sobres como si fueran tarjetas y se procede de manera similar siguiendo los pasos 3 a 6.

Se observa que en cada interacción de clasificación el nivel de generalidad cada vez es mayor, luego sobres, después clases de síntesis de sobres, y así sucesivamente.

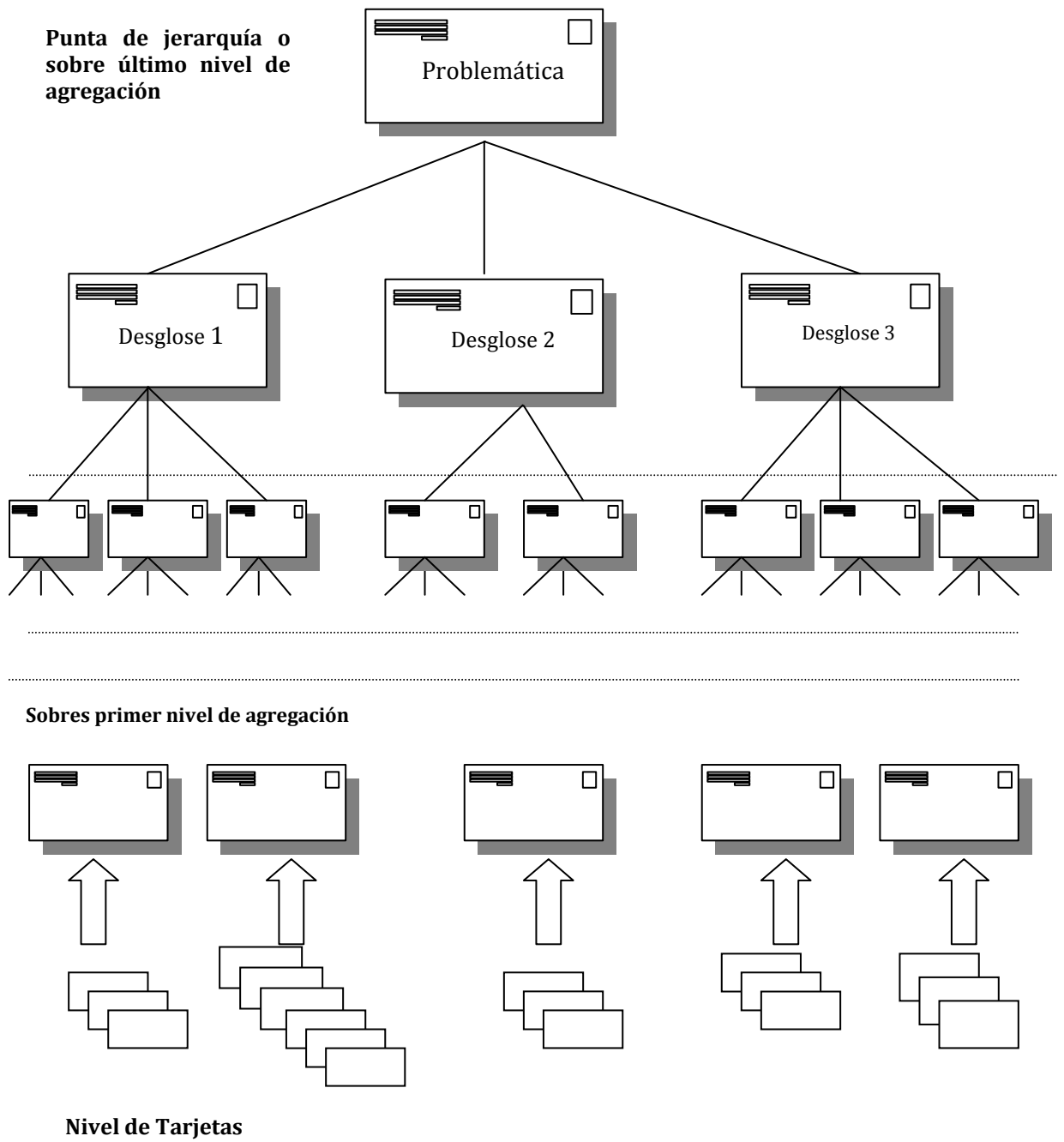


Figura 3.1 Esquema TKJ

3.5.2 PROCESO DE JERARQUIZACIÓN ANALÍTICA.

Este método de diagnóstico asocia criterios cualitativos de valoración de opciones con métodos cuantitativos y fue diseñado en 1980 por el Dr. Thomas Saaty.

El Proceso de Jerarquización Analítica (PJA), es un proceso de ponderación de impacto entre diversos problemas o alternativas con respecto a un problema u objetivo común, respectivamente. Se basa en la comparación de impactos según la siguiente escala de valores:

Intensidad de Importancia	de	Definición	Explicación
1		Igual Importancia	Dos actividades contribuyen igualmente a u objetivo.
3		Ligera Importancia de una Sobre la Otra.	Hay evidencia que favorece una actividad sobre la otra pero no es concluyente.
5		Esencial o fuerte importancia.	Existe buena evidencia y un criterio lógico para mostrar que una es más importante
7		Importancia Demostrada	Existe evidencia concluyente para mostrar la importancia de una actividad sobre la otra.
9		Importancia absoluta	La evidencia a favor de una actividad sobre a otra es del orden de afirmación más alta posible.
2,4,6,8	Recíprocos de los valores anteriores diferentes a Cero.	Valores intermedios entre dos calificaciones adyacentes. Si la actividad i tien algunos de los valores no nulos asignado a ella cuando es comparad con la actividad j tiene el valor recíproco cuando es comparada con i.	Existe compromiso entre dos valores.

Figura 3.2 Escala de Valoración usada en el Proceso de Jerarquización Analítica.

Esta tabla contiene la forma de calificar a cada alternativa o problema sobre otro, evaluando en que magnitud se prefiere una de ellos de acuerdo a la escala especificada.

Con el propósito de minimizar en lo posible la subjetividad en este subproceso de la autoevaluación, se recomienda la integración de un grupo de expertos, ampliamente conocedores de la realidad que caracteriza e influencia a la institución.

El PJA es primordialmente un mecanismo para apoyar la toma de decisiones, a través de ponderar prioridades cuando se tienen que considerar aspectos tanto cuantitativos como cualitativos en una decisión. Como los diferentes objetivos en consideración pueden estar en conflicto, para alcanzar la meta de seleccionar la alternativa prioritaria, es necesario un trueque entre los múltiples criterios.

El decisor debe establecer la importancia relativa de cada uno de los objetivos (criterios) y luego definir una estructura de preferencias entre las alternativas en consideración. La identificación de la mejor alternativa a recomendar resulta de una clasificación de las alternativas en la que se presenta la preferencia general asociada a cada una de ellas.

El subproceso requiere que quienes tomen las decisiones proporcione evaluaciones subjetivas respecto a la importancia relativa de cada uno de los criterios y que, después, especifique su preferencia con respecto a cada una de las alternativas de decisión y para cada criterio. El resultado del Proceso de Jerarquía Analítica es una jerarquización con prioridades que muestra la preferencia global para cada una de las alternativas de decisión.

El primer paso del PJA consiste en elaborar una representación gráfica del problema en términos de la meta global, criterios y las alternativas. El primer nivel de la jerarquía muestra que la meta global consiste en elegir. En el segundo nivel, los criterios contribuirán al logro de la meta global. Finalmente, al tercer nivel, cada una de las alternativas de decisión (A1, A2, ..., An) pueden contribuir en forma única a cada uno de los criterios. El desarrollo de un Diagrama de Afinidades o TKJ es un precedente altamente recomendado para este proceso.

El PJA utiliza comparaciones pareadas para establecer medidas de prioridad tanto para los criterios como para las alternativas de decisión.

Una consideración importante en términos de la calidad de la decisión final se refiere a la consistencia de los juicios que muestren los tomadores de decisiones en el transcurso de la serie de comparaciones pareadas.

Para manejar el aspecto de la consistencia, el Proceso de Jerarquía Analítica ofrece un método para medir el grado de consistencia entre las opiniones pareadas que proporciona el decisor. El PJA proporciona una medida de la consistencia de los juicios en las comparaciones pareadas calculando el Índice de Consistencia (IC).

Esta relación o cociente está diseñado de manera que los valores que exceden de 0.10 son señal de juicios inconsistentes, y cuando está por debajo es señal de un nivel razonable de consistencia en las comparaciones pareadas.

CAPÍTULO 4

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: CASO CONALEP TLALNEPANTLA III.

Se presenta el Diseño de la metodología y su aplicación de la dos primeras Fases al caso de estudio del CONALEP Tlalnepantla III

CAPITULO 4: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: CASO CONALEP TLALNEPANTLA III

4.1 DISEÑO Y PRESENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Considerando que la normatividad ISO establece lineamientos generales para la implantación de sistemas de calidad, dejando en libertad a las organizaciones para establecer su propia metodología o adoptar la que mejor se adapte a sus necesidades o interrelaciones de su estructura y su recurso humano, lo que puede generar desalientos o malestares al interior de las mismas, por no contar con la creatividad o imaginación adecuadas o un enfoque integral para determinar las propuestas u opciones que le permitan lograr el cambio deseado.

Por lo anterior y, con el propósito de apoyar a la organización en la implantación adecuada de su sistema de gestión de calidad, con apego a normatividades y reglamentos aplicables, en concordancia con el proceso de planeación estratégica, herramientas de la calidad y con apoyo de la herramienta del Desarrollo organizacional que nos brinda técnicas o métodos de análisis grupal, diagnósticos y planes de acción; a continuación se presenta una metodología de 6 pasos, diseñada para la planeación, desarrollo, evaluación y validación de actividades, de manera sistemática e integral, en un ambiente de mejora continua.

Por otro lado, aprovechando la disposición de la Organización de querer implantar un Sistema de Gestión de la Calidad, se acordó con la Dirección de la misma poner en práctica la metodología propuesta, con el fin de validar la confiabilidad de su estructura, así como la pertinencia de las acciones o estrategias planteadas.

La metodología promueve el desarrollo sistemático e integral de las actividades, manteniendo un orden lógico y temporal, además de que, bajo un contexto de mejora continua, se puede repetir el ciclo para la implantación de otro sistema de calidad o para el mantenimiento y mejora del mismo, con el establecimiento de objetivos superiores.

Con el fin de aclarar el enfoque sistemático e integral de la metodología de 6 pasos que se diseñó se presenta el respaldo teórico y normativo que la sustenta, en la figura 4.1.

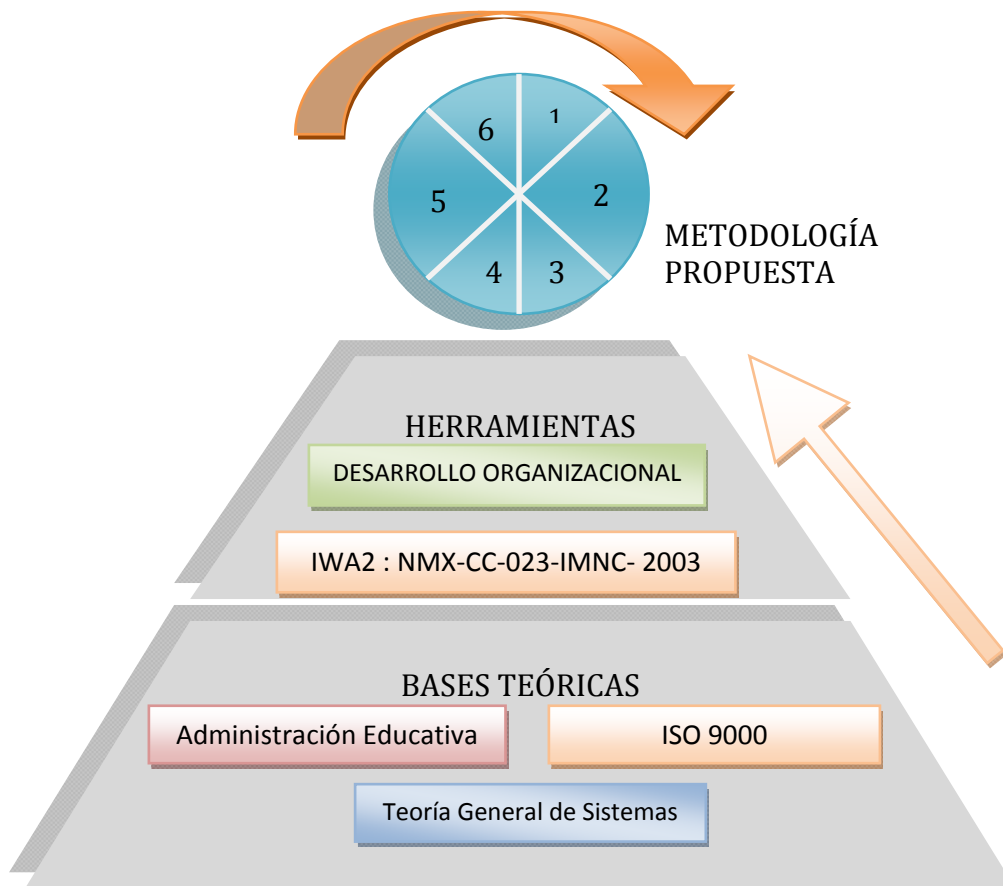


Figura 4.1 Sustento teórico de la metodología propuesta.

4.1.1 CORRESPONDENCIA DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA CON DIVERSOS AUTORES.

La metodología propuesta puede ser comparada con diversas metodologías aplicadas a cambios en organizaciones: por ejemplo, dentro de la Teoría del Desarrollo Organizacional, Idalberto Chiavenato⁶⁶ menciona que el cambio dentro de una organización presenta las etapas que se muestran en la figura 4.2.

De la misma forma, De Faria Mello⁶⁷ nos menciona etapas o fases de consultoría para la implantación de un Cambio Planeado de Desarrollo Organizacional con enfoque integral, figura 4.3.

⁶⁶ CHIAVENATO I., "Introducción a la Teoría General de la Administración", Ed. McGraw Hill Interamericana, S. A., México, 2000.

⁶⁷ DE FARIA MELLO.Fernando,"Desarrollo Organizacional: Enfoque integral", Ed. Limusa. México 2006, pág.90

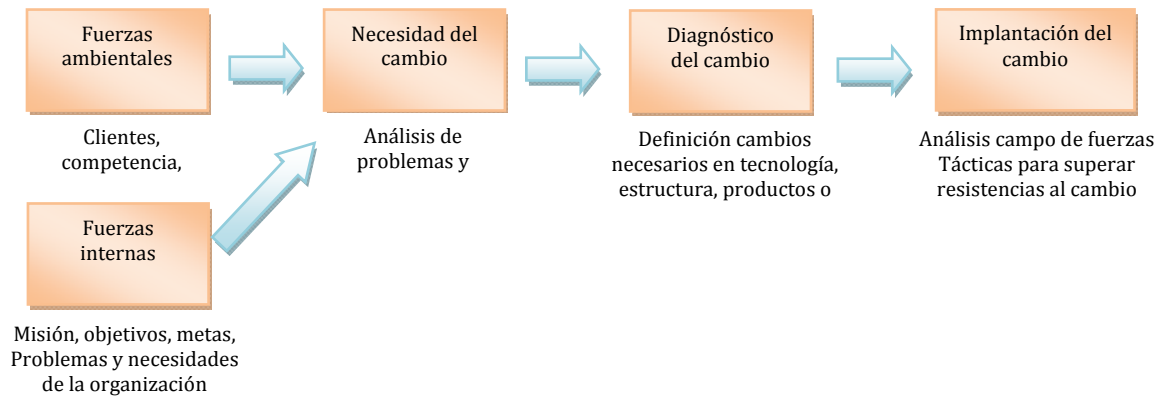


Figura 4.2 Etapas del cambio organizacional.

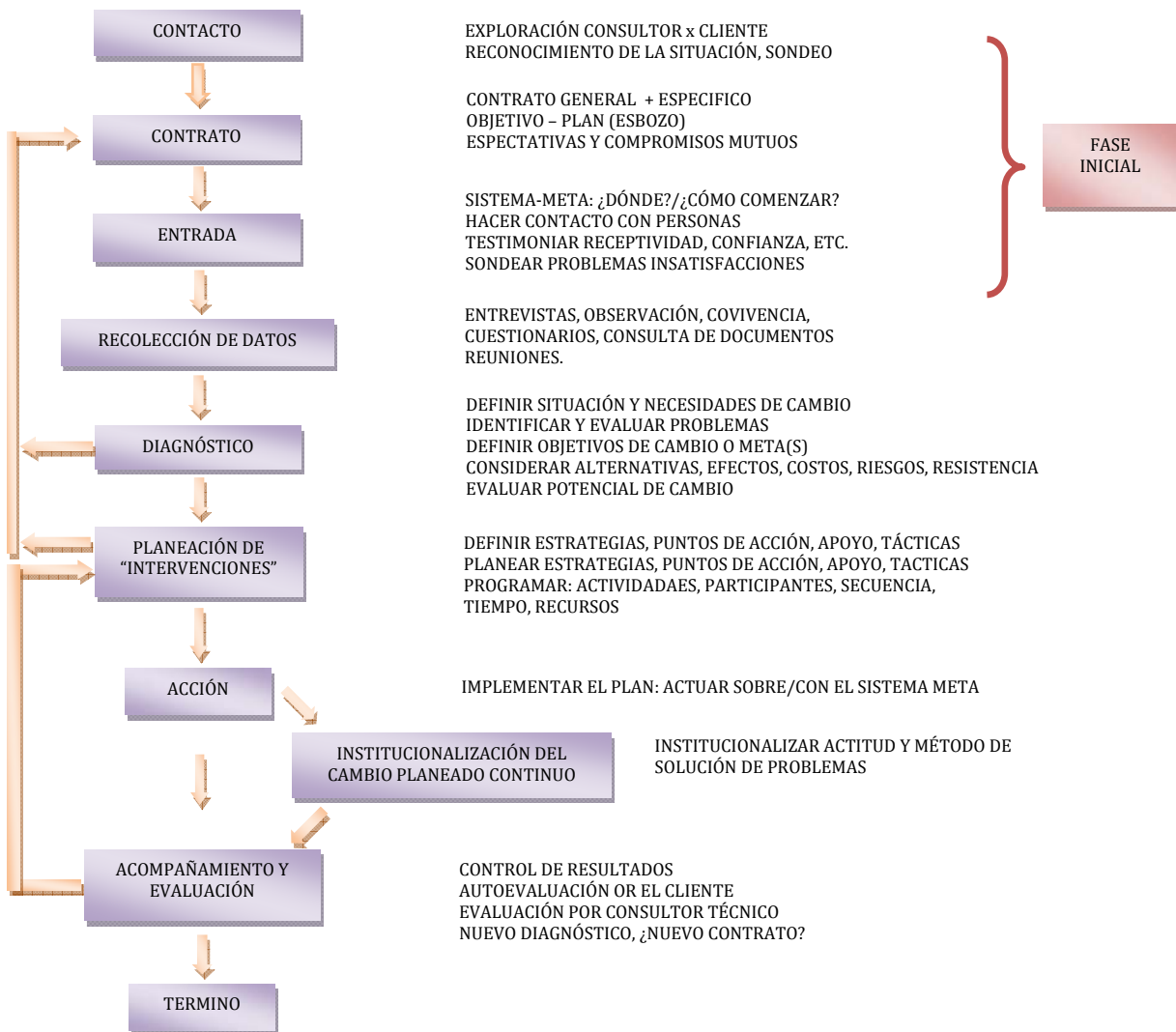


Figura 4.3 Cambio Planeado, fases de la consultoría de Desarrollo Organizacional.

En la siguiente tabla se muestra la correspondencia de la metodología propuesta en el presente trabajo con otras similares, tales como las etapas del Cambio Organizacional, el Ciclo de Trabajo Óptimo de Taylor y el Círculo de Calidad “PHVA” de Shewart:

Círculo de 6 etapas	Círculo PHVA	Ciclo de Trabajo Óptimo	Cambio Organizacional
Identificación del Objetivo			
Diagnóstico			<ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas • Necesidades del Cambio • Diagnóstico
Plan de Acción	Planear	Especificación	Implantación del cambio
Implantación	Hacer	Producción	
Resultados	Verificar	Inspección	
Conclusiones	Actuar		

Figura 4.4 Comparación de la metodología de seis pasos con otras similares

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, para la implantación del Sistema de Calidad del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Plantel “Tlalnepantla III”, se estructuró la metodología que se presenta en la figura 4.5, donde la flecha discontinua también señala la secuencia de actividades comprendidas en la metodología propuesta, las cuales se citan a continuación:

1° Identificación de propósitos o problemática de la organización, incluyendo el análisis preliminar de la problemática que se presenta, interna y externamente, en la misma.

2° Diagnóstico de la organización, considerando estado actual, situación deseada por la organización y expectativas de clientes, partes interesadas y autoridades.

3° Proponer plan de acciones a desarrollar, incluyendo evaluación de opciones, programación del cambio deseado y toma de decisión al respecto, considerando las condiciones emergentes, favorables y contrarias, respecto a la necesidad de cambio.

4° Implantación del sistema de ayuda propuesto, de acuerdo a los requisitos legales, normativos o reglamentarios.

5° Recopilación y difusión de resultados logrados, a todas las partes interesadas, en comparación con los resultados iniciales y los programados, evaluando la efectividad de las acciones implantadas o las desviaciones encontradas respecto a lo planeado,

6° Conclusiones y recomendaciones, proponiendo y difundiendo las medidas preventivas, correctivas o de seguimiento que se llegasen a requerir.

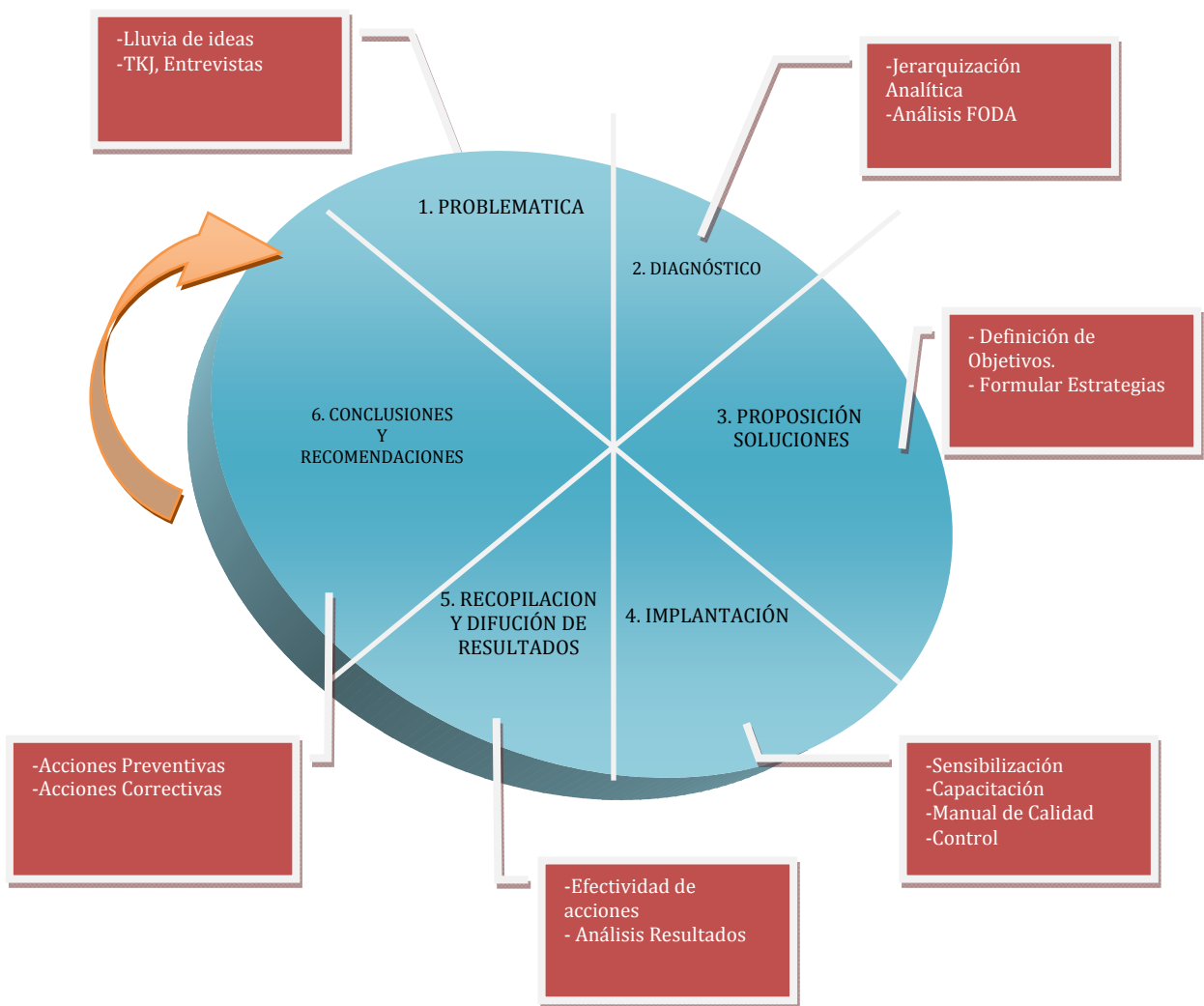


Figura 4.5 Metodología de 6 pasos propuesta.

4.2 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA AL CASO: CONALEP TLALNEPANTLA III

Es importante aclarar que en este trabajo de investigación, la metodología propuesta para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad se llevó a cabo hasta la fase 3, motivo por lo cual los resultados de la implantación aún no pueden ser incluidos, sin embargo, se presenta el diagnóstico completo y la propuesta de implantación así como las recomendaciones necesarias para su implantación.

La metodología se aplicó al caso de estudio del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) Plantel Tlalnepantla III, el cual se ubica en la calle 10, S/N Col El Olivo II, Tlalnepantla III. Edo de México.

El colegio brinda en Nivel Medio Superior con la modalidad de bachillerato bivalente, en los cuales reciben un título de técnico profesional de Bachillerato Tecnológico o Educación Profesional Técnica en las Carreras de: P.T.B. en Electricidad Industrial, P.T.B en Contaduría, P.T.B en Asistente Directivo. Contando actualmente con una matrícula de 402 alumnos, de los cuales 230 integran la matrícula de nuevo ingreso, 101 de semestres intermedios, y 71 en semestres avanzados.

La estructura del CONALEP se encuentra organizada en Jefatura de Proyecto de la siguiente manera:

- Formación Técnica:
- Promoción y Vinculación:
- Informática:
- Finanzas:
- Servicios Escolares:
- Centro de Evaluación y Certificación

A continuación se muestra la estructura organizacional:

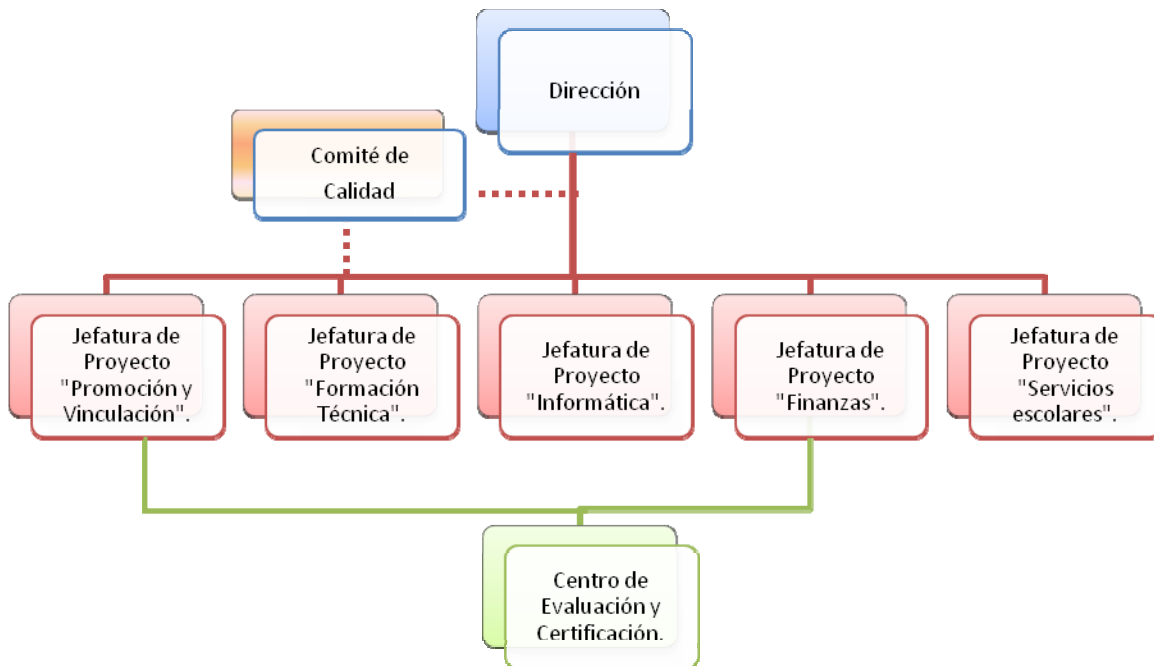


Figura 4.6. Organigrama General del Plantel CONALEP Tlalnepantla III.

En concordancia con las necesidades de la organización, con el proceso de planeación estratégica y la normatividad ISO, a continuación se detallan las interrelaciones y componentes de cada una de las etapas comprendidas en cada una de las fases que comprenden la metodología propuesta para la implantación o mejora de sistemas de calidad.

4.2.1 FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE DESEA RESOLVER.

Esta fase la podemos considerar como preparatoria y de planeación preliminar, en la que se fijan las bases necesarias para las etapas posteriores, a realizarse el análisis preliminar del propósito deseado o de la problemática que se presenta, interna y externamente, en el sistema; por tanto, podemos efectuar un diagnóstico preliminar, a partir de entrevistas con el Director de la organización, o bien, aplicando cuestionarios estructurados o entrevistas para el personal de los distintos niveles de la misma.

Para detectar ideas, podemos apoyarnos en la técnica denominada “lluvia de ideas” donde, posteriormente, analizaremos los resultados mediante la técnica TKJ⁶⁸. El análisis TKJ se efectuó con los jefes de departamentos junto con el comité de calidad que se formó a partir de la iniciativa de la

⁶⁸ Mercado R. Ernesto, “Técnicas para la toma de decisiones” Ed. Limusa, México 1991. Pág 52.

dirección, así como clientes y otras partes interesadas (alumnos, padres, P.S.P.s) a los que se les solicitó presentar la problemática del plantel en forma escrita con el objetivo de incluir su opinión al analizar la problemática. El resultado del estudio se muestra en la figura 4.9.

Para agrupar la problemática en subsistemas dentro del plantel se usó los modelos sistémicos de organización presentado por French y Bell⁶⁹ (1973) conforme a la figura 4.7, a su vez incluido en la definición de sistema socio-técnico abierto de Allport⁷⁰. Vease Figura 4.8.

⁶⁹ DE FARIA MELLO. Fernando, "Desarrollo Organizacional: Enfoque integral", Ed. Limusa. México 2006, pág.19

⁷⁰ Ídem, pág.16

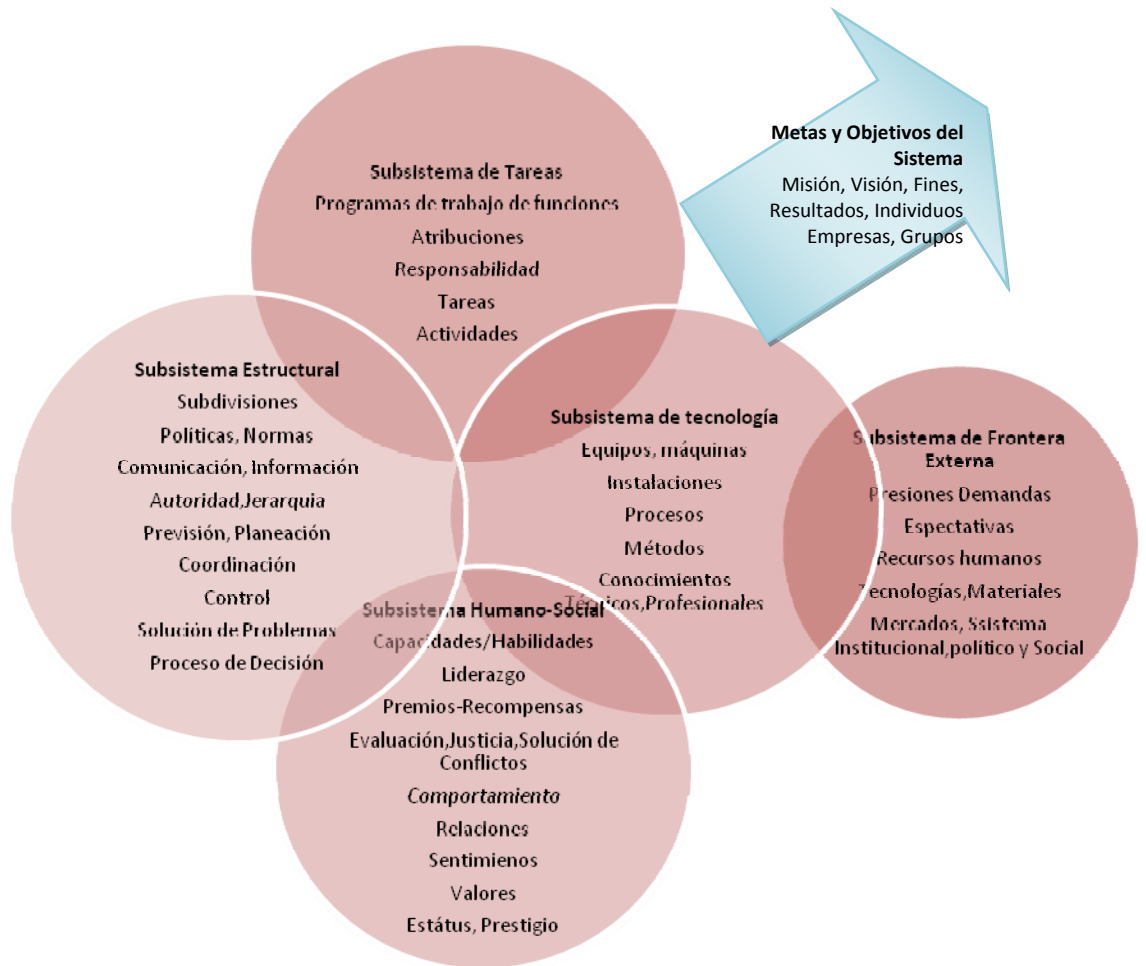


Figura 4.7 Principales Subsistemas de una organización y sus dimensiones, Fuente: Adaptado de French y Bell.

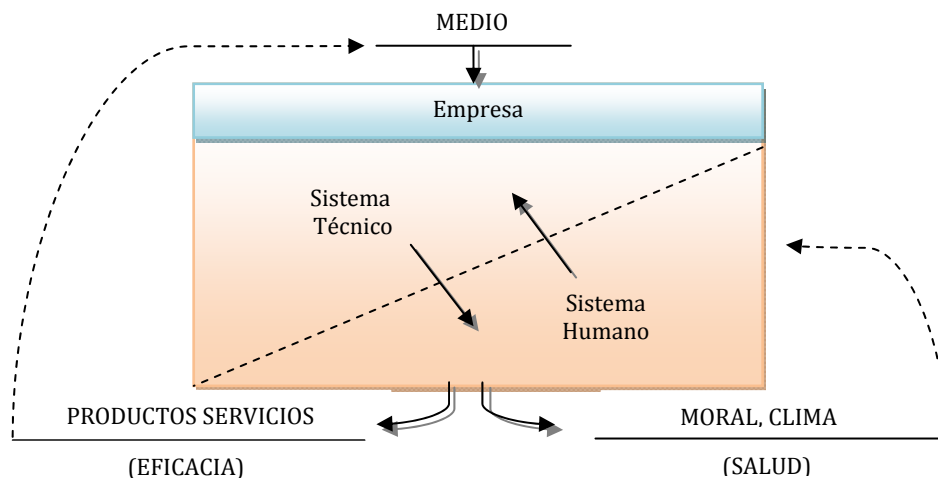


Figura 4.8 Sistema socio-técnico abierto. Fuente: Adaptada de Allport.

Como resumen del análisis TKJ podemos decir que los problemas pueden ser agrupados en Problemática de los “Sistemas” Humano, Técnico y con el Medio, a su vez subdivididos en problemática en “Subsistemas”: Tareas, Humano-Social, Tecnología, Estructura y Frontera externa y posteriormente en “Grupos de Problemas” y en “Problemas Puntuales”.

Los factores que han influido negativamente en la calidad del plantel son entre otros problemas los que están relacionados con el rendimiento escolar, su matrícula que decrece anualmente, la capacitación del personal docente y principalmente la cada vez mayor cantidad de profesores que son contratados por horas, problemas que pueden estar propiciando lo altos índices de reprobación y deserción por parte del alumnado.

4.2.2 FASE 2: DIAGNÓSTICO.

La siguiente técnica que usaremos será la herramienta de la calidad llamada “Jerarquización Analítica”, este algoritmo matemático fue desarrollado por el Dr. Tomas Saaty (1980). Esta técnica compara la importancia de cada una de las alternativas entre sí respecto a uno sólo de los objetivos o problemas de mayor jerarquía calificando con una escala de valores, una vez que se comparan todas las alternativas entre sí respecto al primer objetivo o problema del siguiente nivel, se realiza el mismo proceso de comparación entre alternativas pero ahora con el segundo objetivo, de esta forma se comparan cada uno de los elementos entre sí, hasta completar o cumplir con todos los elementos de la jerarquía⁷¹. El objetivo de esta técnica es evaluar la relevancia de los problemas planteados ó los causantes de estos para implementar las posibles estrategias de solución a los problemas con mayor relevancia para el sistema.

Los problemas previamente ordenados en el TKJ y con la ayuda de un Software de Jerarquización analítica, los problemas fueron priorizados de acuerdo a las calificaciones que nos dieron los diferentes miembros del comité de calidad y jefes de proyecto arrojando los resultados que se muestran en la figura 4.10. En el Anexo 1 se muestran las capturas de Pantalla del Programa utilizado.

⁷¹ Mercado R. Ernesto, “Técnicas para la toma de decisiones” Ed. Limusa, México 1991. Pág. 84.

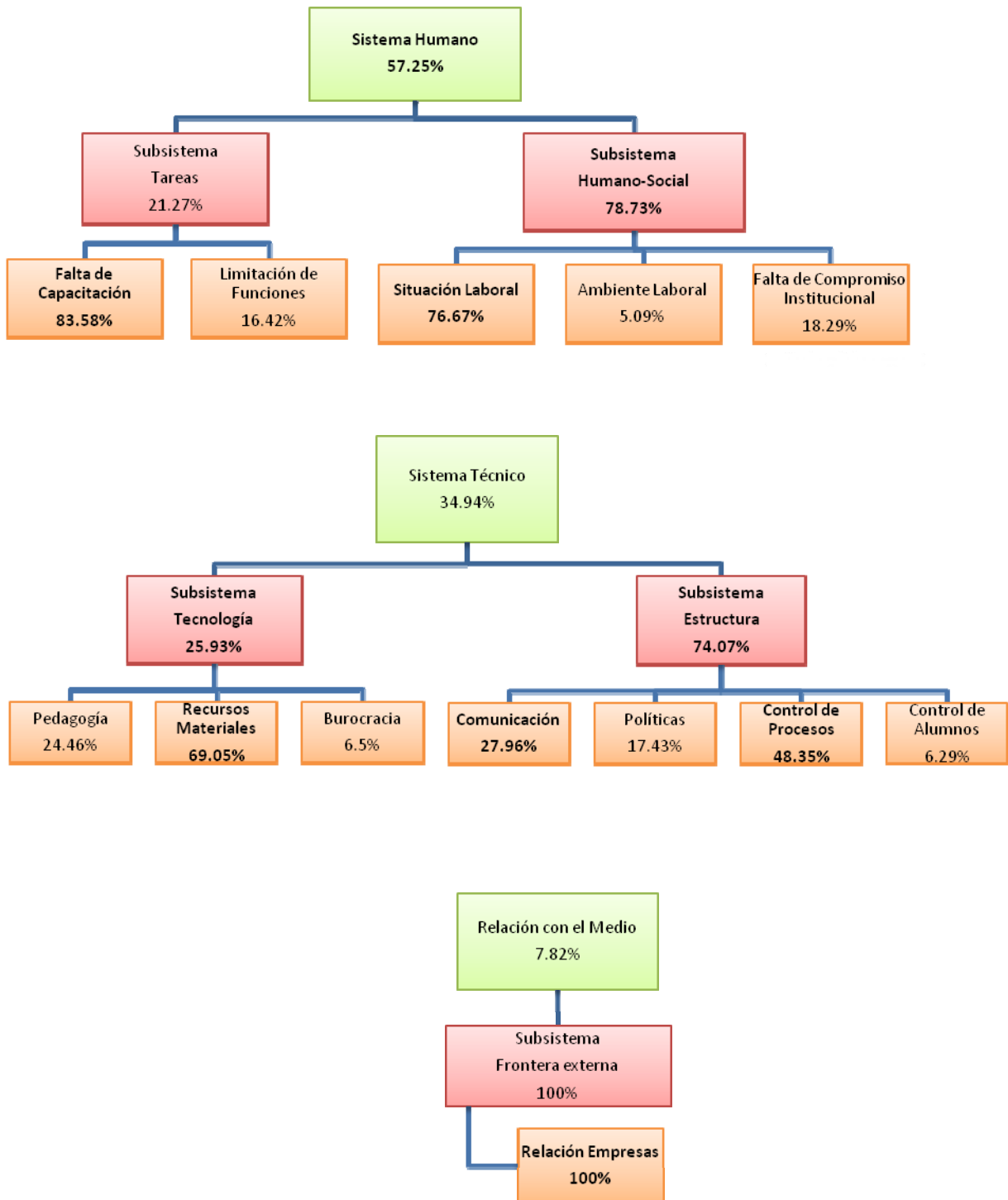


Figura 4.10 Resultados del Proceso de Jerarquización analítica para Sistemas, Subsistemas y Grupos de Problemas en el CONALEP.

Los grupos de Problemas de mayor relevancia negativa que afectan a la Calidad del Plantel son los que se muestran, mismos que ayudarán a establecer con éstos los objetivos de calidad.

- Falta de Capacitación.
 - *Personal sin perfil adecuado.*
- Delimitación de Funciones.
 - *No existe o no se proporciona la delimitación de funciones.*
- Situación Laboral
 - *Bajos sueldos*
 - *Profesores no cuentan con prestaciones y seguridad social*
- Ambiente Laboral
 - *No existe un ambiente de trabajo favorable.*
- Falta de Compromiso Institucional
 - *Falta de Disciplina y formalidad de alumnos.*
- Relación Empresas
 - *No se da una promoción adecuada al plantel.*
- Pedagogía
 - *Falta de estrategias de enseñanza.*
 - *Recepción de alumnos con deficiencias académicas.*
- Recursos Materiales
 - *No hay material suficiente para prácticas.*
- Burocracia
 - *Procesos administrativos internos lentos.*
- Comunicación
 - *Falta de coordinación entre departamentos.*
 - *Conflictos internos entre jefes de departamentos.*
- Políticas
 - *En las decisiones no se involucra al personal*
- Control de Procesos
 - *No hay supervisión periódica de los procesos administrativos.*
 - *No hay continuidad en los proyectos.*
- Control de Alumnos
 - *No hay atención suficiente a los alumnos reprobados.*
 - *Índice de Baja eficiencia terminal.*

El Análisis FODA nos permite identificar los factores internos y externos que pueden afectar o diferenciar a la organización; toda vez que se identifican datos reales, el análisis nos permite asegurar la pertinencia, confiabilidad u oportunidad de la solución que se proponga posteriormente, siendo conveniente apoyarse en técnicas de toma de decisiones, con esta recopilación de datos, el método propuesto ya está influyendo en el sistema de la organización, puesto que los miembros de la misma pueden iniciar el “cambio” como resultado del análisis efectuado y el entendimiento de la capacidad de respuesta de su sistema.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
No hay atención suficiente a los alumnos reprobados.	Profesores altamente capacitados con experiencias en industria que transmiten conocimientos y experiencias prácticas a los alumnos
Índice de Baja eficiencia Terminal	Sueldos y salarios del personal administrativo arriba del promedio de escuelas del mismo medio.
No existe o no se proporciona la delimitación de funciones.	Se cuenta con un centro de certificación que puede brindar servicios remunerados al plantel
Bajos sueldos en Personal Docente	Buena administración de los recursos financieros
Profesores no cuentan con prestaciones y seguridad social	El plantel cuenta con una infraestructura adecuada para llevar a cabo sus funciones
No existe un ambiente de trabajo favorable.	La carreras que imparte el plantel son altamente demandadas por la Industria estatal y municipal
Falta de Disciplina y formalidad de alumnos.	Personal Directivo abierto al cambio
No se da una promoción adecuada al plantel.	Comunicaciones verticales eficientes
Falta de estrategias de enseñanza.	Se cuenta con un sistema de control de calificaciones
Recepción de alumnos con deficiencias académicas.	Programas de estudio acordes a las necesidades de las empresas
No hay material suficiente para prácticas.	
Procesos administrativos internos lentos.	
Falta de coordinación entre departamentos.	
Conflictos internos entre jefes de departamentos.	
En las decisiones no se involucra al personal	
No hay supervisión periódica de los procesos administrativos.	
No hay continuidad en los proyectos.	
Personal sin perfil adecuado.	

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Incertidumbre económica y social a nivel nacional e internacional	Contribuir al crecimiento y desarrollo económico del Estado y Municipio.
Recortes presupuestales en el gasto a la educación	Formar Profesionales Técnico Bachiller, autónomos, críticos, responsables, solidarios y participativos y sobre todo que respondan a valores éticos.
Bajo nivel de eficiencia Terminal	Establecer vínculo con el sector productivo y de servicios a nivel estatal y municipal.
Menor cobertura de los requerimientos del Nivel Medio Superior	
Aumento en el grado de deserción y reprobación de los alumnos	

Figura 4.11 Análisis FODA realizado al CONALEP TLALNEPANTLA III

4.2.3 FASE 3: PROPOSICIÓN DE SOLUCIONES

De acuerdo a la información obtenida en la etapa anterior, en esta fase se determinó, conjuntamente con el nivel directivo, el tipo de cambio que se requiere y se establecieron los objetivos deseados, evaluando recursos disponibles o necesarios, así como las expectativas o perspectivas de las partes interesadas con tal propósito.

4.2.4 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y PLAN DE ACCIÓN

En esta etapa se plantearon las posibles soluciones, evaluando las diferentes opciones, así como la definición del plan de acciones y la toma de decisiones respecto a la realización del mismo; en este sentido, el proceso de planeación estratégica representa un factor importante, mismo que podemos encausarlo como proceso gerencial enfocado al cumplimiento de la misión, la visión y la política de calidad de la organización, concentrando y desplegando sus recursos para resolver los problemas críticos de calidad, con el fin de satisfacer las necesidades de sus clientes y, para el caso de la organización en estudio, también las expectativas de sus autoridades superiores, además de las disposiciones legales, normativas y reglamentarias que le competan.

A continuación se muestran las Políticas de Calidad, Misión, Visión y Valores establecidas.

DEFINICIÓN DE CALIDAD EN EL PLANTEL CONALEP TLALNEPANTLA III

Desarrollo de una visión y valores compartidos.

- Los valores compartidos y la visión, sobre todo si se sostienen en toda la organización, brindan un contexto para la calidad. Igualmente una misión nos da la razón de ser de la organización.

Valores Compartidos

- Respeto a la persona. Consideramos a cada una de las personas como individuos dignos de atención, con intereses más allá de lo estrictamente profesional o laboral.
- Compromiso con la sociedad. Reconocemos a la sociedad como la beneficiaria de nuestro trabajo, considerando la importancia de su participación en la determinación de nuestro rumbo. Para ello debemos atender las necesidades específicas de cada región, aprovechando las ventajas y compensando las desventajas en cada una de ellas.
- Responsabilidad. Cada uno de nosotros debe responsabilizarse del resultado de su trabajo y tomar sus propias decisiones dentro del ámbito de su competencia.
- Comunicación. Fomentamos la fluidez de comunicación institucional, lo que implica claridad en la transmisión de ideas y de información, así como una actitud responsable por parte del receptor.
- Cooperación. El todo es más que la suma de las partes, por lo que impulsamos el trabajo en equipo, respetando las diferencias, complementando esfuerzos y construyendo aportaciones de los demás.
- Mentalidad positiva. Tenemos la disposición para enfrentar retos con una visión de éxito, considerando que siempre habrá una solución para cada problema y evitando la inmovilidad ante la magnitud de la tarea a emprender.
- Calidad. Hacemos las cosas bien desde la primera vez, teniendo en mente a la persona o área que hará uso de nuestros productos o servicios, considerando lo que necesita y cuándo lo necesita.

Misión

- Ser una institución dedicada a la formación de profesionales técnicos bachiller, capacitación y evaluación para la certificación laboral mediante la aplicación de un modelo educativo, pertinente, equitativo, flexible, de calidad, acreditada y certificada, sustentada en valores, vinculada con el sector productivo para contribuir a satisfacer las necesidades de desarrollo de la Sociedad.

Visión

- Ser una institución educativa que cuente con un modelo académico de nivel medio superior en el Estado, que brinde formación técnica bachiller con un enfoque de educación basada en normas de competencias laborales.
- Nuestro modelo educativo promueve las habilidades básicas y sociales, haciendo énfasis en el desarrollo humano integral, con la finalidad de garantizar que nuestros egresados respondan plenamente a las necesidades y exigencias de los sectores productivos de bienes y servicios, al incorporarse exitosamente al mercado laboral.

Para el Plantel CONALEP Tlalnepantla III la calidad es: (Política de Calidad)

- Ser un equipo integrado que está atento a cumplir y superar las expectativas de nuestros alumnos bajo el principio de servirles mejor cada vez.
- Nuestro servicio educativo de Formación Profesional Técnico-Bachiller está orientado por nuestros objetivos de la calidad, los cuales son evaluados para su cumplimiento y mejora a través de un sistema dinámico de Gestión de la Calidad.

Es importante mencionar que, el plan de acciones contempló la forma de afrontar los problemas detectados en el subsistema social, a fin de superar las posibles resistencias al cambio y lograr la adhesión o apoyo necesarios para la posterior implantación, condición que permitirá a la organización dejar de entender al Sistema de Calidad como una herramienta y definirla como una adecuada “estrategia institucional”.

A continuación se muestran la problemática detectada, así como los objetivos de calidad establecidos y las estrategias necesarias para combatir dicha problemática:

PROBLEMA	OBJETIVO DE CALIDAD	ESTRATEGIA
Índice de Baja eficiencia Terminal	Incrementar el índice de eficiencia Terminal en un 50% anual.	Servicios Educativos promoverá junto con Trabajo Social y Orientación Educativa un monitoreo mensual de los alumnos con el fin de prevenir la deserción y el ausentismo escolar
No existe o no se proporciona la delimitación de funciones.	Delimitar las funciones a través de un manual de procesos.	La dirección y el Comité Calidad procederá a la realización de un nuevo manual de procesos , donde se delimitaran las funciones que debe realizar cada uno de los trabajadores que laboran en el plantel
Bajos sueldos en Personal Docente y no cuentan con prestaciones y seguridad social	Mejorar las condiciones de trabajo del personal Docente.	Los sueldos del personal docente no pueden ser mejorados, ya que es una problemática fuera del sistema, pero se propondrá la realización de cubículos y áreas de estudio para los profesores.
No existe un ambiente de trabajo favorable.	Promover un ambiente agradable y cordial dentro del Plantel.	La Dirección llevará acabo un programa de juntas mensuales , para establecer medidas de comunicación e integración del personal que trabaja en el Plantel
Falta de Disciplina y formalidad de alumnos.	Generar , medidas correctivas para incrementar la disciplina dentro del plantel.	La Dirección y la Jefatura de Servicios Educativos elaboraran un reglamento interno donde establezca los derechos y obligaciones de los alumnos, el cual será difundido a los padres de familia y comunidad escolar.
No se da una promoción adecuada al plantel.	Elevar el grado de aceptación del CONALEP Tlalneplanta III entre la comunidad.	La Jefatura de Promoción y Vinculación realizara visitas mensuales , a las escuelas secundarias de la comunidad, así como también, se buscaran nuevos enlaces con empresas regionales con el propósito de recomendar a nuestros egresados
Falta de estrategias de enseñanza.	Lograr un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad adecuado para la formación integral del educando	La Jefatura De Formación Técnica realizara cursos inter semestrales para proporcionar a los Docentes estrategias de enseñanza – aprendizaje.
Recepción de alumnos con deficiencias académicas.	Disminuir las deficiencias educativas de los alumnos de nuevo ingreso	Se detectara a los alumnos con deficiencias , para integrarlos a un Programa de círculos de estudio
No hay material suficiente para prácticas.	Promover el uso adecuado de los recursos materiales dentro del Plantel	Se promoverá un enlace, con algunas empresas regionales, para que proporcionen material a través de donaciones.
Procesos administrativos internos lentos.	Mejorar los procesos administrativos, mediante la adecuada asignación de funciones	Establecer un sistema de control interno por medio de computaras, con el fin de mejorar los procesos administrativos internos
Falta de coordinación entre departamentos.	Generar una adecuada comunicación y coordinación entre los Departamentos, para lograr la satisfacción de nuestros clientes.	Se realizara un programa de juntas mensuales, para establecer las actividades que se realizaran en el periodo.
Conflictos internos entre Jefes de departamentos.	Fomentar una relación Profesional adecuada entre los Jefes de área.	Se llevará acabo cursos Inter. semestrales de integración y motivación para el personal administrativo
En las decisiones no se involucra al personal	Promover la participación activa del personal Administrativo y Docente en la toma de decisiones.	Por medio de reuniones mensuales se promoverá la participación activa del personal que labora en el Plantel

No hay supervisión periódica de los procesos administrativos.	Implementar supervisiones periódicas para evaluar los procesos administrativos	Se llevará una supervisión de los procesos administrativos monitoreada por los Jefes de Proyecto y el comité de calidad.
Personal sin perfil adecuado.	Sensibilizar al personal sobre la importancia de la actualización profesional continua.	Todo el personal que trabaja dentro del plantel debe cubrir la competencia correspondiente a su actividad.

Figura 4.12 Problemática detectada, Objetivos de Calidad y estrategias necesarias para el Cambio en el Plantel.

Una vez establecidos los objetivos de calidad y las estrategias para llevarlos a cabo, en la siguiente etapa de Implantación del Sistema de Gestión de la calidad, la cual se detallara mas a fondo en el capítulo siguiente, se pone a prueba la pertinencia y viabilidad de la solución (o soluciones) seleccionadas; por tanto, es de vital importancia mantener una adecuada supervisión y dirección de la implantación, a fin de atender oportuna y eficientemente situaciones que escapen a lo planeado, lo que nos permitiría agilizar la adecuación de la solución propuesta o, inclusive, la corrección del plan de acción; con la metodología propuesta se facilita que el nivel directivo defina, establezca y difunda los propósitos de la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad puesto que, como consecuencia del análisis aplicado en las etapas anteriores, el sistema cuenta con información adecuada para poder iniciar la implantación.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN EL CONALEP TLALNEPANTLA III.

Se continua con la aplicación de la metodología al caso de estudio, Proponiendo posibles soluciones y recomendaciones para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL CONALEP TLALNEPANTLA III.

En esta etapa se pone a prueba la pertinencia y viabilidad de la solución (o soluciones) seleccionada; por tanto, es de vital importancia mantener una adecuada supervisión y dirección de la implantación, a fin de atender oportuna y eficientemente situaciones que escapen a lo planeado, lo que nos permitiría agilizar la adecuación de la solución propuesta o, inclusive, la corrección del plan de acción.

En el proceso de implantación del Sistema de Calidad, se deben tomar en cuenta condiciones emergentes favorables, como la conciencia, la cultura, la visión y otras relativas, las cuales se pueden aprovechar para crear una fuerza sinérgica de las condiciones y recursos de la organización para alcanzar los objetivos buscados con un mínimo de esfuerzo y generar el cambio esperado, sin ignorar la posible resistencia al cambio que se pueda presentar en algunas áreas, a consecuencia de la estabilidad que disfrutaban antes de requerirse el cambio y a la indiferencia de los que esperan resultados antes de comprometerse. También se debe sensibilizar adecuadamente a las distintas representaciones sindicales, en todos sus niveles, aclarándoles las facilidades que el sistema ofrece a sus representados para que la realización de sus actividades se realice siempre de la misma manera y el resultado de las mismas sea el mismo, sin importar quién las realice (personal permanente o temporal, experimentado o de reciente ingreso), lo cual ayuda a fomentar la cultura de trabajo en equipo, así como el sentido de pertenencia e identidad con su organización, redundando en el respaldo del personal a los propósitos de su cuerpo directivo; por tanto, en esta etapa se evidencia la importancia que representa la capacitación relacionada con la metodología a aplicar, así como el adiestramiento efectivo sobre las nuevas prácticas, creando conciencia sobre la necesidad e importancia del cumplimiento a disposiciones legales, normativas o reglamentarias, así como el uso uniforme y control adecuado de los procedimientos operativos.

FASE 4: 5.1 PLANEACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

La propuesta de implantación de del SGC se basa en la normatividad y principios que maneja la Norma ISO 9000, en particular la ISO 9001, por considerar que propician el desarrollo de una cultura de la calidad, de la evaluación y de la mejora continua, teniendo como filosofía el involucrar a todo el personal, comenzando con la alta dirección sobre la cual recae la responsabilidad de mantener y gestionar los recursos necesarios para que la organización funcione como un sistema, siendo parte de

sus responsabilidades la evaluación, el seguimiento y el control de todos los procesos, para que con la información obtenida, en relación a los resultados obtenidos, pueda determinar las acciones preventivas o correctivas a seguir para lograr la mejora continua.

Una característica del modelo es el partir del cliente o usuario, el cual determina los requisitos de calidad del producto o servicio que desea, buscando satisfacer sus expectativas y aún superarlas, la retroalimentación recibida por parte del cliente determina si se está cumpliendo con los objetivos, de lo contrario se determina la causa raíz de las no conformidades, para corregirlas o prevenirlas y también se determina la necesidad de adecuar la política, los objetivos y posiblemente la visión de la organización, ver figura 5.1.

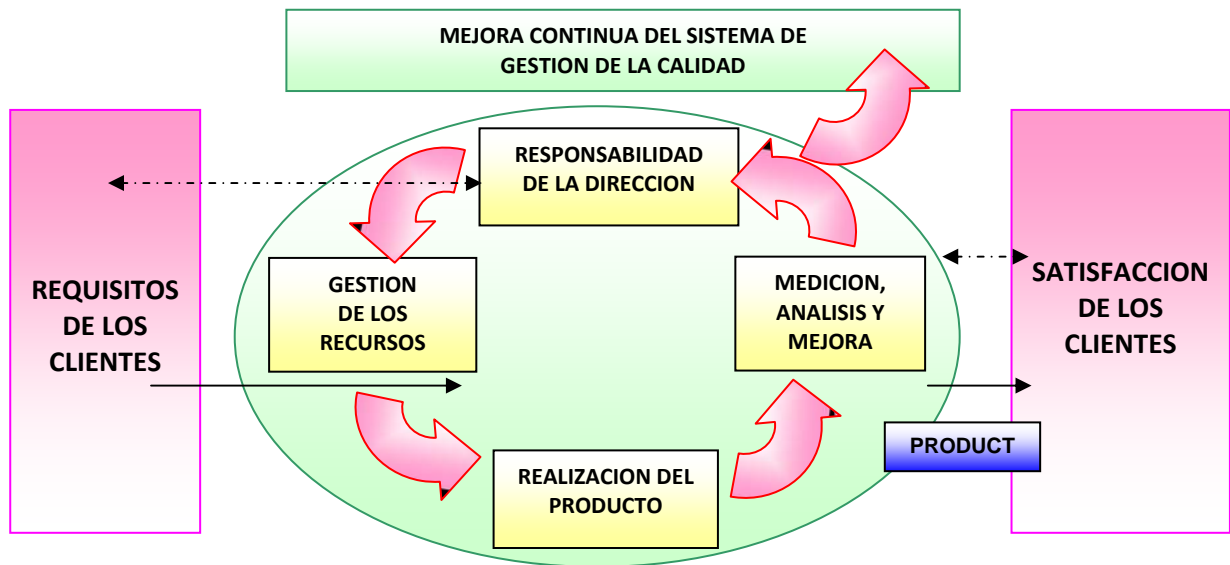


Figura 5.1 Ciclo de mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad

En el esquema se puede apreciar que la dirección juega el papel preponderante en el sistema ya que es el responsable ante el cliente y las otras partes interesadas de cumplir con sus necesidades y expectativas, al interior de la organización, es el responsable de fijar el rumbo a seguir y gestionar los recursos para poder cumplir con las metas establecidas de común acuerdo por la organización. El sistema está basado en el Principio o Círculo de Deming en el cual cada actividad y cada proceso constan de un ciclo de planeación, ejecución, verificación y mejora.

En el caso específico del plantel se utilizó el esquema basado en la Guía IWA 2, para aplicar ISO 9001 en el sector educativo, que se presenta en la figura 5.2, en el que se aprecia el mismo principio de un ciclo de mejora continua, pero se han incorporado otros elementos que son representativos del sistema educativo, como son los planes y programas de estudio; la selección, formación y organización del personal; el proceso de admisión de los alumnos y su evaluación.

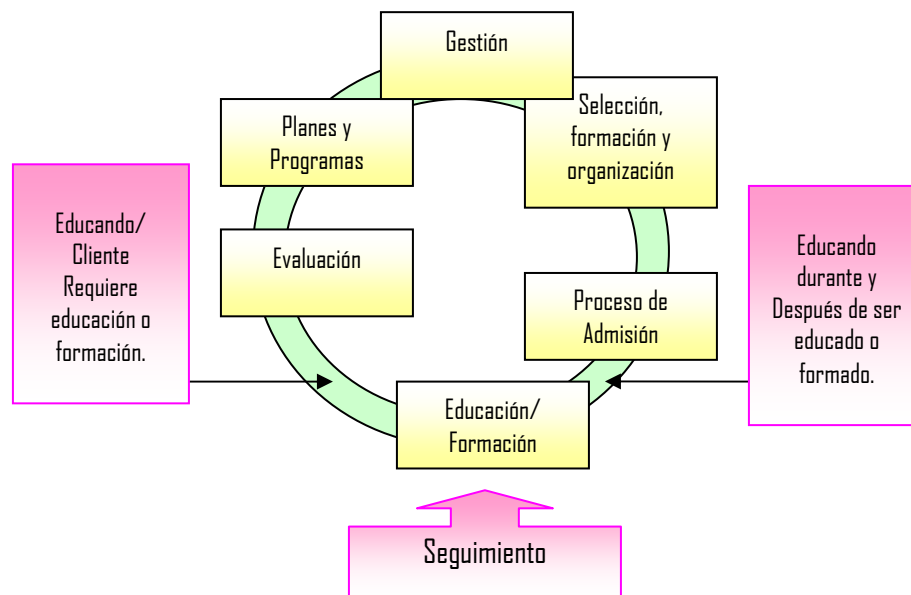


Figura 5.2 Ciclo de Mejora Continua

En la fase de implementación se buscará abarcar de manera global todas las actividades relacionadas con el sistema de calidad, es aquí donde se planea, estructura y crea el Sistema de Calidad, comenzando con el establecimiento formal de la política y objetivos de calidad, paralelamente con la documentación soporte del sistema, manual de calidad, procedimientos, instructivos, registros, etc.

Para dar inicio al proyecto de implantación se tomará en cuenta la Norma ISO-9000, que en el punto (6.2.2) recomienda a las organizaciones⁷²:

a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan la calidad del producto;

⁷² ISO 9000, "Competencia, toma de conciencia y formación", punto 6.2.2., *Sistemas de gestión de la Calidad, requisitos, NMX-CC-9001-IMNC-2000*.

- b) proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer las necesidades de capacitación;
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- d) asegurarse de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad;
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

Por tal motivo el Comité de calidad se dio a la tarea de diseñar y planear una propuesta para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para el CONALEP Tlalnepantla III.

5.2 SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN.

Para la implantación del Sistema se procederá a sensibilizar al personal, directivos y funcionarios, para generar una nueva forma de trabajo en equipo, que buscará el logro de objetivos comunes. La finalidad es que todo el personal se involucre, asumiendo compromisos y participando activamente para la realización de los mismos, es decir, se buscará el desarrollo de una nueva cultura de la calidad, en todos los niveles de la organización, y de capacitación, para proporcionar al personal herramientas y conocimientos sobre la filosofía de la calidad. Todo ello en razón de que la norma marca claramente el compromiso que debe asumir la alta dirección, en relación con el SGC, como se presenta a continuación, los números entre paréntesis indican los puntos de la norma:

(5.1) Compromiso de la dirección, la alta dirección, la persona de mayor jerarquía, ya sea director nacional, estatal, municipal, regional, general o de plantel escolar deberá identificar cuales son los satisfactores para las necesidades y expectativas de los cliente, el propósito de esta cláusula es que la alta dirección identifique y muestre a todos su compromiso para lograr el desarrollo y la mejora del sistema de gestión de la calidad. Lo importante en este caso es la forma en que dicho compromiso es documentado, algunos de los documentos que se utilizan son: las políticas de calidad, el compromiso de la dirección, el plan de difusión, la revisión y seguimiento del dicho plan.

En lo referente a la capacitación, se llevará a cabo un Programa Teórico-Práctico, referente a la Normatividad ISO 9000, Auditorías de Calidad, Planes de calidad e Interrelación entre la Calidad Total y Aseguramiento de la Calidad, procediendo a identificar los dos tipos de clientes, los externos y los internos, para lo cual se propone el siguiente esquema de capacitación que se presenta en la figura 5.3



Figura 5.3 Un Esquema de Capacitación Recomendado para el Sistema.

Es importante mencionar que todas las funciones de la Organización Interna para la Calidad se llevarán a cabo manteniendo cada una de las personas que la integran sus mismas responsabilidades.

Basándose en la Guía IWA-2 se adoptarán las siguientes definiciones básicas:

- Cliente o usuario (3.1), organización, individuo o población que recibe el servicio educativo. También se pueden considerar a: la sociedad, el educando (ver 3.2), empresas y entidades de los

sectores público y privado, instituciones educativas en sus diferentes niveles y modalidades, y de los diferentes sectores socioeconómicos.

- Educando (3.2), individuo que recibe educación o cualquier tipo de formación por organizaciones que proporcionan servicios educativos. Podría ser: un estudiante, un trabajador inscrito en un programa de competencias, un profesionista cursando un programa de postgrado, actualización y/o superación profesional.
- Educador (3.3), individuo u organización que proporciona servicios educativos, que podría ser: el docente, instructor, consultor o facilitador.

Con estos elementos se procederá a la identificación de los procesos principales, para poder proceder a su diagramación, a esta actividad se le denominará Mapeo de Procesos, Se integraran grupos de trabajo para coordinar las actividades, quedando como responsables de cada área los propios Jefes de proyecto. También se procederá a capacitar a un grupo de auditores internos, conformado por Jefes de proyecto, docentes y personal administrativo de las 5 áreas, Servicios Educativos, Finanzas, Formación Técnica, Promoción y Vinculación e Informática.

5.2.1 INSTRUMENTACIÓN DEL SGC.

Una vez realizada la identificación de los procesos, se procederá a continuar con la capacitación del Comité de Calidad en lo referente al análisis y manejo de la serie de Normas ISO 9000, reconocidas internacionalmente y que regulan los sistemas de aseguramiento de la calidad. Enfatizando el uso de la Norma ISO 9001:2000 y como auxiliar la Guía IWA-2, que facilita la implementación en el ámbito educativo.

Así mismo se determinaran los seis procedimientos obligatorios que han de documentarse para la certificación, de acuerdo a la Norma son los siguientes:

1. Control de documentos.
2. Control de registros.
3. Control de producto no conforme.

4. Acciones correctivas.
5. Acciones preventivas.
6. Auditorías internas.

5.2.2 DOCUMENTACIÓN DEL SGC

Los documentos están conformados por los de origen externo que son, decretos, reglamentos, planes y programas los cuales son:

- Decreto de creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
- Estatuto Orgánico del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.
- Decreto de creación del Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de México.
- Programa Nacional de Educación.
- Programa Estatal de Desarrollo Educativo.
- Norma ISO 9000:2000.
- Reglamento Académico Escolar para alumnos del Sistema Nacional de Colegios de Educación Profesional Técnica.
- Programa operativo anual (POA).

Los documentos internos son:

- Programas.
- Informes.
- Manuales de Procesos.
- Registros.

Una de las principales tareas será la de dar a conocer entre la comunidad el objetivo general que se persigue con la implementación e implantación del SGC, y que es la certificación con base en las Normas ISO 9000, a fin de que el personal se identifique con dicho sistema, sea parte de él y asuma la importancia de su participación. Para lograr lo anterior, se definirán los siguientes aspectos: Misión, Visión, Principios básicos de la organización y las Políticas de calidad. Una vez definidos estos elementos

se dará conocer y capacitará a todo el personal del plantel en lo referente al SGC, el conocimiento de las normas ISO 9000, la implementación del sistema y su implantación.

Según la Norma⁷³, dentro de los Requisitos generales (4.1) del SGC, recomienda que la organización deba establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma mexicana. Por lo que debe:

- (a) identificar los procesos necesarios;
- (b) determinar la secuencia e interacción de los procesos;
- (c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar que la operación y el control de los procesos es eficaz;
- (d) asegurar la disponibilidad de recursos e información para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos;
- (e) realizar el seguimiento, la medición y el análisis;
- (f) implementar acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

En cuanto a los requisitos que debe cubrir la documentación (4.2), para conformar el denominado Manual de la Calidad (4.2.2), se deberán incluir:

- (a) la política y los objetivos de calidad;
- (b) los procesos documentados que requiere la norma (mínimo seis);
- (c) los procedimientos documentados;
- (d) los documentos necesarios que aseguren la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

5.2.3 PROCEDIMIENTOS QUE CONFORMAN EL SISTEMA.

Con el propósito de establecer dentro del marco de calidad, las bases sobre las cuales se desarrollara y administrara la prestación de los servicios del CONALEP Tlalnepantla III, se documentarán los procedimientos, para administrar el SGC, lo que propiciará el control durante su desarrollo y contribuirá a tener evidencias que posibilitaran medir la efectividad del mismo.

⁷³ ISO 9001:2000, NMX-CC-9001-IMNC-2000, IMNC, México, p. 6

Dado que el personal opera de manera informal, en la mayoría de los casos, no se cuenta con los procedimientos documentados y los que existen no guardan correspondencia ni congruencia con la forma de operar, por lo que se iniciará la elaboración, adecuación, actualización y simplificación de los procedimientos técnico-operativos por parte de los integrantes del Grupo de Trabajo.

Durante esta etapa, y una vez que se describan los procesos que el personal de todos los niveles realizarán, se procederá a realizar reuniones para que las personas que realizan una misma función puedan armonizar procedimientos, por lo que serán revisados, para eliminar las actividades innecesarias y aquellas que se duplican. Se identificará la información estrictamente necesaria para llevar a cabo los procedimientos y se buscará eficientar al máximo cada uno de ellos lo que dará como resultado la integración del Manual de Procedimientos.

5.2.4 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD.

A fin de establecer los criterios básicos necesarios para la planeación, establecimiento, operación y verificación del Sistema de Aseguramiento de la calidad, se elaborará el Manual de Calidad para la Prestación de los Servicios. Tomando como referencia las recomendaciones de la norma.

Una parte fundamental de la documentación es el Manual de Calidad (4.2.2), y para facilitar su desarrollo se recurrirá como apoyo a la norma, ISO 10013 Elaboración de Manuales de Calidad.

El manual comprenderá los siguientes aspectos: Términos y definiciones requeridos en la organización; Políticas gubernamentales; Leyes y reglamentos aplicables; Competencias del educador; Programas de acreditación y certificación; Planes y programas de estudio; Bibliografía de referencia y Referencias documentales; Programas de competencia, toma de conciencia, formación, capacitación y actualización; Servicios de apoyo a la educación.

Por lo tanto se buscará cumplir con el requisito referente al control de documentos en el sector educativo (4.2.3), cuyo propósito es asegurar que los mismos sean actualizados permanentemente y estén disponibles para su uso, procedimiento que debe estar documentado. Este punto se vinculará con

el Control de registros (4.2.4), en el que se manejará información sobre los resultados obtenidos por los educandos en cada etapa de su formación.

Se tendrá cuidado de que los procedimientos cumplan con las recomendaciones en cuanto a los elementos mínimos que deberá contener los cuales son:

Propósito del procedimiento; alcance; definiciones; interrelación con otros procesos; insumos del proceso; actividades, responsabilidad y autoridad; resultados del proceso; monitoreo y medición; registros; anexos.

A manera de ejemplo se presenta (Anexo 2) la Documentación del Proceso de Administración Escolar, de la misma forma se desarrollarán todos los demás procedimientos, mismos que seguirán las recomendaciones de la norma, que son:

1. Control de Documentos (4.2.3), para asegurar que los documentos del SGC sean actualizados permanentemente, estén disponibles y en condiciones de uso. Por lo tanto se planearán mecanismos para la elaboración, identificación, revisión y aprobación de los documentos internos. También se elaborarán mecanismos para el control de los documentos externos y en forma particular el mecanismo para asegurar la trazabilidad de los documentos legales del alumnado.
2. Control de registros (4.2.4), para proveer información de las actividades que se realizarán y de los resultados que se obtendrán en cada etapa del proceso de formación del alumnado, para verificar que el servicio sea congruente con la política y los objetivos de calidad. En este punto se incluirán los resultados relacionados con las actividades docentes. Es importante en este punto determinar los tiempos de retención y disposición de los registros.
3. Control de producto no-conforme (8.2), la dirección designará al personal responsable de reportar no conformidades en las diferentes etapas del proceso educativo, para asegurar que se detectan a tiempo y se toman las medidas adecuadas para corregir el problema, así como para desarrollar los mecanismos necesarios para que no se repitan. Se registran tanto las no conformidades detectadas, como la solución aplicada y el impacto de la misma, con la finalidad de mejorar los procesos.

4. Acciones correctivas (8.5.2), como resultado del análisis de las acusas de las no conformidades y de las oportunidades de mejora, se determinarán las acciones correctivas correspondientes, buscando que las mismas sean las más apropiadas para eliminar sus causas raíz. Las acciones que se llevarán a cabo se documentarán y registrarán para asegurar su implementación, así mismo se evaluará el impacto causado en el sistema.

5. Acciones preventivas (8.5.3), se buscará determinar posibles causas de no conformidades potenciales en el sistema, con la finalidad de tomar acciones para que no sucedan y se determinarán también oportunidades de mejora en el mismo (8.4). Las acciones serán documentadas y registradas para asegurar que se implementen, así mismo se realizará el seguimiento para evaluar el impacto de las mismas.

6. Auditorías Internas (8.2.2), en el Plantel se tendrán planificadas auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad es conforme con la normas, con los objetivos y con los propios requisitos del sistema. Con esta finalidad se capacitará a un grupo de auditores que llevan a cabo esta actividad.

Dichas actividades se documentarán y se conservarán los registros correspondientes, mismos que servirán de antecedente para las siguientes auditorías.

En lo referente al proceso de medición, análisis y mejora (8.1), se considerará que las mediciones sean fundamentales para la toma de decisiones basadas, por lo que se acordará analizar los procedimientos y determinar, en función de la política y los objetivos de calidad, los indicadores que permitan asegurar la eficiente medición, recopilación y validación de datos que aseguren el desempeño de la organización, lo que también permitirá comprobar si los procesos mejoran de manera continua.

5.3 DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Con el propósito de mantener informadas a todas las partes interesadas sobre el desempeño del sistema de calidad y reforzar las acciones de liderazgo y trabajo en equipo, es necesario difundir los resultados alcanzados mediante los canales de comunicación con que cuenta la organización mismos que, si no

estaban establecidos, mediante el alineamiento del sistema de calidad con la serie de normas ISO 9000 se definen, se formalizan y se establecen las condiciones de uso y control para los mismos.

Se considera que las organizaciones que aprenden, o comunidades de aprendizaje, requieren de la participación de toda la comunidad, para la identificación y resolución de los problemas, lo que permite experimentar, mejorar e incrementar continuamente la capacidad para ofrecer a los demandantes nuevos o mejores bienes y servicios. En virtud de que alienta el desarrollo del razonamiento crítico, la comunicación, las habilidades interpersonales y técnicas de todos los miembros. Su finalidad es crear, prever y responder a las nuevas necesidades del entorno, creando ventajas competitivas sustentables, distintivas en la organización.

En lo referente a liderazgo, en una organización que aprende, los administradores y el personal comparten el liderazgo, están en libertad de identificar y experimentar con nuevos métodos y enfoques para contribuir al cumplimiento de las metas organizacionales.

La cultura organizacional busca eliminar las dimensiones entre departamentos para lograr el trabajo en común, es decir, que los problemas no se transfieren para que sean problemas de otro. Se busca que exista un flujo inter-departamental de personas, ideas e información. La estrategia de la organización surge de la base a la cima o viceversa y se basa en el contacto con los clientes, proveedores y nuevas tecnologías que surgen diariamente, lo que permite identificar las necesidades presentes y futuras, con la finalidad de adelantarse a las expectativas y aún superarlas.

En cuanto a la estructura organizacional, entre menos niveles administrativos y escalafones posea una organización es más competitiva, si además los administradores pasan más tiempo en cada puesto y se desplazan lateralmente en la organización, adquieren mayores y nuevas habilidades, con lo que se despierta su interés personal. Con esto se genera un nuevo tipo de administrador, con conocimientos en diversas áreas, en oposición a los actuales especialistas.

La información en este tipo de organizaciones es como un océano, en el cual el personal intercambia libremente información, pudiendo elegir la que necesitan para el desempeño de sus tareas. Aunado a que utilizan todos los medios posibles para mejorarla comunicación.

Un problema que se presenta para el desarrollo de una organización que aprende es la resistencia al cambio y es precisamente con la educación, la información, la negociación y la participación crean el compromiso necesario para vencer dicha resistencia.

Considerando todos los elementos presentados en este trabajo se considera que es posible implantar y lograr la certificación de los procesos académico- administrativos de una institución educativa.

CONCLUSIONES

Considerando todos los elementos presentados en este trabajo podemos concluir que un Sistema de Gestión de la Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes o usuarios. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas.

La metodología propuesta en esta investigación, promueve el desarrollo sistemático e integral de las actividades necesarias para llevar a cabo la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para el CONALEP Tlalnepantla, manteniendo un orden lógico y temporal bajo un contexto de Mejora Continua. Además, se puede repetir el ciclo para la implantación de otro Sistema de Calidad o para el mantenimiento y mejora del mismo, con el establecimiento de objetivos superiores, así como, las metas, la misión y la visión de la organización con el propósito de mejorar sus procesos.

La Implementación de un SGC como estrategia de mejora traerá consigo muchos beneficios como una mejor administración de los procesos sustantivos; un control de las áreas clave; una medición de los procesos de mejora; un mayor involucramiento del personal en sus actividades diarias, lo cual proporciona una motivación y por ende una mayor productividad.

Por otro lado, en el proceso de implantación del SGC, es necesario considerar que toda organización tiene propia cultura o clima, conformada por sus tabúes, costumbres y usos, que reflejan las normas y valores del sistema, por lo tanto es de vital importancia desarrollar una nueva cultura organizacional basada en la calidad y la evaluación, mismas que permitan determinar las debilidades y amenazas a superar para convertirlas en fortalezas y oportunidades de mejorar la calidad del servicio que se presta en el CONALEP Tlalnepantla, con base en el principio de que la calidad empieza por las personas.

De esta manera la formación y capacitación del personal a todos los niveles es la principal estrategia a seguir para vencer la resistencia al cambio en la organización, por lo cual es necesario realizar un programa de capacitación en función de los requerimientos de las Normas ISO para proporcionar al personal herramientas y conocimientos necesarios sobre la filosofía de la calidad y los Sistemas de Gestión.

Por último, podemos concluir que la importancia de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, en el CONALEP Tlalnepantla, radica en el hecho de que sirve de plataforma para desarrollar al interior de la organización, una serie de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr la mejora continua, que permita el cumplimiento y perfeccionamiento de nuestros servicios educativos a la Sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

ACLE, Tomasini, Planeación Estratégica y Control de Calidad Ed. Grijalbo, México, 1989.

BADIA, A., "Los Gurús de la Calidad", Harvard Deusto Business Review, No. 87, Noviembre-diciembre, 1998.

BAVELAS Alex, "El comportamiento humano en la empresa", Antologías, Yolanda Ferreira, Fundación Getúlio Vargas, Servicio de Publicaciones, Río de Janeiro, Brasil, 1967. 123pp.

CERDA, Gastélum, De la, "Breve panorama crítico de la productividad y calidad en México", en Management Today, Octubre, 1990.

CGPEET, "Lecturas sobre productividad", STPS, México 1994, pp. 20, 32; "Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1990-1994", STPS, México, 1990.

CHIAVENATO I., "Introducción a la Teoría General de la Administración", Ed. McGraw Hill Interamericana, S. A., México, 2000.

CONALTE, "Hacia un nuevo modelo educativo", Consejo del Sistema Nacional de Educación tecnológica, SEP, México.

DE FARIA MELLO. Fernando, "Desarrollo Organizacional: Enfoque integral", Ed. Limusa. México 2006.

DEMING W. Edward, "Conferencia Anual", Tokio, Japón, 1982.

DEMING, W. Edwards, "Calidad y Productividad. La Salida de La Crisis, 2a. Ed., Editorial Díaz de Santos, Madrid., 1990.

Directrices para la Documentación de Sistemas de Gestión de la Calidad, ISO/TR 10013:2001, México 2003 IMNC.

ELMUTI, D., "World-class standards for global competitiveness: An overview of ISO 9000", Industrial Management, Vol. 38, No. 5, Septiembre-Octubre, 1996, pp. 5-9; MALLAK, Bringelson y Lith, "A cultural study of ISO 9000 certification", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 14, No. 4, 1997, pp. 328-348; SUN, H., "Total Quality Management, ISO 9000 Certification and Performance Improvement", International Journal of Quality and Rehabilitatee Management, Vol. 17, No. 2, 2000.

FEINGENBAUM, Armand V., "El Control Total de Calidad", Ed. Continental, México, 1971.

GIBB Cecil, "Leadership", Handbook of social psychology, Addison-Wesley Publishing Co., Vol. II, 1954.

- GLITOW, Howard S., "Planificando para la Calidad", Ed. Ventura, México, 1991.
- GONZÁLEZ, Quezada Alfredo G. La Calidad Total en el Sector Público Tesis, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, 2002.
- GUIZAR, Montúfar R., "Desarrollo Organizacional, Principios y Aplicaciones", Editorial McGraw Hill, 2ª. Edición, México 2006. 406 p.
- ISHIKAWA, Kaoru, "¿Qué Es Control Total De Calidad ?. La Modalidad Japonesa", 1a. Ed., Editorial.
- JURAN, J. "Juran y el Liderazgo para La Calidad", 1a. Ed., Madrid, Ed. Díaz de Santos, 1990, 363pp.
- JURAN, Joseph. M., "Juran y la Planificación para la Calidad", Ed. Díaz de Santos, Madrid, 1990. 363pp.
- KEITH Davis, "Human relations at work: The dynamics of organizational behavior", McGraw-Hill Book Co., New York, 1972, 321pp.
- LEWIN Kart, "Group decision and social change", en Readings in social psychology, Swanson, Newcomb y Hartley, eds., New York, Holt, 1952.
- LLEDIAS, Sandoval Armando, "Administración Pública y Calidad Total en México", Tesis, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, 2002.
- LUNA, Rojas Germán, "La calidad total como un medio para obtener la eficiencia y eficacia de la función normativa en la SEP", UNAM, México, 1997.
- MALLO y Merlo, "Control de gestión y control presupuestario", Mc Graw-Hill, Madrid, 1995.
- MERCADO R. Ernesto, "Calidad Integral Empresarial e Institucional I: Capacitación Gerencial" Ed. Limusa, México 2000.
- MERCADO R. Ernesto, "Técnicas para la toma de decisiones" Ed. Limusa, México 1991.
- MIGUEL Fernández Enrique De, "Introducción a la Gestión", Universidad Politécnica de Valencia, IPN, México 1998.
- MORELAND y Michael, "Quality and ISO 9000 in Educational Organizations", School of Education, University of Wolvehampton, Gorway Road, 2001, 36pp.

MUÑOZ, Izquierdo y Ulloa Manuel, "Cuatro tesis sobre el origen de las desigualdades educativas: una reflexión apoyada en el caso de México", en revista latinoamericana de estudios educativos, Vol. XXII, No. 2, 2º trimestre de 1992.

NORBERT, Enrick, Et. Al., "Control de Calidad y Beneficio Empresarial", Editorial Díaz de Santos, España, 1990, 180 Pp.

REYES, Ponce Agustín, "Administración de Empresas Teoría y Práctica" Ed. Limusa, México, 2001.

RICO y Reygadas, "Globalización Económica y Distrito Federal", Plaza y Valdés, México, 2000, 149pp.

ROBBINS, Stephen P., "Administration", Editorial Prentice Hall, 6ª. Edición, México 2000. 792 pp.

ROETHLISBERGER y DICKSON, "Una organización de los trabajadores", Ed. Atlas, Sao Paulo, Brasil, 1971.

SAENZ M, "Los Gurús de la Calidad: ¿Qué pueden hacer por su empresa?", Capital humano, No. 32, Marzo, 1991.

SEP, "Benchmarking entre instituciones del nivel medio superior de México", SEP, México, 2002, 170 pp.

Sistemas de gestión de la Calidad- Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000, Ed Limusa, México 2004 (IWA - 2).

SORIANO Caselín Luis I., "Evaluación de la Gestión Académico Administrativa en Función de las Normas ISO 9000", Tesis de Maestría, ESCA-IPN, México, 2000.

VLOEBERGHES, y Bellens, "Implementing the ISO 9000 Standards in Belgium", Quality Progress, June, Vol. 29, No. 6, 1996.

WEB GRAFIA

[HTTP://www.geocities.com/gehg48/Antecedentes.html](http://www.geocities.com/gehg48/Antecedentes.html)

[HTTP://www.aenor-iso.9000.html](http://www.aenor-iso.9000.html)

[HTTP://www.sep.gob.mx/paginaprincipal.html](http://www.sep.gob.mx/paginaprincipal.html)

GLOSARIO DE TERMINOS

A

Acreditación: mecanismo para obtener evidencia de que un sujeto posee un saber en determinado campo del conocimiento o como proceso para identificar elementos y elaborar juicios sobre programas estudiantiles, profesionales o instituciones educativas, de acuerdo con criterios de calidad establecidos por expertos.

Amenazas: situaciones o circunstancias generadas en el entorno político, social o económico que afectan negativamente el desarrollo de la empresa a corto mediano y largo plazo

Aseguramiento de calidad: proceso que brinda confianza en que se cumplen los requisitos de la calidad.

Auditor: según las normas ISO 9000, persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.

Auditoria: según las normas ISO 9000, proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de la misma

C

Calidad: conjunto de cualidades deseables de personas, objetos o sistemas. También puede definirse como una propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciarla como igual, mejor o peor que un modelo establecido.

Certificación: comprobante entregado por un organismo autorizado, de que las exigencias de una norma se están aplicando. Lo que da confianza sobre la capacidad de la empresa, para proporcionar un producto o servicio conforme a lo contratado.

Cliente o usuario: organización, individuo o población que recibe el servicio educativo, aunque también puede ser la sociedad, el educando, empresas y entidades de los sectores público y privado, instituciones educativas en sus diferentes niveles y modalidades, y de los diferentes sectores socioeconómicos.

Cliente: el que se beneficia directamente del servicio prestado por el centro, los directos (alumno y su familia), indirectos (instituciones y empresas a donde se integra el alumno y la (comunidad), los internos (el personal del centro que recibe de otro (proveedor interno) un producto o servicio, forma aparte del proceso.

CONALEP: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnico.

Cultura de Calidad: conjunto de creencias, modos y costumbres encausadas hacia la calidad

D

Desarrollo Organizacional: conjunto de ideas que relacionan al hombre, la organización y el ambiente, para propiciar el crecimiento y desarrollo según sus potencialidades. Cada organización es considerada como un sistema complejo y humano con características propias, un sistema de

creencias y valores, interacciones y relaciones típicas, que determinan sus sistemas de información y procedimientos de trabajo.

Debilidades: características internas que la organización tiene la capacidad de corregir para mejorar su competitividad

Directrices: conjunto de normas o instrucciones generales

Documentación controlada: la que requiere la organización como medio de soporte para un sistema

Documento: según las normas ISO 9000, información y su medio de soporte

E

Educador: individuo u organización que proporciona servicios educativos, puede también ser el docente, instructor, consultor o facilitador.

Educando: individuo que recibe educación o cualquier tipo de formación por organizaciones que proporcionan servicios educativos, pero también puede ser un estudiante, un trabajador inscrito en un programa de competencias, un profesional cursando un programa de postgrado, actualización y/o superación profesional.

Efectiva: para este proyecto se definió como, cualidad que evita la ocurrencia o recurrencia de alguna no conformidad

Eficacia: capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y cantidad las metas y objetivos establecidos.

Eficiencia: es el logro de objetivos y metas con el mínimo de recursos, incluyendo el tiempo.

Eficiencia Terminal: diferencia entre la cantidad de alumnos que ingresan o matrícula y el número de egresados que se titula, en alguna especialidad.

Enfoque: acción de dirigir el interés o la atención hacia un objetivo o problema para lograr el resultado deseado

Enfoque en el cliente: acción de dirigir el interés o la atención hacia las necesidades y expectativas de los clientes

Egresado: es la persona que ha cumplido todos los requisitos académicos y administrativos correspondientes a un plan de estudios.

Estándar: característica o situación que está conforme a una norma

Estandarizar: ajustar a un modelo o norma

Estrategia: conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento

Evaluación: es el acto de emitir un juicio de valor, resultante de la contrastación de un índice con su parámetro correspondiente, mismo que expresa un criterio determinado.

Evaluación de la educación: es un proceso continuo, integral y participativo, además de ser parte integrante del proceso de planeación, que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante, cuyos juicios de valor sustentan la consecuente toma de decisiones. Su característica holística le permite contemplar el universo

de asuntos a evaluar, posibles acciones ha particularizar en función del contexto situacional; prioridades de evaluación y el objeto de estudio. Posee una dimensión axiológica, al ser un acto de contrastación entre categorías referentes a la acción y los valores.

F

Fortalezas: atributos que la organización tiene la capacidad de controlar para mejorar su competitividad

G

Gestión: acción y efecto de administrar

Gestión de la calidad: proceso integral de actividades, para satisfacer con eficiencia las expectativas del cliente, tanto interno como externo, se basa en la formación del personal, actitudes y valores, que abarcan desde el directivo hasta el último empleado.

H

Herramientas básicas de calidad: técnicas estadísticas utilizadas para el control de los procesos, como diagramas de Pareto, diagramas de Ishikawa, entre otras

I

Implantar: establecer y poner en marcha nuevas prácticas o costumbres

IWA-2: (International Workshop Agreement), guía para la aplicación de ISO 9001:2000 en el ámbito educativo, de capacitación y de formación. En el 2004 la guía se editó en México con el nombre de NMX-CC-023-IMNC-2003.

L

Liderazgo: situación de superioridad en que se encuentra una organización o su producto dentro de su ámbito.

M

Manual de calidad según las normas ISO 9000, documento que especifica el sistema de calidad de una organización

Mejora continua: según las normas ISO 9000, actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos

Meta: fin al que se dirigen las acciones

Metodología: conjunto de métodos a aplicar

Misión: es la razón de ser de una organización, que justifica su existencia continuada y que se despliega en planes denominados proyectos institucionales.

N

Nivel Medio Superior: (NMS), fase formativa y/o terminal que propicia en el educando su preparación para continuar estudios en el nivel superior, así como su incorporación al trabajo productivo.. En estos planteles se puede obtener el título de técnico o bien continuar con la formación en el Nivel Superior para obtener una Licenciatura.

No conformidad: producto o servicio que no cumple con los requisitos y en esta situación, el aseguramiento de calidad debe establecer y mantener actualizados los procedimientos para asegurar que no será utilizado o instalado indebida o inadvertidamente.

Normalización: establecimiento de normas o estándares para la producción o elaboración de bienes y servicios, forma parte de la Calidad Total,, sus objetivos y resultados están orientados a lograr una mejor

prestación de bienes y servicios, es una actividad colectiva orientada a proponer, indicar y establecer soluciones a situaciones repetitivas, procesos administrativos.

Normas ISO 9000: conjunto de normas internacionales que proporcionan a las organizaciones recomendaciones para la mejora de su funcionamiento. Están basadas en los principios de gestión de la calidad, que proporciona recomendaciones sobre la aplicación de la gestión de la calidad, sirve de apoyo a las organizaciones para establecer y mejorar su sistema de gestión de la calidad, con la finalidad de administrar y asegurar la calidad, suministrando información esencial para convertir en acción las políticas de calidad. Aportan una serie de reglas para desarrollar un sistema de calidad totalmente independiente del fin de una organización y del producto o servicio que se proporcione, razón por la cual actualmente son aceptadas en todo el mundo y consideradas como parte de un lenguaje común que garantiza la calidad continua.

Normas Oficiales Mexicanas: (NOM), normas emitidas por la Dirección General de Normas, que pasan a ser Normas Oficiales Mexicanas (NMX), en 1992, por acuerdo de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).

O

Objetivo: lo que se propone alcanzar o a donde se quiere llegar.

Objetivo estratégico: objetivo de referencia, a largo plazo, en el cual se orientan todas las estrategias, planes, proyectos y objetivos específicos de la organización.

Oportunidades: situaciones o circunstancias generadas en el entorno político, social o económico que afectan positivamente el desarrollo de la empresa a corto mediano y largo plazo.

Optimizar: buscar la mejor manera de realizar una actividad.

Organismo certificador: organismo acreditado por la entidad mexicana de acreditación para certificar sistemas.

Organización: según las normas ISO 9000, conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones

P

Parte interesada: según las normas ISO 9000, persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización

Perfil de puesto: descripción de responsabilidades y autoridades establecidas para el puesto.

Plan de acciones: conjunto de actividades que se piensan realizar y modo de ejecutarlas.

Plan de calidad: según las normas ISO 9000, documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

Planeación Estratégica: proceso administrativo en el que la organización define sus objetivos, analiza sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para formular alternativas estratégicas

POA: Programa Operativo Anual

POI: Programa Operativo Institucional

Política: capacidad de imprimir dirección al sistema, a largo plazo, para lograr sus objetivos. Es una guía para orientar la acción, son criterios o lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre problemas que se repiten dentro de la organización.

Política educativa: actividad exclusiva del estado en la cual se fijan objetivos, se establecen acciones y metas respecto a la educación, de tal manera que al estudiarlas sólo se evalúa la medida en la cual se han cumplido dichos objetivos y metas.

Política de calidad: según las normas ISO 9000, intenciones globales y orientación de una organización, relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Política pública: es una forma de programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o espacio geográfico.

Principios: normas o reglas fundamentales que rigen el pensamiento o la conducta de individuos u organizaciones

Procedimiento: mecanismo que establece la secuencia para efectuar las actividades rutinarias y específicas, establecidas de acuerdo con cada empresa, en cuanto a su estructura organizacional, producto o servicios, recursos, etc. Estableciendo un orden cronológico de actividades a realizar. Es una sucesión cronológica o secuencia de operaciones concatenadas, necesarias para realizar una actividad.

Proceso: conjunto de actividades concatenadas que van añadiendo valor y sirven para prestar el servicio educativo y conseguir los resultados del centro.

Proceso educativo: conjunto de actividades que realizan las organizaciones educativas, durante la prestación de sus servicios a clientes o usuarios. Algunos procesos educativos podrían ser la elaboración y revisión de planes y programas de estudio, la admisión y selección de aspirantes, el proceso de enseñanza-aprendizaje, el seguimiento, la evaluación y la medición.

Proceso enseñanza aprendizaje: (PEA), conjunto de acciones didácticas, orientadas a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la formación académica de los alumnos.

Productividad: relación entre lo producido y los recursos utilizados.

Producto no conforme: producto o servicio que no cumple uno o varios requisitos especificados.

Proyecto: según las normas ISO 9000, proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos

R

Registro de calidad: documento que evidencia objetivamente, que las actividades fueron ejecutadas o que el resultado fue obtenido. Sistema, conjunto ordenado de procedimientos, operaciones y métodos

relacionados entre sí, que contribuyen a realizar una función.

Requisito: según las normas ISO 9000, necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

Retroalimentación: característica de regulación que recicla una porción de la salida (diferencia entre resultados reales y los deseados) hacia la entrada para mantener al sistema entre los umbrales de equilibrio

S

Salida del proceso: producto o servicio

Servicio: resultado del proceso del proveedor encausado a satisfacer necesidades del cliente

Sensibilizar: despertar sentimientos morales, éticos o institucionales en los individuos

Sistema: conjunto de elementos que interactúan entre sí para el logro de un objetivo determinado.

Sistema de calidad: sistema para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

Sistemático: que sigue o se desarrolla mediante sistemas.

Sistémico: relativo a la totalidad de un sistema.

T

TKJ: (Team Kawakita Jiro) Técnica de trabajo en equipo nacida en Japón, que se basa en la clasificación recabada mediante tarjetas que se reparten en el grupo de trabajo, para la cual se utilizan sobres de diferentes tamaños. El resultado de su aplicación, es la estratificación o clasificación de los aspectos específicos pertinentes al propósito del grupo de trabajo.

V

Visión: conjunto de ideas que establecen dónde se percibe a la organización a determinado plazo

ANEXOS

ANEXO 1.

Ejemplo del uso del Software de Apoyo en los Procesos de Jerarquización Analítica.

ANEXO 2.

Ejemplo de la documentación de un proceso.

ANEXO 1. Ejemplo del Uso del Software de apoyo en el Proceso de Jerarquización Analítica.

Una vez que tenemos ordenados los problemas en forma de árbol jerárquico procedemos a calcular relevancias usando el Proceso de Jerarquización Analítica por medio de la aplicación del Programa **Visual-JER v1.1** Modelo Jerárquico de Decisiones de la marca CEME, que es una ayuda idónea en la aplicación de esta poderosa técnica.

El programa compara la importancia de cada una de las alternativas entre sí respecto a uno sólo de los objetivos o problemas de mayor jerarquía calificando con una escala de valores, una vez que se comparan todas las alternativas entre sí respecto al primer objetivo o problema del siguiente nivel, se realiza el mismo proceso de comparación entre alternativas pero ahora con el segundo objetivo, de esta forma se comparan cada uno de los elementos entre sí, hasta completar o cumplir con todos los elementos de la jerarquía¹.

El objetivo de esta técnica es evaluar la relevancia de los problemas planteados ó los causantes de estos para implementar las posibles estrategias de solución a los problemas con mayor relevancia para el sistema.

Preparación de los Datos.

La preparación de los Datos requiere haber diseñado previamente el árbol Jerárquico a introducir, a cada agrupación de Problema Objetivo y Sub-problemas le llamaremos NODO, ejemplo:

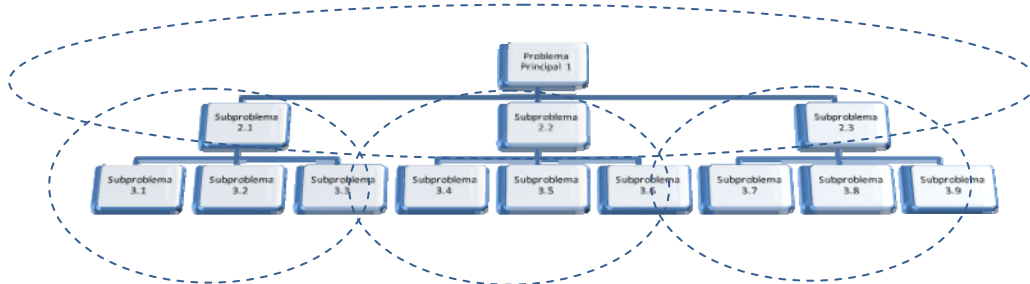


Figura A1. Concepto de Nodo dentro del Programa.

El programa trabajará el cálculo por nodos uno a uno en el árbol, a través de su módulo de cálculo.

Inicio del Programa

- Al inicial el programa aparecerá ventana de BIENVENIDA, dar clic en el botón INICIO y aparecerá la ventana PRINCIPAL.

¹ Mercado R. Ernesto, "Técnicas para la toma de decisiones" Ed. Limusa, México 1991. Pág 84.



Figura A2. Ventana de Bienvenida al Programa de Jerarquización Analítica.

- Hacer clic en el Menú Archivo Nuevo.

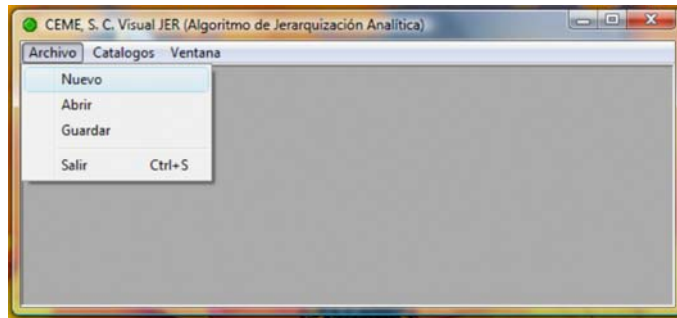


Figura A3. Ventana de Bienvenida al Programa de Jerarquización Analítica.

Introducción de datos.

Para ejemplificar el uso de la ventana EVALUAR NODO usaremos el siguiente nodo perteneciente al árbol jerárquico de la figura 8. Llamado “Subsistema Estructura” y sus 4 sub-problemas llamados: Comunicación, Políticas, Control de Procesos, Control de Alumnos.

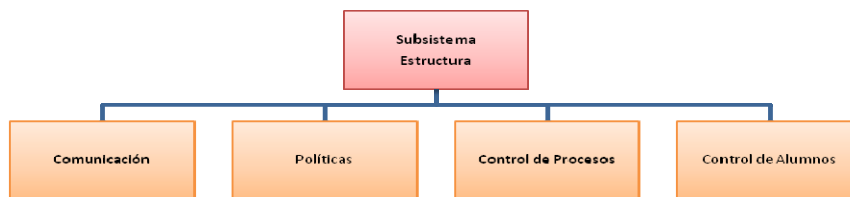


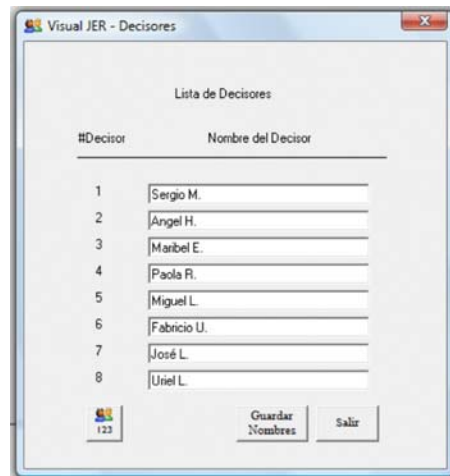


Figura A4. Nodo Subsistema Estructura usado para ejemplificar el uso del Programa.

Una vez que tenemos la ventana EVALUAR NODO activa en pantalla procederemos a:

- Cambiamos los valores de número de alternativas de su valor por defecto (2) a 4 usando el botón .
- Cambiamos el número y nombres de los decisores del número por defecto (1) al deseado, para este caso usaremos 8 decisores usando el botón .



- Una vez hecho esto procederemos a nombrar las alternativas haciendo clic sobre el rectángulo que representa cada una de ellas y escribiendo el nombre de cada alternativa, quedando de la siguiente forma:

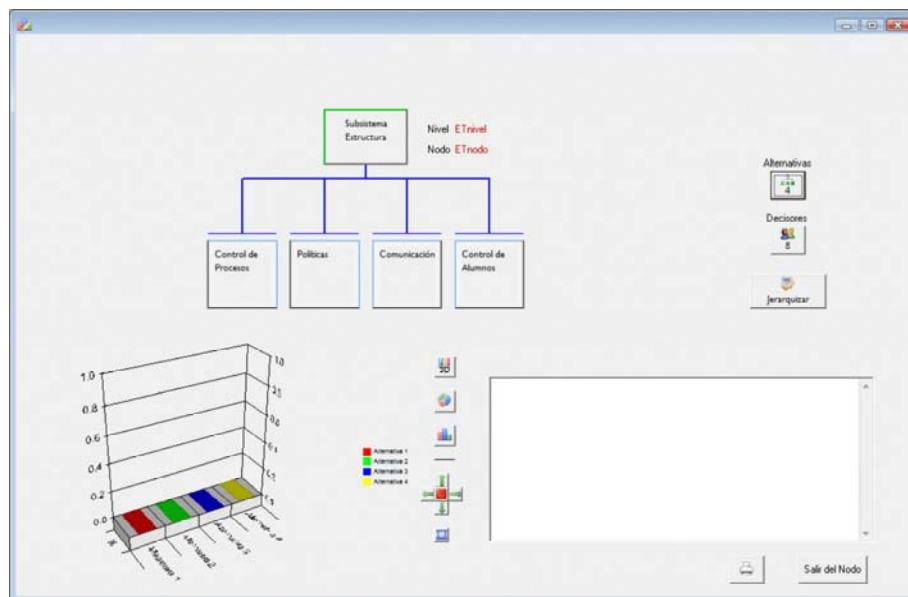



Figura A5. Ventana activa EVALUAR NODO con 4 alternativas.

- Una vez introducidas las características del nodo y los nombres de las alternativas, hacemos clic en el botón  que accederá al módulo de cálculo del programa y comenzará preguntando a los decisores la relevancia de las alternativas usando por medio de la ventana EVALUAR ALTERNATIVAS.

#Decisor	Nombre del Decisor	¿Qué alternativa consideras más relevante?	¿Que tan relevante la consideras sobre la otra?	Calificación
1	Sergio M.	<input type="radio"/> A1 <input checked="" type="radio"/> A2	1/5 Esencial o fuerte importancia	0.2
2	Ángel H.	<input checked="" type="radio"/> A1 <input type="radio"/> A2	3	2
3	Maribel H.	<input type="radio"/> A1 <input checked="" type="radio"/> A2	1/3 Ligera importancia una sobre la otra	0.3333
4	Paola R.	<input checked="" type="radio"/> A1 <input type="radio"/> A2	3 Ligera importancia una sobre la otra	3
5	Miguel L.	<input type="radio"/> A1 <input checked="" type="radio"/> A2	1/4	0.25
6	Fabricio U.	<input checked="" type="radio"/> A1 <input type="radio"/> A2	2	2
7	Jose L.	<input type="radio"/> A1 <input checked="" type="radio"/> A2	1/2	0.5
8	Uriel L.	<input checked="" type="radio"/> A1 <input type="radio"/> A2	3 Ligera importancia una sobre la otra	3

- Los pasos a seguir para usar la ventana EVALUAR ALTERNATIVAS e introducir las calificaciones de los asesores se presentan en la siguiente figura junto con su descripción.

1. Verifique el Número de Decisor que va a Evaluar

2. Elija entre las alternativas la prioridad de una sobre la otra haciendo clic en los botones de opción

3. Seleccione el nivel de relevancia de la alternativa prioritaria sobre la otra con la lista de opciones.

4. Dar clic en el botón para guardar calificación y evaluar siguiente par de alternativas

Figura A6. Pasos a seguir para la introducción de calificaciones por parte de los decisores.

Cálculo de las relevancias de las alternativas con respecto al Problema Principal.

Una vez que se han recolectado todas las calificaciones de los decisores, el programa muestra los resultados del cálculo en la ventana de la forma siguiente:

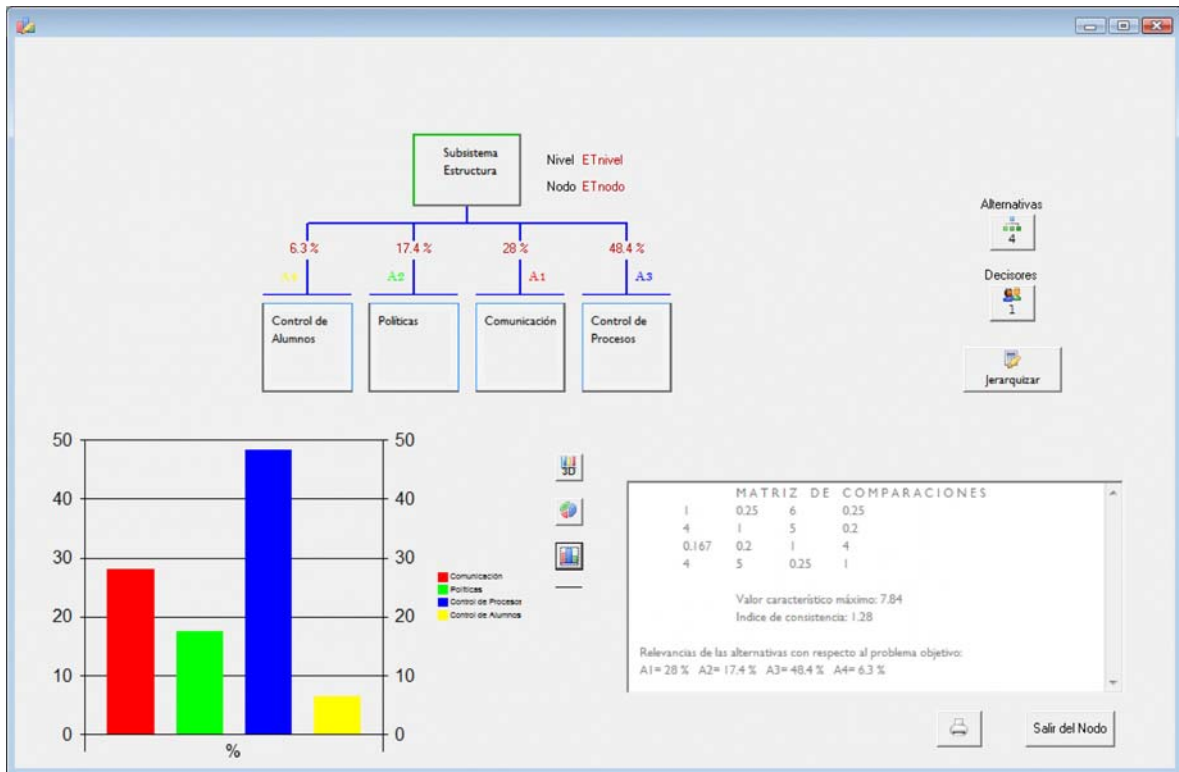






Figura A7. Ventana EVALUAR NODO con el resultado del cálculo.



En esta Ventana se muestran gráficamente el impacto de cada uno de los Sub-problemas con respecto al Problema Principal o en su caso cada una de las alternativas al Objetivo Común, en la caja de texto se muestra la matriz de comparaciones formada y los valores característico máximo e índice de consistencia.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO								
	DIRECCIÓN GENERAL								
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE							
	REVISIÓN:	00							
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX							
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA							
<table border="1" data-bbox="808 636 1312 726"> <tr> <td>CÓDIGO</td> <td>XXXXXXXX</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE ELABORACIÓN</td> <td>DD/MM/AAAA</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>1/38</td> </tr> </table>				CÓDIGO	XXXXXXXX	FECHA DE ELABORACIÓN	DD/MM/AAAA	PÁGINA	1/38
CÓDIGO	XXXXXXXX								
FECHA DE ELABORACIÓN	DD/MM/AAAA								
PÁGINA	1/38								
APROBACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS EN DOCUMENTOS									
Documento que se actualiza	PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR								
Código del documento que se actualiza	XXXXXXXXXX	Número de Revisión: XX							
Razón de la Sustitución									
Descripción del cambio									
Fecha de aprobación	DD/MM/AAAA								



NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO		
	DIRECCIÓN GENERAL		
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE	
	REVISIÓN:	00	
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX	
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA	
<h2>Procedimiento de Administración Escolar</h2>			



NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA. por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO		
	DIRECCIÓN GENERAL		
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE	
	REVISIÓN:	00	
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX	
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA	
<p>1. Objetivo: Registrar, controlar, respaldar y dar a conocer las calificaciones de los alumnos inscritos en los planes de estudio 2003.</p> <p>2. Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Director de formación técnica y capacitación • Jefe de proyecto de Servicios Educativos <p>3. Alcance: Desde el registro y control de calificaciones por periodo de evaluación, asentando el total de clases impartidas e inasistencias de cada uno de los integrantes de cada grupo, hasta el respaldo de las mismas en la base de datos del SICE (Sistema Integral de Control Escolar) y el proceso de la información.</p> <p>4. Principales Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumno Evaluado • Alumno Atendido <p>5. Clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumnos • Formación Técnica • Oficinas Nacionales • Secretaría de Educación Pública <p>6. Expectativas de los Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener las mismas oportunidades de ser evaluado • Recibir el seguimiento académico de resultados académicos 			



NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO		
	DIRECCIÓN GENERAL		
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE	
	REVISIÓN:	00	
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX	
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA	
<p>7. Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● % Deserción: Formula: Alumnos que se dan de baja antes de nivelación por 100/ sobre el total de alumnos a inicio de semestre. Frecuencia de Medición Semestral ● % Reprobación: Formula: Alumnos que reprueban después de nivelación y extraordinarios por 100/ sobre el total de alumnos a inicio de semestre. Frecuencia de Medición Semestral ● Índice de transición: Alumnos inscritos por 100/ sobre el total de alumnos inscritos en el semestre inmediato anterior. Frecuencia de Medición Semestral ● Aprovechamiento escolar: Numero de alumnos con aprovechamiento general de 7 o más *100/total de alumnos. Frecuencia de Medición Bimestral ● Eficiencia Terminal: Formula: Número de alumnos que acreditaron el total de módulos del plan de estudios sobre el número de alumnos de inicio de la misma generación. Frecuencia de Medición Anual <p>8. Términos y Definiciones:</p> <p>Aplican las contenidas en la Norma ISO 9000:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamentos y Vocabulario, así como las siguientes:</p> <p>PSP: Prestadores de Servicios Profesionales SICE: (Sistema Integral de Control Escolar), Base de datos donde se concentra toda la Información de los alumnos con planes de estudio 2003</p> <p>9. Normas de Operación:</p> <p>Para Dirección General:</p> <p>1. Es responsabilidad de la Dirección de Formación Técnica y Capacitación y/o Jefe de</p>			



NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO		
	DIRECCIÓN GENERAL		
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE	
	REVISIÓN:	00	
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX	
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA	
<p>Proyecto de Servicios Educativos de la Dirección General Estatal la solución a toda problemática que se presente en materia de servicios educativos así como del Sistema Integral de Control Escolar (SICE).</p> <p>Para Planteles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Será responsabilidad del área de servicios educativos de cada plantel, entregar a cada PSP al inicio de cada periodo escolar las listas de alumnos para su control. 2. Re caerá en el PSP la obligación de entregar el reporte de asistencia y evaluación parcial emitido por el SICE y firmado por el mismo para su resguardo, ya que representa la fuente legal de asistencia y evaluación en cada asignatura o modulo, motivo por el cual no deberá contener tachaduras o enmendaduras. 3. Será responsabilidad del jefe de Proyecto de Servicios Educativos y/o personal operativo del plantel proteger con una tira de diurex transparente a las columnas correspondientes al número de faltas y calificaciones a fin de evitar cualquier alteración a la información asentada originalmente por los PSP en el sistema Integralde Control Escolar. (SICE) 4. En caso de que los PA soliciten una modificación al reporte de asistencia y evaluación parcial, esta deberá realizarse a través del acta de rectificación de reporte de asistencia y evaluación parcial, debiendo quedar anexo al reporte correspondiente. 5. Es responsabilidad del área de Servicios Educativos de cada plantel la guarda e inviolabilidad de cada de lo asentado en reportes de asistencia y evaluación parcial, ya que son base de las auditorias de administración escolar. 6. El archivo de los reportes de asistencia y evaluación parcial se deberá realizar de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir una carpeta por grupo, anotando en la portada y pestaña los siguientes datos: grupo, periodo escolar, carrera y contenido. 7. Es responsabilidad de todo PA informar de las calificaciones parciales a sus alumnos antes de capturar las calificaciones en el sistema integral de control escolar y realizar la entrega de los 			



NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO																																												
	DIRECCIÓN GENERAL																																												
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE																																											
	REVISIÓN:	00																																											
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX																																											
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA																																											
<p>reportes de asistencia y evaluación parcial al área de Servicios Educativos, esto con el fin de evitar rectificaciones extemporáneas.</p> <p>8. Es responsabilidad de todo PA entregar los reportes de asistencia y evaluación parcial dos días hábiles después de la aplicación del examen parcial al área de Servicios Educativos.</p> <p>9. El área de Servicios Educativos expedirá boletas de resultados parciales una vez concluida la captura de los reportes de asistencia y evaluación parcial.</p> <p>10. Una vez concluido el semestre se deberán publicar calificaciones de manera que los alumnos puedan prepararse académicamente para los exámenes de nivelación y extraordinario.</p> <p>11. Es responsabilidad del área de Servicios Educativos publicar relación de alumnos que presentarán exámenes de nivelación y extraordinarios, así como aplicar los lineamientos de nivelación de las fechas y tiempos señalados en el calendario escolar.</p> <p>12. El producto no conforme con los requisitos se controla de la siguiente manera:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Producto No Conforme</th> <th>Controles</th> <th>Acciones a tomar</th> <th>Responsabilidad</th> <th>Autoridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Lista de evaluación no requisitada</td> <td>Lista de evaluación</td> <td>Se regresa la lista de evaluación al PSP para su firma</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lista de evaluación sin cinta diurex</td> <td>Lista de evaluación</td> <td>Se pide al personal su realización</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Lista de evaluación con tachones</td> <td>Lista de evaluación</td> <td>Se investiga quien lo hizo y se toman acciones</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Lista de evaluación Con enmendaduras</td> <td>Lista de evaluación</td> <td>Se investiga quien lo hizo y se toman acciones</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Lista de evaluación mal archivadas</td> <td>Lista de evaluación</td> <td>Se investiga quien lo hizo y se toman acciones</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Estadística desfasada</td> <td>Cuadros de control</td> <td>Se toman acciones</td> <td>Jefe de proyecto de Servicios Educativos</td> <td>Director del plantel</td> </tr> </tbody> </table>				No.	Producto No Conforme	Controles	Acciones a tomar	Responsabilidad	Autoridad	1	Lista de evaluación no requisitada	Lista de evaluación	Se regresa la lista de evaluación al PSP para su firma	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel	2	Lista de evaluación sin cinta diurex	Lista de evaluación	Se pide al personal su realización	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel	3	Lista de evaluación con tachones	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel	5	Lista de evaluación Con enmendaduras	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel	6	Lista de evaluación mal archivadas	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel	7	Estadística desfasada	Cuadros de control	Se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel
No.	Producto No Conforme	Controles	Acciones a tomar	Responsabilidad	Autoridad																																								
1	Lista de evaluación no requisitada	Lista de evaluación	Se regresa la lista de evaluación al PSP para su firma	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								
2	Lista de evaluación sin cinta diurex	Lista de evaluación	Se pide al personal su realización	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								
3	Lista de evaluación con tachones	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								
5	Lista de evaluación Con enmendaduras	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								
6	Lista de evaluación mal archivadas	Lista de evaluación	Se investiga quien lo hizo y se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								
7	Estadística desfasada	Cuadros de control	Se toman acciones	Jefe de proyecto de Servicios Educativos	Director del plantel																																								





NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO																				
	DIRECCIÓN GENERAL																				
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR		CÓDIGO:	01-PR-AE																		
		REVISIÓN:	00																		
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN		PÁGINA:	X DE XX																		
		FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA																		
<p>15. FORMATOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Denominación</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Lista de Asistencia y evaluación Parcial</td> <td>SICE-Sin Código</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Expediente Académico del alumno</td> <td>SICE-Sin Código</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Acta de examen de nivelación</td> <td>SICE-Sin Código</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Acta de examen Extraordinario</td> <td>SICE-Sin Código</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Solicitud de examen de nivelación</td> <td>25-FO-AE-01</td> </tr> </tbody> </table>				Nº	Denominación	Código	1	Lista de Asistencia y evaluación Parcial	SICE-Sin Código	2	Expediente Académico del alumno	SICE-Sin Código	3	Acta de examen de nivelación	SICE-Sin Código	4	Acta de examen Extraordinario	SICE-Sin Código	5	Solicitud de examen de nivelación	25-FO-AE-01
Nº	Denominación	Código																			
1	Lista de Asistencia y evaluación Parcial	SICE-Sin Código																			
2	Expediente Académico del alumno	SICE-Sin Código																			
3	Acta de examen de nivelación	SICE-Sin Código																			
4	Acta de examen Extraordinario	SICE-Sin Código																			
5	Solicitud de examen de nivelación	25-FO-AE-01																			





NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO		
	DIRECCIÓN GENERAL		
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE	
	REVISIÓN:	00	
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX	
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA	
<h1>ANEXOS</h1>			

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO																													
	DIRECCIÓN GENERAL																													
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR		CÓDIGO:	01-PR-AE																											
		REVISIÓN:	00																											
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN		PÁGINA:	X DE XX																											
		FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA																											
<p>Anexo 3</p> <table border="1" data-bbox="951 693 1279 743"> <tr> <td>CÓDIGO</td> <td>S/C</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE ELABORACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>18 DE 21</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="363 737 555 835">  <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</p> </div> <div data-bbox="773 764 1273 825">  <p>Conalep Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica</p> </div> </div> <p>SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR CONALEP Resultados del examen</p> <p><<NOMBRE DEL COLEGIO ESTATAL>></p> <p>Plantel: <<Nombre del Plantel>> Modelo Educativo: 2003 Ciclo Semestral: <<ciclo semestral>> Tipo de Examen: NIVELACIÓN Grupo Modulo: <<Grupo-modulo>> No. De Parcial / Unidad: <<Parcial o Unidad>> Fecha Programada del examen: <<Fecha del examen>> Hora programada: 00:00:00 Aplicador: <<Nombre del PSA o aplicador>></p> <table border="1" data-bbox="350 1220 1268 1360"> <thead> <tr> <th>Matricula</th> <th>Nombre del Alumno</th> <th>Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Total de alumnos inscritos: 00</p> <p style="text-align: right;">_____ Nombre y Firma del Evaluador</p> <hr/> <p>Control de Documentos: 000-0000-000000 00/ 00 /00 00:00 Pagina</p>				CÓDIGO	S/C	FECHA DE ELABORACIÓN		PÁGINA	18 DE 21	Matricula	Nombre del Alumno	Evaluación																		
CÓDIGO	S/C																													
FECHA DE ELABORACIÓN																														
PÁGINA	18 DE 21																													
Matricula	Nombre del Alumno	Evaluación																												

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.

	COLEGIO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DEL ESTADO DE MÉXICO																						
	DIRECCIÓN GENERAL																						
PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR	CÓDIGO:	01-PR-AE																					
	REVISIÓN:	00																					
LOCALIZACIÓN: REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	PÁGINA:	X DE XX																					
	FECHA DE APROBACIÓN:	DD/MM/AAAA																					
Anexo 4																							
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CÓDIGO</td> <td>S/C</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE ELABORACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PÁGINA</td> <td>19 DE 21</td> </tr> </table>			CÓDIGO	S/C	FECHA DE ELABORACIÓN		PÁGINA	19 DE 21															
CÓDIGO	S/C																						
FECHA DE ELABORACIÓN																							
PÁGINA	19 DE 21																						
  <i>Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica</i>																							
SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR CONALEP																							
Resultados del examen																							
<<NOMBRE DEL COLEGIO ESTATAL>>																							
Plantel:	<<Nombre del Plantel>>																						
Modelo Educativo:	2003																						
Ciclo Semestral:	<<ciclo semestral>>																						
Tipo de Examen:	EXTRAORDINARIO																						
Grupo Modulo:	<<Grupo-modulo>>																						
No. De Parcial / Unidad:	<<Parcial o Unidad>>																						
Fecha Programada del examen:	<<Fecha del examen>>																						
Hora programada:	00:00:00																						
Aplicador:	<<Nombre del PSA o aplicador>>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Matrícula</th> <th style="width: 40%;">Nombre del Alumno</th> <th style="width: 30%;">Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			Matrícula	Nombre del Alumno	Evaluación																		
Matrícula	Nombre del Alumno	Evaluación																					
Total de alumnos inscritos: 00																							
<hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> Nombre y Firma del Evaluador																							
<hr style="border: 1px solid green;"/>																							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Control de Documentos: 000-0000-000000</td> <td style="width: 50%; border: none; text-align: right;">00/ 00 /00 00:00 Pagina</td> </tr> </table>			Control de Documentos: 000-0000-000000	00/ 00 /00 00:00 Pagina																			
Control de Documentos: 000-0000-000000	00/ 00 /00 00:00 Pagina																						

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Portal del CONALEP y la red interna de la Dirección Estatal serán considerados como COPIA NO CONTROLADA, por lo que su consulta es responsabilidad exclusiva del usuario.