



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD ISO 9001:2000

Del 23 de mayo al 06 de junio de 2005

APUNTES GENERALES

CI - 082

Instructor: Lic. Servando R. Martínez García
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
MAYO/JUNIO DE 2005

CONTENIDO

Presentación.

Mapa Curricular y Dosificación Programada de Contenidos.

Objetivos del Curso y del Módulo.

Compromisos de los participantes

Evaluación.

TEMAS Y SUBTEMAS.

- 1.- Objetivos, Campo y Filosofía
Antecedentes.
 - a) Concepto.
 - b) Costos de NO Calidad.
 - c) Concepto de Cliente-Proveedor.
 - d) Filosofía de la Calidad.
 - e) Circulo de Deming.
 - f) Siete hábitos de la gente altamente efectiva.

- 2.- Serie ISO 9000:2000
 - a) El origen de ISO 9000.
 - b) La meta y el Propósito de ISO 9000.
 - c) Descripción de la familia ISO 9000.
 - d) Tabla de Referencias ISO 9000
 - e) Aseguramiento de la Calidad
 - f) Estructura Típica de la Documentación para Certificación ISO 9000.
 - g) Requerimientos obligatorios de la Norma ISO 9000
 - h) 20 Elementos Básicos de ISO 9001
 - i) Política de Calidad

- 3.- Norma ISO 9001:2000 (requisitos)
 - a) Requisitos
 - b) Alcance
 - c) Referencia Normativa
 - d) Términos y Definiciones
 - e) Sistemas de Gestión de Calidad
 - o Requisitos generales.
 - o Requisitos de documentación.
 - o Generalidades.
 - o Manual de Calidad.
 - o Control de Registros.

- f) Responsabilidad de la Gestión de la Calidad.
- g) Gestión de Recursos.
- h) Realización del Producto.
- i) Inducción, análisis y mejoramiento.

4.- Enfoque de Procesos.

- a) La Ciencia de los Sistemas.
- b) “El Enfoque Sistémico”.
- c) El Sistema Administrativo.
- d) El Sistema de la Administración Pública. (enfoque tridimensional).
- e) Estructuras.
- f) Los procedimientos.
- g) Actitudes y Aptitudes.
- h) Enfoque Tridimensional.
- i) Evidencias requeridas por ISO 2001:2000.

5.- Documentos e implantación del Sistema de Gestión de la Calidad

- a) Documentos.
- b) Implantación.

BIBLIOGRAFÍA BASICA

PRESENTACION.

Las exigencias de optimización de los recursos de los que dispone la Administración Pública del Distrito Federal y la atención de las demandas ciudadanas con los mas altos índices de Calidad, obligan a la permanente actualización y profesionalización del **capital humano** de que se dispone.

Los programas de mejoramiento de la gestion pública en cualquiera de los ámbitos deben contar con principios y valores que los guíen, **el liderazgo eficiente, el trabajo en equipo, la vocación de servicio, la constancia y el orden así como la transparencia en la conducta** del servidor se distinguen entre éstos. Sus objetivos abarcan básicamente el constante mejoramiento económico, social, político y cultural, de los demandantes.

La calidad del gobierno no es un resultado fortuito sino un resultado planeado y razonado con antelación. La revisión de los procesos, de los sistemas y de las actitudes así como del medio ambiente, son factores de gestión de calidad que necesariamente implican **productos y servicios de calidad**.

Razón por la cual el presente módulo pone énfasis en el **desarrollo de habilidades de los participantes en materia de procesos de gestión y de manejo de conceptos básicos para la calidad total**. En este sentido en este modulo se incluyen el análisis de técnicas de calidad que refuerzan y armonizan los requisitos de la norma ISO 9001 versión 2000.

Es importante señalar que el trabajo de formación para los participantes incluyen además de las horas docentes horas de trabajo independiente en sus áreas laborales, donde podrán reafirmar los conocimientos adquiridos en el aula y resolver problemas concretos y vigentes a los que se enfrentan, orientándolos hacia la preparación de un esquema de certificación de calidad, por esta razón como resultado final del modulo se fija como compromiso la presentación de un **Manual de Calidad** tipo guía normativa.

También se informa a los participantes sobre la documentación bibliográfica básica que en conjunto forman las **herramientas concretas** de los Comités de Calidad y del Sistema de Gestión de Calidad de la Delegación Miguel Hidalgo.

MAPA CURRICULAR Y DOSIFICACIÓN PROGRAMADA DE CONTENIDOS.

Temas	Clave	Horas		Fechas	Instalaciones
		con docente	independientes		
Objetivo, Campo y Filosofía	CSCII.1.	2	4	Martes 24/5	Aula/Oficina
Serie ISO 900:2000	CSCII.2.	2	0	Miércoles 25/5	Aula/Oficina
Norma ISO 9001:2000 (requisitos)	CSCII.3.	8	10	Jueves 26/5 Viernes 27/5 Lunes 30/5	Aula/Oficina Aula/Oficina Aula/Oficina
Enfoque de Procesos	CSCII.4.	4	4	Martes 31/5 Miércoles 1/6 Jueves 2/6	Aula/Oficina Aula/Oficina Aula/Oficina
Documentos e Implantación del Sistema de la Calidad	CSCII.5.	6	10	Viernes 3/6 Lunes 6/6 Martes 7/6	Aula/Oficina Aula/Oficina Aula/Oficina
TOTAL		22	28		

OBJETIVOS

GENERAL.

-- *AL TERMINO DELCURSO LOS PARTICIPANTES RECONOCERAN Y APLICARAN LOS SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD ISO 9000:2000. ASI COMO CONTRIBUIR EN FORMA PERSONAL Y EN EQUIPO AL LOGRO DEL OBJETIVO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO 2000-2006 DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.*

DEL MODULO II "SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD ISO 9001:2000".

QUE LOS PARTICIPANTES CONOZCAN LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD PARA SU APLICACIÓN

COMPROMISOS DE LOS PARTICIPANTES:

1. CONOCER PARA APLICAR EN SUS LABORES COTIDIANAS EL **VOCABULARIO DE LAS NORMAS DE LA SERIE ISO 9000.**
2. **DOMINAR TÉCNICAS BÁSICAS y ESPECÍFICAS QUE AL APLICARLAS EN SU AMBIENTE LABORAL, SE GARANTICE LA CALIDAD TOTAL DE LOS PRODUCTOS O SERVICIOS QUE GENERAN**
3. **INTEGRAR UN "DOSSIER" DE FICHAS TÉCNICAS QUE APOYEN EL TRABAJO DE CALIDAD TOTAL Y ESTÁNDARES DE LA SERIE ISO 9000 Y 9001 VERSIÓN 2000.**
4. **CONOCER Y MANEJAR LA NORMA ISO 9001:2000**
5. **INTEGRAR COMITES DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.**
6. **INTEGRAR EL MANUAL DE CALIDAD DE LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO A NIVEL LINEAMIENTOS PARA SU ELABORACIÓN.**

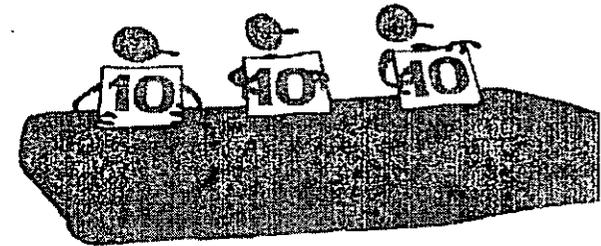
EVALUACION

Para acreditar el modulo el participante debe asistir cuando menos al 80% de la sesiones y obtener como mínimo 8.0 de calificación en las evaluaciones académicas.

Participaciones.	20%
Evaluación Constante.	20%
Trabajo Final. Manual de Calidad.	30%
Examen Final. Norma ISO 2001:2000.	30%

1.- OBJETIVOS, CAMPO Y FILOSOFIA.

Inducción a la Calidad Total



OBJETIVO GENERAL :

Comprender las implicaciones de este modelo de administración para aplicarlo a las áreas de trabajo.

a). ANTECEDENTES

Antes de la era industrial:

- ✓ Calidad dependiente de las habilidades del artesano.

En la era industrial:

- ✓ Mala calidad
- ✓ Departamento de devoluciones.
- ✓ Departamento de reparaciones.
- ✓ Departamento de control de calidad.
- ✓ Calidad Total.
- ✓ Mejoramiento continuo.

“ **b) CONCEPTO** ”

¿QUÉ ES LA CALIDAD?

"HACER BIEN LAS COSAS DESDE LA
PRIMERA VEZ"

“SATISFACER LAS NECESIDADES DEL CLIENTE”.

CALIDAD TOTAL = EFICACIA Y EFICIENCIA

<u>BUENA</u>	<p>Cosas incorrectas</p> <p>bien hechas</p>	<p>Cosas correctas</p> <p>bien hechas</p>	<u>BUENA</u>
E F I C A C I A	<p>Cosas incorrectas</p> <p>mal hechas</p>	<p>Cosas correctas</p> <p>mal hechas</p>	E F I C I E N C I A
<u>¡MALA!</u>			<u>¡MALA!</u>

EFICACIA:

Grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados deseados.

EFICIENCIA:

Relación entre el resultado deseado y los recursos utilizados.

c). COSTOS DE NO CALIDAD

Costos en los que se incurre al tener que volver a hacer las cosas porque fueron mal hechas la primera vez.

ORIGEN DE LOS COSTOS DE NO CALIDAD

- ✓ Decisiones equivocadas por haberlas tomado con base en información incompleta o desactualizada.
- ✓ Ausentismo e impuntualidad.
- ✓ Atender los *muchos triviales* y descuidar los *pocos vitales*.
- ✓ Generar documentos para el archivo.
- ✓ Definir políticas y no aplicarlas.
- ✓ Procedimientos complicados (muchas firmas o copias, demasiados registros, etc.)
- ✓ Planeación no puesta en práctica.
- ✓ Equipo no utilizado o subutilizado.
- ✓ Proyectos inconclusos.
- ✓ Generación de información y reportes que no se utilizan.
- ✓ Copias de documentos que no se utilizan.
- ✓ Trabajos mal especificados.
- ✓ Incumplimiento de los proveedores o clientes internos y externos.
- ✓ Congelar gente.
- ✓ Trabajo mal realizado.
- ✓ Falta de capacitación.

Consecuencias:

- . Desperdicio de recursos
- . Reelaboración del trabajo
- . Reinspección
- . Inconformidades
- . Insatisfacción laboral
- . Conflictos
- . Quejas
- . Gastos inútiles de tiempo y dinero
- . Desprestigio

d) Concepto de cliente – proveedor.

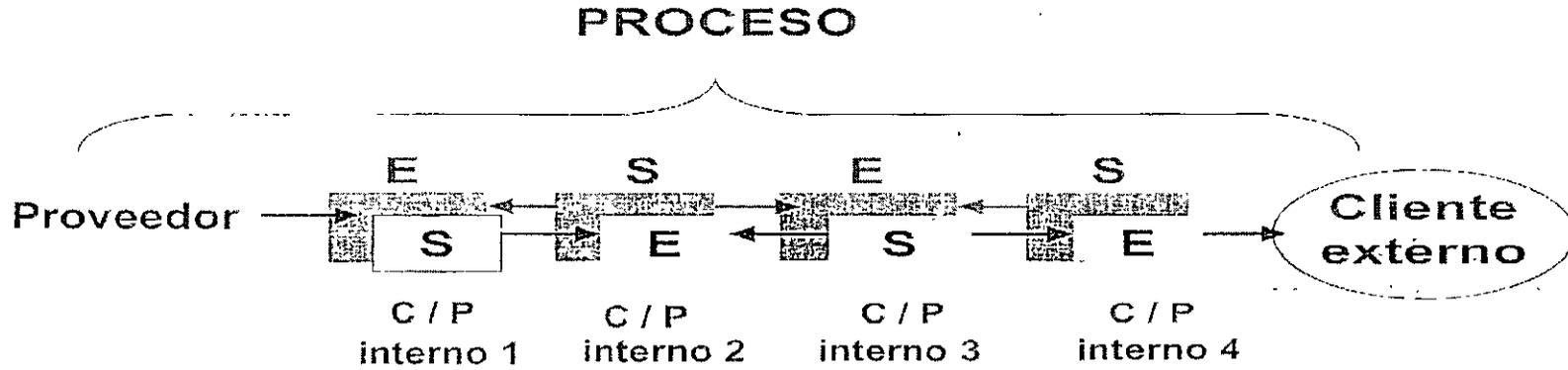
CLIENTE: Quien recibe el resultado de nuestro trabajo

PROVEEDOR: La persona que proporciona la materia prima (recursos materiales, información, datos, documentos, etc.) para realizar nuestro trabajo

TIPOS DE CLIENTES Y PROVEEDORES:

A) Internos

B) Externos



C = cliente
P = proveedor

E = entradas
S = salidas

e) Filosofía de la Calidad

LOS VALORES

- . Aquello que es importante para los miembros de cualquier grupo humano.
- . Cimientos de su cultura.
- . Marcos de referencia para actuar.
- . Creencias e ideas fundamentales que facilitan la toma de decisiones ante las diferentes opciones de acción.

"El éxito verdadero no proviene de proclamar nuestros valores sino de ponerlos en práctica todos los días."

CULTURA:

Es un sistema de valores, creencias, actitudes, costumbres, hábitos, y conductas, generalmente aceptado por los miembros de un grupo; determina el comportamiento social, y tiene como objetivo generar procesos de identificación mutua y de sentido de pertenencia.

**“ LA CULTURA DE LA CALIDAD ES
COMO EL BAMBÚ, TARDA EN
PRENDER, PERO DESPUÉS CRECE UN
METRO CADA SEMANA”.**

LISTADO DE VALORES

- HONESTIDAD
- PERSEVERANCIA.
- CONFIANZA.
- CREATIVIDAD
- JUSTICIA
- RECURSOS
- RELACIONES
- EXCELENCIA
- PODER
- SABIDURIA
- FLEXIBILIDAD
- SERVICIO
- ORIGINALIDAD
- FELICIDAD
- CALIDAD
- OBEDIENCIA
- AVENTURA
- COOPERACION.
- APOYO
- RECONOCIMIENTO
- APRENDIZAJE
- LIBERTAD
- SUPERACION
- HONRA

ALGUNOS VALORES DE UNA CULTURA DE CALIDAD:

- El usuario (cliente) es primero
- El trabajo en equipo y la colaboración son esenciales
- El mejoramiento a largo plazo es mejor que una mentalidad de .solución rápida y a corto plazo.
- Los hechos y los datos son importantes. Los supuestos y adivinanzas, no lo son.
- La calidad es posible.

PREGUNTAS CLAVE PARA DEFINIR LA MISIÓN

1. ¿Por qué y para qué existe nuestra institución?
2. ¿Quiénes son los clientes de la institución y qué representan?
3. ¿Cuáles son los principales productos o servicios?
4. ¿Cuál es el compromiso de la institución con el gobierno de México y con la sociedad?
5. ¿Cuáles son las convicciones básicas, los valores, aspiraciones y prioridades de la institución?
7. ¿Cuáles son los puntos fuertes y sus principales ventajas?
6. ¿Cuáles son las responsabilidades públicas y qué imagen le gustaría tener?
7. ¿Cuál es la actitud de la Institución con sus colaboradores?

EJEMPLOS DE MISIÓN

"Hacer feliz a la gente". *Disney*

"Hacer una contribución al mundo construyendo herramientas para las mentes que hacen que la humanidad avance". *Apple*

VISION

Imagen mental viva que representa un estado futuro deseable, lo que queremos llegar a ser como institución. Típicamente se expresa en términos de éxito, de acuerdo con la percepción de usuarios, trabajadores y la sociedad en general.

La visión debe ser traducida en estrategias prácticas de acción y en objetivos de mejoras tangibles y cuantificables.

La visión es relevante porque predice inteligente e imaginativamente el futuro, y lo vuelve atractivo, deseable y factible, en la medida en que sea congruente con la misión y los objetivos y metas.

EJEMPLO DE VISIÓN

“ ... En 1995 todos los profesores de profesional cumplirían con el requisito relativo a la maestría, según criterios de las SACS y que en el año 2000 el Instituto contaría con todos los profesores requeridos con doctorado en cursos profesionales y de posgrado, de acuerdo con los mismos criterios”.

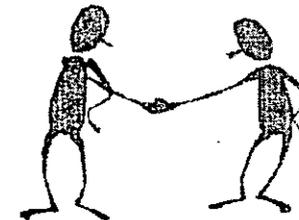
ITESM:

Criterios de la SACS

- Todos los profesores de cursos de profesional deben tener una maestría en el área de su especialidad o en cualquier especialidad pero con seis cursos de nivel de graduados en el área en que imparten clases.
- El 25% de los cursos terminales de las carreras profesionales debe ser impartido con profesores con doctorado.

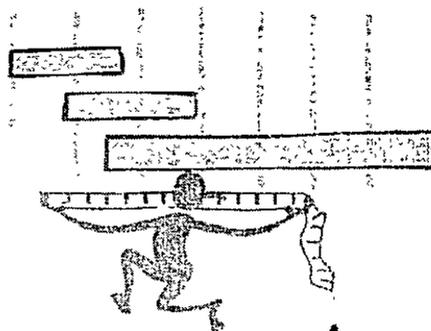
¿ CÓMO LOGRAR LA CALIDAD ?

DETECTANDO LAS EXPECTATIVAS
DE LOS CLIENTES

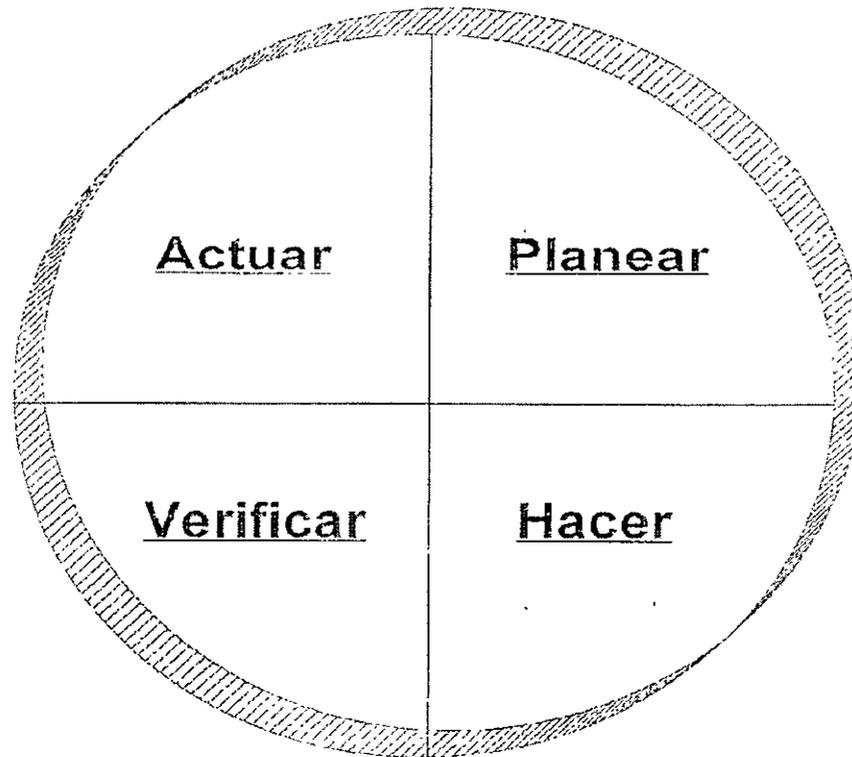


TRABAJANDO EN EQUIPO

MIDIENDO LOS
RESULTADOS



Círculo de Deming



PLANEAR:

- De dónde partir (misión)
- Cuáles son los objetivos
- Hacia dónde queremos llegar (visión)
- Qué acciones realizaremos
- Cómo mediremos el avance

HACER:

- Desarrollar las acciones planeadas
- Elaborar indicadores

VERIFICAR:

- Confrontar el plan con los hechos
- Evaluar indicadores y resultados
- Analizar desviaciones

ACTUAR:

- Establecer correcciones

f) Los siete hábitos de la gente altamente eficaz

1. Proactividad: Ser capaz de asumir la responsabilidad de nuestra propia vida. Tener conocimiento cabal de que nuestra conducta es producto de una elección consciente y de nuestras decisiones. Implica subordinar los sentimientos a los valores.

2. Comenzar con un fin en mente. Tener claro lo que deseamos en nuestra vida. Definir nuestra misión personal hace posible que nuestra vida adquiera significado y razón de existir.

--

3. Primero lo primero. Este es el hábito de administrar adecuadamente nuestro tiempo. Permite liberarnos de la tiranía de lo urgente para dedicar tiempo a las actividades importantes que solo contribuyen a lograr nuestra misión personal.

4. Ganar/ganar. Significa que debemos desarrollar una mentalidad de abundancia para que cuando necesitemos negociar no caigamos en: "yo gano, tu pierdes". En cualquier asunto, se debe asumir que las partes involucradas pueden ganar algo. Es lograr un balance entre nuestros objetivos y los de los demás. Así sentamos las bases para una convivencia más armónica y equidad entre los seres humanos.

5. Comprender primero y después ser comprendido. La necesidad de ser comprendidos es uno de los sentimientos más intensos y la esencia del respeto hacia los demás; clave de las relaciones humanas efectivas que posibilita llegar a acuerdos del tipo ganar/ganar. Para llevarlo a la práctica, necesitamos aprender a escuchar empáticamente, y no sólo oír a los demás.

6. Sinergizar. Es la posibilidad que tenemos de colaborar y trabajar en equipo; resulta de cultivar la habilidad y la actitud de valorar la diversidad para crear ideas mejores que las individuales. Donde las debilidades de uno son superadas por las destrezas del otro.

7. Autorrenovación continua. Es decir, que nos debemos dar el tiempo y la oportunidad de retomar fuerzas y prepararnos continuamente para ser mejores cada día, desde el punto de vista físico, mental, espiritual y emocional. Para ello es necesario hacer ejercicio, leer, asistir a cursos, conocernos más, etc.

2. SERIE ISO 9000:2000

¿Qué es ISO 9000?

- ISO 9000 es una serie de normas genéricas que promueven el aseguramiento de la calidad y la gestión de calidad.
- ISO 9000 esta basado en la filosofía de la prevención no en la filosofía de detección.
- La satisfacción del cliente es el objetivo principal de ISO 9000.

ISO 9000 promete

- . Fortalecer los esfuerzos de mejora continua.
- . Evitar los defectos
- . Aumentar su productividad
- . Reducir desperdicios y
- . Controlar costos de calidad

a) El origen de ISO 9000

ISO 9000 es una serie de normas de aseguramiento de calidad y gestión de calidad.

ISO 9000 fue creada por la Organización Internacional de Estandarización.

- . Fundada en 1946
- . Basada en Ginebra, Suiza
- . 110 (+) países miembros
- . El representante de los EEUU en ISO es el American National Standards Institute (ANSI)

Hasta la fecha, ISO ha creado más de 3700 normas que se usan en varias industrias por todo el mundo.

b) Metas y Propósitos de ISO 9000

- ISO 9000 no es una norma de productos, sino una norma de sistema de calidad.
- ISO 9000 no se aplica a producto o servicios. Se aplica a los procesos que los crean.
- ISO 9000 es genérica en diseño de forma que pueda aplicarse virtualmente a cualquier compañía, de cualquier tamaño en el mundo.
- ISO 9000 no ordena métodos, prácticas y técnicas específicas. En su lugar, pone énfasis en principios, metas y objetivos.
- El satisfacer las expectativas y requisitos del cliente es el principal objetivo de ISO 9000.

c) Descripción de la Familia ISO 9000.

Tipo	Nombre	Descripción
Directrices	ISO 9000-1 (1994)	Directrices para la selección y uso
	ISO 9000-2 (1993)	Directrices para la aplicación de ISO 9001, 9002 y 9003 (modelos de sistemas de calidad para los que las compañías buscan certificación)
	ISO 9000-3 (1991)	Directrices para la aplicación de ISO 9001 al desarrollo, suministro y mantenimiento de programas
	ISO 9000-4 (1993)	Directrices para la gestión del programa de confiabilidad
	ISO 8402 (1994)	Vocabulario de calidad
Sistemas de Calidad Modelos Contractuales	ISO 9001 (1994)	Modelo para el aseguramiento de calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio
	ISO 9002 (1994)	Modelo para el aseguramiento de calidad en producción, instalación y servicio
	ISO 9003 (1994)	Modelo para el aseguramiento de calidad y en la inspección final y prueba
Gestión de Calidad y Elementos de Sistemas de Calidad	ISO 9004-1 (1994)	Parte 1: Directrices generales
	ISO 9004-2 (1991)	Parte 2: Directrices para servicios
	ISO 9004-3 (1993)	Parte 3: Directrices para materiales procesados
	ISO 9004-4 (1993)	Parte 4: Directrices para mejora de calidad
Gestión de Calidad y Elementos de Sistemas de Calidad	ISO 9004-5 (en perspectiva)	Parte 5: Directrices para planes de calidad
	ISO 9004-7 (en perspectiva)	Parte 7: Directrices para la gestión de configuración
Directrices para Auditoría de Sistemas de Calidad	ISO 10011-1 (1990)	Parte 1: Auditoría
	ISO 10011-2 (1990)	Parte 2: Criterio de calificación para auditores de sistemas de calidad
	ISO 10011-2 (1990)	Parte 3: Gestión de programas de auditoría
	ISO 10012-1 (1990)	Parte 1: Sistema de confirmación metrológica para equipo de medición
	ISO/DIS 10013 (en perspectiva)	Directrices para desarrollar manuales de calidad

d) Tabla de Referencia ISO 9000.

ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
4.1 Responsabilidad de la gerencia	☹	☹
4.2 Sistema de la calidad	☹	☹
4.3 Revisión del contrato	☹	☹
4.4 Control del diseño		
4.5 Control de la documentación y de los datos	☹	☹
4.6 Compras	☹	
4.7 Control de los productos suministrados por los clientes	☹	☹
4.8 Identificación y rastreo de los productos	☹	☹
4.9 Control de los procesos	☹	☹
4.10 Inspección y prueba	☹	☹
4.11 Control de los equipos de inspección, medición y prueba	☹	☹
4.12 Estado de inspección y prueba	☹	☹
4.13 Control de los productos inconformes	☹	☹
4.14 Acciones correctivas y preventivas	☹	☹
4.15 Manejo, almacenamiento, empaque y entrega	☹	☹
4.16 Control de los registros de la calidad	☹	☹
4.17 Auditorías internas de la calidad	☹	☹
4.18 Capacitación	☹	☹
4.19 Servicio posventa	☹	
4.20 Técnicas estadísticas	☹	☹

¿Cuántos Requisitos se Deben Satisfacer en ISO 9001?

En ISO 9001,

La palabra

“deberá”

aparece 138 veces

e) Aseguramiento de la Calidad.

El Aseguramiento de la Calidad son todas las actividades planificadas y sistemáticas, implementadas dentro del sistema de calidad y que se ha demostrado que proporcionan confianza adecuada de que un producto ó servicio satisfará ciertos requisitos de calidad.

Lo que es el Aseguramiento de la Calidad

- Es efectivo en costo
- Es una ayuda a la productividad
- Es un medio de hacerlo bien la primera vez/cada vez
- Es responsabilidad de

TODOS

Lo que No es el Aseguramiento de la Calidad

- Una actividad de super inspección
- Responsable por las decisiones de ingeniería.
- Un generador de papeleo
- Un área de costo importante
- Una panacea para todas las enfermedades

Control de la Calidad

Intenta **DETECTAR** inconformidades

Aseguramiento de la Calidad

Intenta **PREVENIR** las inconformidades

f) Estructura Típica de la Documentación para Certificación ISO 9000.



g) Requerimientos Obligatorios de la Norma ISO 9000

ISO 9001	DEBES	PROCEDIMIENTOS	REGISTROS
4.1 Responsabilidad de la gerencia	9		☺
4.2 Sistema de la calidad	9		☺
4.3 Revisión del contrato	5	☺	☺
4.4 Control del diseño	21	☺	☺
4.5 Control de la documentación y de los datos	8	☺	
4.6 Compras	6	☺	☺
4.7 Control de los productos suministrados por los clientes	2	☺	☺
4.8 Identificación y rastreo de los productos	3	☺	☺
4.9 Control de los procesos	7		☺
4.10 Inspección y prueba	15	☺	☺
4.11 Control de los equipos de inspección, medición y prueba	11	☺	☺
4.12 Estado de inspección y prueba	2		
4.13 Control de los productos inconformes	6	☺	☺
4.14 Acciones correctivas y preventivas	5	☺	☺
4.15 Manejo, almacenamiento, empaque y entrega	9	☺	
4.16 Control de los registros de la calidad	7	☺	
4.17 Auditorías internas de la calidad	6	☺	☺
4.18 Capacitación	4	☺	☺
4.19 Servicio	1	☺	
4.20 Técnicas estadísticas	2	☺	

h) 20 Elementos Básicos de ISO 9001.

4.1 RESPONSABILIDAD LA DIRECCIÓN

4.2 SISTEMA DE CALIDAD

4.3 REVISION DEL CONTRATO

4.4 CONTROL DE DISEÑO

4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

4.6 ADQUISICIONES

4.7 CONTROL DE PRODUCTOS
SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

4.8 IDENTIFICACION Y RASTREO DE
PRODUCTOS

4.9 CONTROL DE PROCESOS

4.10 INSPECCION Y PRUEBAS

4.11 CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCION,
MEDICION Y PRUEBAS

4.12 ESTADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

4.13 CONTROL DE LOS PRODUCTOS NO
CONFORMES

4.14 ACCIONES CORRECTIVAS Y
PREVENTIVAS

4.15 MANEJO, ALMACENAJE, EMPAQUE,
PRESERVACION Y ENTREGA

4.16 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD

4.17 AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD

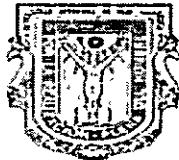
4.18 CAPACITACION

4.19 SERVICIO POSVENTA

4.20 TECNICAS ESTADÍSTICAS

i) Política de Calidad.

Una política como instrumento administrativo es una guía para la acción, orienta y unifica la toma de decisiones, además de que permite la delegación de facultades. Debe ser imperativa, fijada, comunicada y actualizada.



Política de Calidad

En la Dirección General de Obras e
Instalaciones nuestro compromiso es:

**Planear y satisfacer con
oportunidad las necesidades de
infraestructura de la Universidad,
integrando las condiciones óptimas
de operación con el mejor
aprovechamiento de sus recursos.**

¿Qué sucederá después de implantar el Sistema de Aseguramiento de Calidad?

- Una mejora en la planeación, diseño, calidad de construcción y servicios brindados
- Menos quejas de la comunidad universitaria y/o usuarios
- Optimizar los recursos disponibles
- Una fuerte ventaja competitiva en el medio

3.- NORMA ISO 9001:2000 (requisitos)

Los ocho Principios de Gestión de la Calidad:

- ❖ Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben entender sus necesidades actuales y futuras, deben cumplir los requisitos de los clientes y esforzarse por exceder sus expectativas.
- ❖ Liderazgo: Los líderes establecen unidad de propósito, dirección, y el ambiente interno de la organización. Ellos crean el ambiente en el cuál las personas pueden involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- ❖ Participación del personal: El personal es la esencia de una organización y su plena participación permite que sus habilidades sean utilizadas en beneficio de la organización.
- ❖ Enfoque a proceso: un resultado deseado se logra más eficientemente cuando los recursos y actividades relacionadas se gestionan como un proceso.
- ❖ Enfoque de sistema para la gestión: identificando, entendiendo y gestionando un sistema de procesos interrelacionados para un objetivo dado contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización.
- ❖ Mejoramiento continuo: un objetivo permanente de la organización debe ser el mejoramiento continuo.
- ❖ Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: las decisiones efectivas se basan en un análisis lógico o intuitivo de datos e información.
- ❖ Relación de mutuo beneficio con los proveedores: la habilidad de la organización y sus proveedores de crear valor se fortalece y acrecienta cuando se establecen relaciones de mutuo beneficio.

a) Requisitos.

Los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 se enfocan a los procesos necesarios para la realización del producto y a los necesarios para la implementación efectiva del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

4. Sistema de Gestión de la Calidad
5. Responsabilidad de la Dirección
6. Gestión de recursos
7. Realización del producto
8. Medición, análisis y mejoramiento.

b) Alcance

Todas las organizaciones que aspiren a aplicar la Norma deben estar concientes de que el objetivo básico es que la organización demuestre su habilidad para proveer consistentemente productos que cumplan con los requisitos de los clientes y los regulatorios, y continuamente buscar la satisfacción del cliente.

c) Referencia Normativa.

No se requiere mayor comentario, más que enfatizar que la Norma es precisa en su significado. Frente a cualquier duda, se pueden consultar las definiciones contenidas en la misma o usar un diccionario común.

d) Términos y definiciones.

Es importante resaltar que la ISO 9001 ha adoptado expresiones básicas y de fácil acceso, ella misma las define pero en la expresión “producto” habrá que incluir Hardware, Software, servicios y materiales procesados. Asimismo la cadena de suministro “Proveedor-Organización-Cliente” es mas amigable al usuario de la Norma. En general no se requiere que las organizaciones ajusten su documentación existe para hacerla compatible en lenguaje.

e) Sistema de Gestión de Calidad. (SGC)

Se espera que una organización adoptará un enfoque de Planear-Hacer-Verificar-Ajustar en sus procesos, e incorporará la retroalimentación obtenida de los controles del proceso, evaluaciones del producto e indicaciones de la satisfacción del cliente para determinar la necesidad de un mayor o menor control.

Además del requerimiento para que la organización documente su política de calidad y sus objetivos y prepare un Manual de Calidad (cláusula 4.2.1 a y b), la norma cita solamente seis puntos específicos donde un procedimiento escrito es obligatorio.

4.2.3. Control de Documentos

4.2.4. Control de registros

8.2.2. Auditoria interna

8.3. Control de Producto no conforme

8.5.2. Acción correctiva

8.5.3. Acción preventiva

Hay varios requisitos de la ISO 9001:2000 donde una organización puede agregar valor a su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y demostrar inconformidad a

través de la preparación de otros documentos que en la norma no los requiere específicamente, pero que forman parte del caso específico de la Institución que se trate. Por ejemplo:

- Mapas de procesos
- Organigramas
- Programas de producción
- Programas de mantenimiento
- Lista de proveedores
- Planes de inspección y verificación de calidad

El Manual de Calidad es un documento cuyo formato es una decisión de cada organización, contiene un resumen del SGC y sus principios así como documentación de soporte. La organización debe presentar un Manual de Calidad que cumpla con los requisitos de la cláusula 4.2.2 .

Debido a que la política de calidad es un documento, esta debe ser controlada de acuerdo al procedimiento documentado del control de documentos (cláusula 4.2.3). Lo mismo sucede con los objetivos de calidad.

Otros documentos que pueden necesitar control:

Planes y otros resultados de planeación

Formas y formatos

Procedimientos escritos necesarios para la gestión del proceso.

Documentos externos como normas, especificaciones de clientes y dibujos.

Documentos estatutarios y regulatorios, muestras aprobadas, etc.

Estos documentos pueden presentarse en papel, de forma magnética, electrónica o fotográfica.

La ISO 9001:2000 requiere que se mantenga los siguientes registros como mínimo.

Revisiones de la Dirección

Educación, entrenamiento, habilidades y experiencia.

Evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplan los requisitos.

Resultado de la revisión de los requisitos relacionados al producto y las acciones derivadas de la revisión

Entradas del diseño y desarrollo

Resultados de las revisiones de diseño y desarrollo y cualquier acción necesaria

Resultados de las verificaciones de diseño y desarrollo y cualquier acción necesaria.

Resultados de la validación del diseño y desarrollo y cualquier acción necesaria.

Resultados de las revisiones de diseño y desarrollo y los cambios realizados y cualquier acción necesaria.

Resultados de las evaluaciones a proveedores y las acciones derivadas de las evaluaciones.

Lo necesario para demostrar la validación de los procesos donde el resultado no puede ser verificado por u monitoreo o revisión posterior

La identificación única del producto, donde la rastreabilidad es un requerimiento.
Propiedad del cliente perdida, dañada o encontrada no apta para su uso
Estándares usados para calibración o verificación e equipo de medición donde no existan estándares de medición internacionales o nacionales.
Validez de resultados previos cuando se encuentre un equipo de medición no conforme de sus requisitos.
Resultados de calibración y verificación del equipo de medición.
Resultados de auditorías internas.
Evidencia de la conformidad del producto con el criterio de aceptación y la indicación de la autoridad responsable de la liberación del producto
Naturaleza de las no conformidades del producto y cualquier acción subsecuente tomada, incluyendo la concesión obtenida.
Resultado de las acciones correctivas.
Resultado de acciones preventivas.

f) Responsabilidad de la Dirección.

Se define como la “Alta Dirección” a la máxima autoridad de la organización y a aquella que le reportan directamente. Donde el SGC se relaciona a una división o unidad de negocio de una organización mayor, entonces se considera a la persona con mayor autoridad en esa división como la “Alta Dirección”.

La norma requiere que la Alta Dirección demuestre su compromiso. Ya no es aceptable el simplemente firmar la política de calidad y delegar el resto al representante de la dirección.

En este sentido es la responsable de que la organización entienda las necesidades y expectativas de sus clientes y mercados, así como los requisitos estatutarios y regulatorios relevantes aplicables.

Debe fijar la política de calidad, que debe incluir un compromiso claro hacia el mejoramiento continuo de la eficacia del SGC y estar redactada en forma tal que los objetivos de calidad se puedan establecer y ligar a su logro.

Los objetivos del alto nivel deben estar en línea con la política, las necesidades establecidas y expectativas de los clientes. Los objetivos de calidad generalmente caen en dos áreas: para eliminar o reducir problemas, ó para lograr o mantener mejoras.

La ISO 9001:2000 requiere que los objetivos de calidad sean medibles. Esto quiere decir que debe haber un modo de determinar si se han cumplido o no pero no necesariamente con una cuantificación numérica. Puede ser que en algunos casos el objetivo sea medible solamente por atributos (una respuesta de si/no, el objetivo se logro, etc.).

Para lograr la política de calidad y los objetivos se debe organizar una planificación asegurando que los recursos y métodos necesarios estén disponibles. Esto también puede incluir los ejercicios de planificación estratégica anual y de presupuestos.

Los miembros de la Alta Dirección tienen la responsabilidad última de la calidad, y por lo tanto deben tener información directa acerca del estado del SGC. Todo el personal debe estar consciente de las políticas y objetivos, así como del progreso de los logros obtenidos.

g) Gestión de Recursos

Los recursos humanos se deben planear y actualizar según sea necesario, se incluye la definición de necesidades, reclutamiento, desarrollo de competencias y evaluaciones periódicas. Cada trabajo desarrollado que pueda tener un impacto en la calidad debe llevarse a cabo por personal competente. Por eso es importante comparar la competencia actual de su personal con la requerida para cumplir con la política y objetivos de Calidad.

Así mismo asegurar que exista una infraestructura adecuada para lograr la conformidad del producto o servicio. La ISO 9000:2000 define infraestructura como “sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para la operación de una organización”.

También se debe asegurar que la organización ha definido los aspectos del ambiente de trabajo que pueden afectar la calidad del producto y ha definido los parámetros apropiados para su control. Define el ambiente de trabajo como “conjunto de condiciones bajo las cuales se desarrolla el trabajo”.

g) Realización del producto.

Se refiere a que se identifique a través de la planificación de calidad los procesos y actividades necesarios. Los enfoques de gestión de proceso incluyendo el establecimiento y monitoreo de las metas de los procesos, son necesarios para asegurar que cada proceso clave es realizado de acuerdo a lo esperado. Las definiciones de proceso deben identificar las entradas necesarias y los resultados requeridos.

Algunas entradas al proceso de planificación pueden incluir:

- Política de Calidad
- Objetivos de Calidad
- Planificación de calidad
- Necesidades y expectativas de clientes
- Requisitos regulatorios y estatutarios

Algunas salidas pueden incluir:

- Plan de calidad para proyectos específicos
- Diagrama del proceso del control de calidad
- Sistemas computarizados del flujo de trabajo.

Se debe asegurar que la organización entiende claramente las necesidades y expectativas de sus clientes con relación a sus productos o servicios, para asegurar su satisfacción. Algunas de estas necesidades o expectativas pueden ser implícitas y no estar claramente establecidas por el cliente.

El entendimiento del compromiso y la habilidad para cumplirlo son una parte esencial para lograr la satisfacción del cliente, por lo que se debe tomar en consideración todos los aspectos como recursos, métodos y comunicación. Debe haber sistemas para facilitar la comunicación con los clientes en todas las etapas: antes de, durante y después de cada orden.

Un buen diseño de producto reducirá los problemas si es proveído particularmente donde las necesidades y expectativas están definidas con base en el desempeño esperado.

La ISO 9000:2000 define “diseño y desarrollo” de un producto como:

“conjunto de procesos que transforman requisitos en características específicas o en especificaciones de un producto”

Los “requisitos” están definidos como “necesidades o expectativas que están establecidas, generalmente implícitas u obligatorias”.

El diseño del producto o servicio consiste en un número de etapas en las que los requisitos son evaluados y transformados en características del producto mismo. Esto es frecuentemente un proceso interfuncional que puede incluir entradas de diferentes áreas dentro de la organización incluyendo mercadotecnia, compras, operaciones de servicio, mantenimiento y otros.

Los objetivos del proyecto de diseño y desarrollo deben ser claramente definidos para asegurar que la fuente vital de información no sea omitida y que no haya requisitos conflictivos o ambiguos.

El desarrollo de varias salidas del proceso de diseño permiten la confirmación de la correcta interpretación e implementación de los requisitos. El criterio de aceptación y el de quien autoriza, se planean con anticipación, para asegurar que no hay omisión de aspectos mayores.

Las revisiones se revisan para monitorear el progreso y lo correcto del trabajo de diseño. Cualquier corrección se registra para darle seguimiento y una consideración posterior para posibles mejoras en el ciclo de diseño.

La verificación del diseño de producto tiene la intención de demostrar que la salida del diseño ha cumplido los requisitos de entrada.

Así mismo la validación del diseño del producto se debe realizar para asegurar que el producto se adecua al uso previsto bajo condiciones de servicio reales o simuladas. Es en esta fase donde se vuelve aparente cualquier deficiencia contra el criterio de entrada del diseño.

Esto cubre lo que a veces se conoce como “Configuración Management” (Gestión de la configuración). Para proyectos complejos, o desarrollo de software, un cambio en una de las partes componentes puede alcanzar efectos globales en todo el proyecto, el impacto de cada uno de estos cambios, por lo tanto, necesita ser cuidadosamente evaluado.

La extensión del control sobre las compras y proveedores debe ser apropiado al impacto de los artículos o servicios comprados, en la calidad de los productos de la organización y al riesgo de falla en cumplir los requisitos de entrega.

Así mismo la organización debe identificar y desarrollar las verificaciones e inspecciones necesarias a los productos comprados, ya sea en sus instalaciones o en las del proveedor según sea necesario.

Que los procesos de la organización y sus operaciones se lleven a cabo de manera controlada. Que se definan esos parámetros que son importantes para determinar la habilidad de la organización para gestionar sus procesos de modo que suministre productos conformes.

Definir un criterio de validación de los procesos donde el resultado no puede ser verificado por un monitoreo o medición subsecuente. Estos, históricamente, se han definido como “Procesos Especiales”.

También se debe considerar que cualquier equipo o dispositivo usado para monitorear o medir la conformidad del producto sea capaz de proveer resultados validos.

i) Medición, análisis y mejoramiento.

La Norma especifica que la organización debe planear el modo en el cual monitorea, mide, analiza y mejora sus procesos. El énfasis es en demostrar la conformidad del producto y la eficacia del SGC. Aunque la eficiencia del SGC debe ser importante para cualquier organización, es la eficacia la que es requisito de la ISO 9001:2000.

El requerimiento de que la organización tome la acción apropiada cuando se detecte producto no conforme antes de su entrega o haya empezado su uso intencional, tiene la intención de cubrir las situaciones donde pueda ser necesario una recolección del producto o se requieran actividades de servicio adicionales, cuando por ejemplo, se encuentre un lote de productos defectuosos.

Por ultimo la ISO 9000:2001 define el mejoramiento continuo como: “actividad recurrente para incrementar la habilidad de cumplir requisitos”. Por eso es importante promover la filosofía del mejoramiento continuo dentro de la organización, e incrementar la habilidad de la organización para cumplir con los requisitos antes señalados.

4.- ENFOQUE DE PROCESOS

a) La ciencia de los sistemas.

Un sistema se entiende como un conjunto ordenado de elementos que tienen una relación definida entre ellos, pues los vinculan reglas, insumos, propósitos y resultados. Con esto en mente podemos presentar cinco consideraciones básicas que el científico debe considerar cuando razone acerca del significado de un sistema:

1. Los objetivos del sistema considerado como un todo y más específicamente las medidas de actuación del sistema completo.
2. El medio ambiente del sistema: las restricciones fijas.
3. Los recursos del sistemas
4. Los componentes, sus actividades, metas y medidas de actuación.
5. La administración del sistema.

Todo en la naturaleza y en la sociedad funciona con este enfoque, visualizarlo así nos capacita de forma analítica para comprender el funcionamiento del mundo circundante. Podemos accionar sobre él si conocemos sus componentes y actuaciones.

b) El Enfoque “Sistémico”

Este enfoque se caracteriza por centrar su estudio en la relación de cada sistema con los subsistemas que lo integran, así como de aquellas relaciones que se producen entre este primer sistema y el sistema de sistemas en el que se halla a su vez inserto.

Esta forma de análisis conceptúa a los como subsistemas del sistema administrativo organizacional en su conjunto, que a su vez forma parte de un conjunto de transformaciones de índole social, económica, política y cultural más amplia. Ello obliga a tomar en cuenta las pautas históricas de comportamiento social, los requerimientos del contexto geográfico y el momento específico en que se actúa, así como a prever los estímulos y restricciones que le impone, en términos todavía más amplios, el sistema ecológico y político a escalas aún mayores que la nacional. Recordemos que uno de los fundamentos de ISO9000 es la consideración de la globalización mundial de los procesos.

El análisis general de sistemas es tal vez el esfuerzo actual más ambicioso para colocar a las diversas disciplinas sociales bajo un marco teórico común, puesto que extiende su red a diversas ciencias, tanto físicas y biológicas como sociales, coadyuvando a la comprensión de sus objetos de estudio fundamentalmente en términos dinámicos, es decir, en sus aspectos cambiantes y no sólo estáticos.

Uno de los precursores de este enfoque señalaba 8 que, "hace siglos que se estudian los sistemas, pero ahora se ha añadido algo nuevo. . .": la tendencia a estudiar sistemas como entidades y no como un mero conglomerado de partes, lo que obedece, entre otras causas, a la intención que manifiestan los científicos contemporáneos de someter a examen, ya no a los fenómenos aislados o en contextos estrechos, sino a las *interacciones* que entre estos fenómenos se producen.

El enfoque de sistemas se utiliza principalmente en ciencias como la Cibernética, que se especializa en el estudio de los problemas de la comunicación y el control. Pero bajo la disciplina de la investigación sistémica (y de sus numerosos sinónimos) presenciamos también la convergencia de otros muchos estudios científicos contemporáneos más especializados, de entre los que destacan por su importancia social, los que se refieren a la calidad de los productos y servicios necesarios para atender las necesidades de las sociedades.

Allí donde se reúnan interesados en la investigación de sistemas hallaremos, probablemente, representantes de todas las disciplinas científicas (especialistas en campos tan diversos como la teoría de las decisiones, la teoría del valor, la teoría de juegos, el juego operacional y la teoría de la organización), involucrados en un esfuerzo de investigación cooperativa, que abarca un aspecto cada vez más amplio de disciplinas científicas y técnicas que forman un cúmulo de opciones para los encargados de liderar proyectos y programas de calidad

El enfoque de sistemas resulta, según lo antes dicho, uno de los métodos analíticos más adecuados para atender a los *procesos dinámicos* de los sistemas de gestión de la calidad. Permite el estudio de procesos comunes a todos los sistemas, para proponer medios de resolver con éxito los problemas que obstaculizan la capacidad de la administración pública o privada para cumplir sus objetivos dentro de una realidad en constante transformación.

El análisis de sistemas aplicado a la Administración Pública del Gobierno del Distrito Federal, nos obliga a pensar en términos de las tensiones o demandas (insumos) que confronta todo sistema, así como de las posibles respuestas (productos) que el sistema pueda dar a esas tensiones o demandas. Permite, por ejemplo, averiguar: ¿cómo responde el sistema a las tensiones del medio social? ¿Cuáles y cuántas son las fuentes de esa tensión? ¿Qué tensiones se generan dentro del propio sistema? ¿Cómo responde y juzga el medio ambiente al funcionamiento global del sistema de calidad?

c).- El Sistema Administrativo.

Los sistemas de gestión de la calidad son parte de sistemas más amplios como los que tienen que ver con la viabilidad de productos, o los de inversión, etc. Sin embargo su estructura y funcionamiento contienen los mismos elementos

Los conceptos mínimos principales que es preciso manejar para analizar la administración de la calidad dentro de un marco o enfoque sistémico son los de sistema, medio ambiente, demandas (insumos), respuestas (productos) y retroalimentación. Partiendo de esta estructura conceptual inicial, se puede intentar un mayor detalle en el análisis de los componentes del sistema administrativo y de los sistemas de gestión de la calidad, a fin de estar en condiciones de conocer los principales problemas que enfrentan y proponer soluciones adecuadas y viables. No atender esta vinculación puede llevar a operar de manera incorrecta la calidad.

COMPONENTES DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el principal componente del sistema administrativo puede ser entendido como un gran transformador o procesador de *recursos* (o insumos), a *productos finales* que van al medio ambiente. Una *caja negra*, dentro de la cual, por ahora, sólo sabemos que se realizan ciertos procesos de conversión de *insumos* a *productos*.

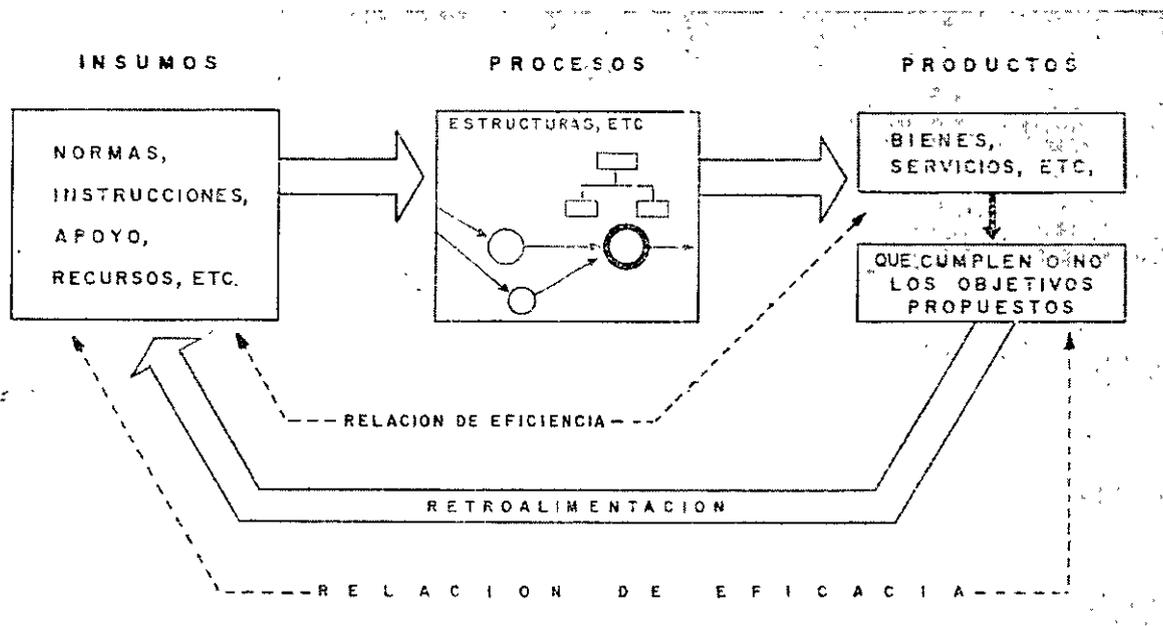
Esta "caja negra", cuyas fronteras son convencionales, se relaciona con su medio ambiente social, político, económico y cultural -cuyo ámbito de acción puede abarcar niveles regionales, nacionales o mundiales-, por medio de una o múltiples *entradas*. Estas entradas dan acceso a ciertos recursos -insumos- del medio ambiente. A su vez la "caja negra" tiene una o múltiples salidas, por las que "se exportan" ciertos productos.

Los *insumos* del sistema serán todos aquellos elementos que ingresan a él y que pueden ser entendidos como recursos existentes en el medio ambiente (normas legales, directrices políticas, instrucciones operativas, recursos humanos, materiales y financieros, información, etc.)

Los *productos* pueden ser de índole diversa (bienes, servicios, normas, opiniones, información, etc.) y producen ciertos efectos sobre el medio ambiente, los cuales son calificados como aceptables o perjudiciales, legítimos o ilegítimos, adecuados o inadecuados, en la medida en que se acercan o desvían del cumplimiento de los objetivos encomendados al sistema por su medio ambiente.

La *retroalimentación* del sistema administrativo permite medir sus resultados, en términos por lo menos de tres variables distintas: su *eficiencia*,

EL SISTEMA ADMINISTRATIVO



o sea la relación entre los insumos requeridos y los productos elaborados: su *eficacia*, referida al mayor o menor logro de los objetivos y, desde ¿ punto de vista *jurídico-institucional*, en términos de la mayor o menor observación de las normas o instituciones establecidas.

d) EL SISTEMA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA.

Dado que los sistemas de calidad de las Delegaciones del gobierno del Distrito Federal forman parte de la Administración Pública pueden ser estudiados con el mismo enfoque metodológico. En este caso, los elementos componentes presentan las siguientes características

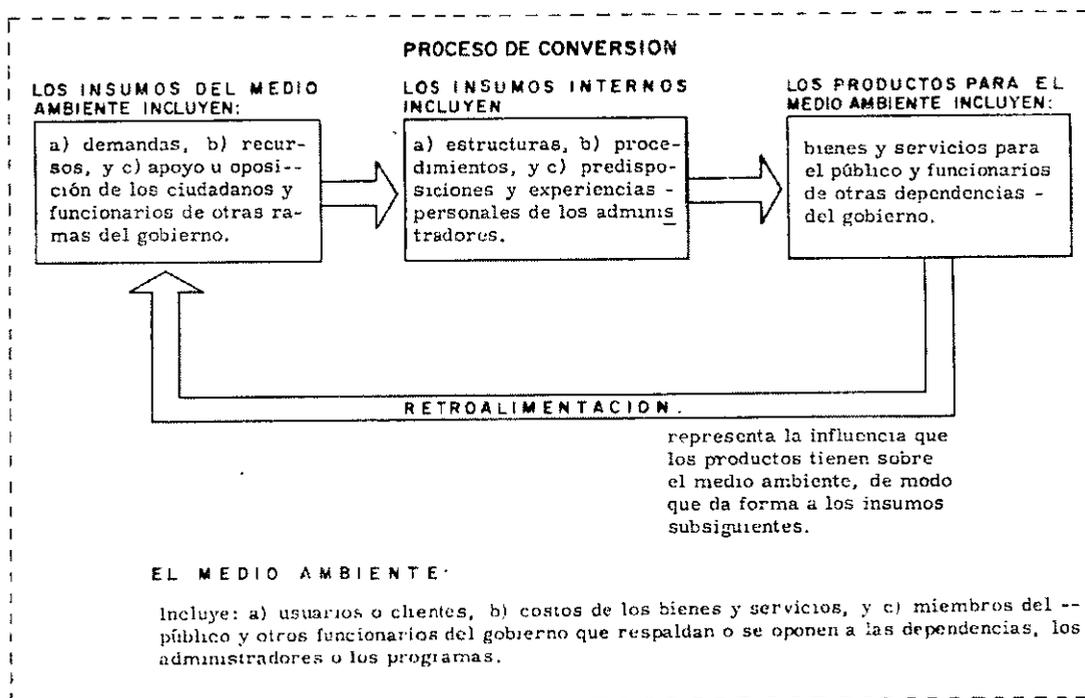
El medio ambiente.

El medio ambiente, por una parte, estimula o inhibe a quienes están en posibilidad de introducir insumos al sistema pues es en alto grado variado en términos de participación política, estratificación social, grado de marginación, etc., y, por la otra, recibe los productos finales de procesos sociales.

Los insumos.

Con ellos se transmiten los estímulos o las demandas del medio ambiente al proceso de conversión del sistema de gobierno que aplica programas de atención de la demanda en términos de calidad, e incluyen: la fundamentación legal y la interpretación política de dichas demandas; los recursos humanos, materiales y financieros que se autorizan para su atención; y la oposición, apatía o apoyo hacia las acciones de los administradores encargados de los distintos procesos.

EL SISTEMA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA



Los *recursos* pueden ser humanos, materiales, financieros, tecnológicos, de información y de legitimidad. El apoyo, la oposición o la apatía de la población, los grupos de presión y los mismos administradores públicos, facilitan o entorpecen al sistema de gestión de la calidad en el cumplimiento efectivo del papel que le ha sido encomendado

Los procesos de conversión.

No sólo los *insumos* externos influyen en los actos de los sistemas administradores de calidad, sino también ciertas características internas de la *caja negra*, o sea de la unidad donde se dan los procesos de conversión. Por ello, a esas características se les designa de un modo diferente, para poder distinguirlas de los *insumos* procedentes del medio ambiente. Puesto que se originan *dentro* del proceso de conversión reciben, en el esquema descrito el nombre de *insumos internos* y comprenden:

1. Las *estructuras* formales que existen dentro de las dependencias administrativas.
2. Los *procedimientos* empleados por los funcionarios para tomar sus decisiones, y
3. Las predisposiciones (*actitudes*), experiencias y conocimientos (*aptitudes*) de los propios administradores.

Los *procesos de conversión* no sólo transforman los *insumos* en *productos* sino que, en ocasiones, pueden también inhibir y reorientar las prioridades recibidas como insumos.

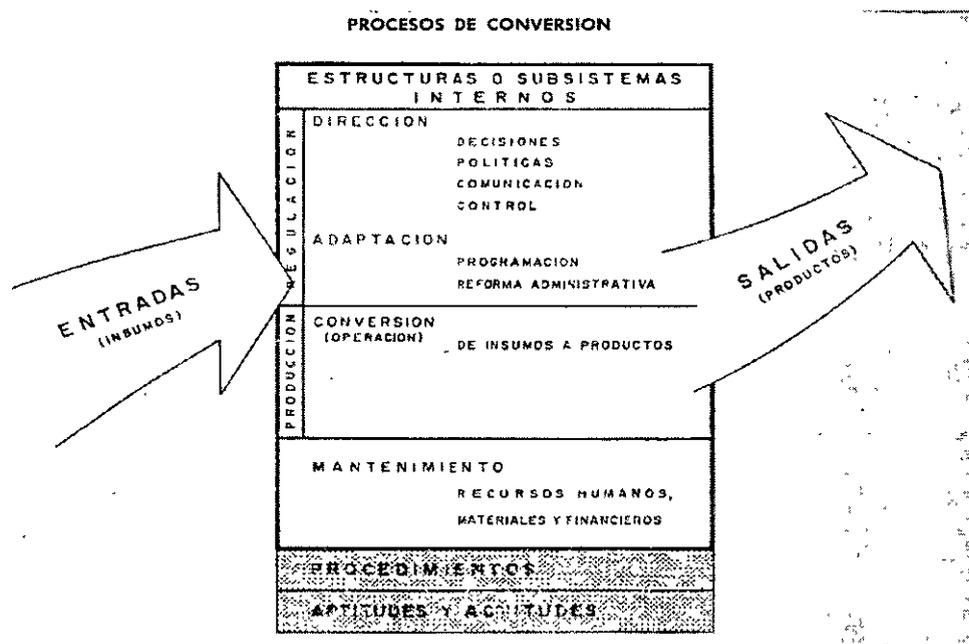
e) LAS ESTRUCTURAS

Entre otras estructuras o subsistemas, destacan:

Las de *Dirección*, que se componen: de los estratos encargados de la *toma de decisiones*; de los mecanismos jerárquicos que traducen esas decisiones en *políticas, programas, metas, proyectos e instrucciones concretas*; y de las estructuras o *subsistemas formales e informales de comunicación y de control*, tanto interno como de relaciones con el medio ambiente.

Las de *Conversión*, 19 que se encargan de las funciones *sustantivas* de la Administración, traduciendo continuamente sus insumos en productos finales para el medio ambiente.

Las de *Mantenimiento*, que tienen encomendado el abastecimiento



adecuado, suficiente y oportuno de las distintas clases de recursos necesarios para que funcionen efectivamente las estructuras de conversión. (v. gr., presupuesto, adquisiciones, recursos humanos, información y estadística, base legal, contabilidad, etc.).

Finalmente, las de *Adaptación*, que, al institucionalizarse, imprimen en un mayor grado de direccionalidad y de flexibilidad a las demás estructuras; permitiéndoles hacer frente, en forma oportuna y sistemática, a las tensiones que se generen dentro y fuera del sistema (v. g., programación, innovación administrativa, etc.).

f) LOS PROCEDIMIENTOS.

Los métodos y los procedimientos son también de una gran importancia, para propiciar o reducir la efectividad en el cumplimiento de las decisiones que se generan en los distintos órganos administrativos de la calidad. Los procedimientos no solamente deben procurar el adecuado cumplimiento de la intención original del cumplimiento de las expectativas del usuario sino que debe procurarse que ésta se logre tan económica y prontamente como sea posible.

Cuanto más crece la Administración Pública más especializada se torna. En muy pocas ocasiones

g) ACTITUDES Y APTITUDES.

Una administración creciente como es el caso de las Delegaciones del Distrito Federal, demanda más personal; mientras más compleja se vuelva, demandará más personal especializado. Este personal puede no siempre estar disponible, y entonces se vuelve necesario contar con programas extensivos de adiestramiento en todas las áreas. Aun en el caso de que dicho personal pueda estar disponible, el servicio público debe competir en el área de los recursos humanos (frecuentemente en términos desfavorables) con los sectores comercial, industrial, profesional y educacional privado, y la brecha entre la disponibilidad y la demanda muy pocas veces es satisfecha adecuadamente. Además de que los recursos existentes son limitados, éstos no siempre son usados en la forma más provechosa. La norma ISO 9000 en este caso es muy concreta pues parte de la completa adaptación de recursos y procesos, para lo cual en los códigos respectivos revisa las acciones de capacitación, asignación y evaluación de actitudes hacia la calidad del servicio.

El *Manual de Administración Pública* de Naciones Unidas 25 apunta que: "Exigencia principal en el servicio público es (. . .) la administración de personal, puesto que la eficacia en la gestión de los negocios públicos depende primordialmente de la capacidad de las personas empleadas por el Estado. El mejoramiento de la *organización* (estructuras) y de los *métodos* y *procedimientos* resultará ineficaz si el personal correspondiente no reúne las debidas condiciones de competencia.

Por otra parte los funcionarios y empleados públicos en sus decisiones suelen tomar en consideración las numerosas consecuencias que en ellas van implícitas, evaluando en cada caso la intensidad del apoyo político, las virtudes éticas y los costos financieros y políticos asociados a cada una de las demandas que reciben del medio ambiente, y cuya atención constituye su quehacer cotidiano. Por ello puede decirse que algunas de las características *actitudinales* negativas que se pueden encontrar en los procesos de conversión, serían: conflictos entre las reglas formales de la organización y los valores personales de los administradores, disputas entre administradores, que aumentan los costos de los servicios de una dependencia; uso inmoderado, por parte de quienes toman decisiones, de procedimientos de rutina para simplificar las demandas más abundantes o complejas y tendencias a la rigidez frente a las demandas que presentan elementos innovadores.

Se pueden producir, asimismo, frecuentes conflictos de opinión entre los propios administradores, así como también entre ellos y los proveedores de insumos al sistema: los receptores de los servicios y los altos funcionarios (el medio ambiente). Un ejemplo lo constituiría el caso en que los altos funcionarios y el resto del personal de una dependencia estén en desacuerdo respecto a si los salarios son apropiados, o si las condiciones de trabajo y los servicios prestados a la clientela o usuarios son adecuados.

Por ello, "para tener recursos humanos que sepan hacer su trabajo, son necesarios buenos procedimientos de reclutamiento y selección, que proporcionen gente idónea y capacitada, completando la tarea con buenos programas de enseñanza para los empleados en servicio. Pero el problema central de la moderna administración de personal es lograr que el empleado *quiera* cumplir su tarea con la máxima eficiencia y coordinadamente con los demás. Para ello existen técnicas que tienden a "motivarlo" adecuadamente para desarrollar sus habilidades dentro de un trabajo en equipo y con la mayor productividad".

"Esto sólo se logra cuando el empleado no ve su trabajo como instrumento de servidumbre, sino cuando representa asimismo un medio de satisfacer tanto sus necesidades materiales, como sus más justas aspiraciones humanas".

Los productos.

Los *productos* que los sistemas de gobierno proporcionan a su medio ambiente incluyen diversos servicios y bienes tangibles, así como normas que regulan el comportamiento social en general, además de la información, las declaraciones y otras actividades que significan mensajes especializados que se dirigen a quienes tienen disposición para comprenderlos. A la población en general, el sistema administrativo le brinda la satisfacción de algunas de sus necesidades materiales, informativas y simbólicas. El propio sistema provee también directamente de recursos tales como información y asesoramiento técnico a los funcionarios de otras unidades del gobierno. Cuando estos bienes y servicios no cumplen los objetivos propuestos, el sistema de gobierno genera descontento en el medio ambiente (la población, que en el mejor de los casos recurre a sus representantes electos, o bien a sus grupos de presión). Esas fallas son entonces consideradas como "servicios negativos" e influyen en la generación de nuevas *demandas* o en el aumento de intensidad de las mismas.

La retroalimentación.

La *retroalimentación* representa la evaluación del funcionamiento del sistema al *comparar* los resultados obtenidos con: *las demandas, los recursos y el apoyo u oposición* (o sea, los insumos) que recibió el sistema administrativo.

Los mecanismos de retroalimentación resultan una exigencia para la continuidad de las interacciones del sistema administrativo con sus múltiples fuentes de insumos y con los receptores de sus bienes y servicios. Cuando no se establecen mecanismos formales adecuados de retroalimentación, éstos surgen inevitablemente de una manera *informal* y poco controlable, generalmente violatorios de la legalidad jurídica.

Se puede solicitar, por ejemplo, el mejoramiento de los servicios existentes, la expansión de la magnitud de los mismos para satisfacer las demandas de una

población' más numerosa, o la ampliación del alcance de un programa para abarcar ciertas necesidades que no satisfacen las actividades actuales.

Las demandas no satisfechas vuelven al sistema administrativo en forma de nuevas instrucciones, nuevos programas y topes presupuestarios para el año siguiente.

Los usuarios afectados y sus representantes formales e informales pueden siempre hacer algún esfuerzo para que los administradores reorienten su política o sus decisiones para responder a circunstancias coyunturales; mientras que los administradores tienden a establecer rutinas de largo plazo y procesos uniformes de trabajo.

h) EFECTO TRIDIMENSIONAL.

Todos estos elementos del sistema (*insumos, productos, "caja negra", retroalimentación y medio ambiente*) pueden ser observados en distintas escalas. Conviene así estudiar al propio sistema de Administración Pública desde tres distintas dimensiones -que se complementan mutuamente, tanto en cada una de sus *instituciones* (consideradas individualmente), como *agrupando* sus resultados en formas o convenciones globales.

Dentro de un mismo contexto macropolítico, jurídico, económico y social -en el que intervienen: el orden jurídico, la actividad de los demás órganos del Estado, la de los partidos políticos y los grupos de presión, así como la estructuración de la economía de la sociedad- se encuentran actuando, tanto *el conjunto* del Sector Público, como *cada una de las instituciones* que lo forman.

Ahora bien, al *nivel global* de la Administración Pública, las Delegaciones de Gobierno no constituyen sino *partes* componentes del todo y casi siempre son generadas por un proceso de agregación. Es necesario, por tanto, visualizar cómo se complementan las actividades de las diferentes instituciones tanto en términos de:

a) sus actividades sustantivas, operativas o de conversión y que constituyen *sectores de actividad económica y social final*, como

b) sus insumos comunes que se integran en *macrosistemas de apoyo*, bien se trate de *actividades auxiliares* (mantenimiento) o de *asesoría* (adaptación).

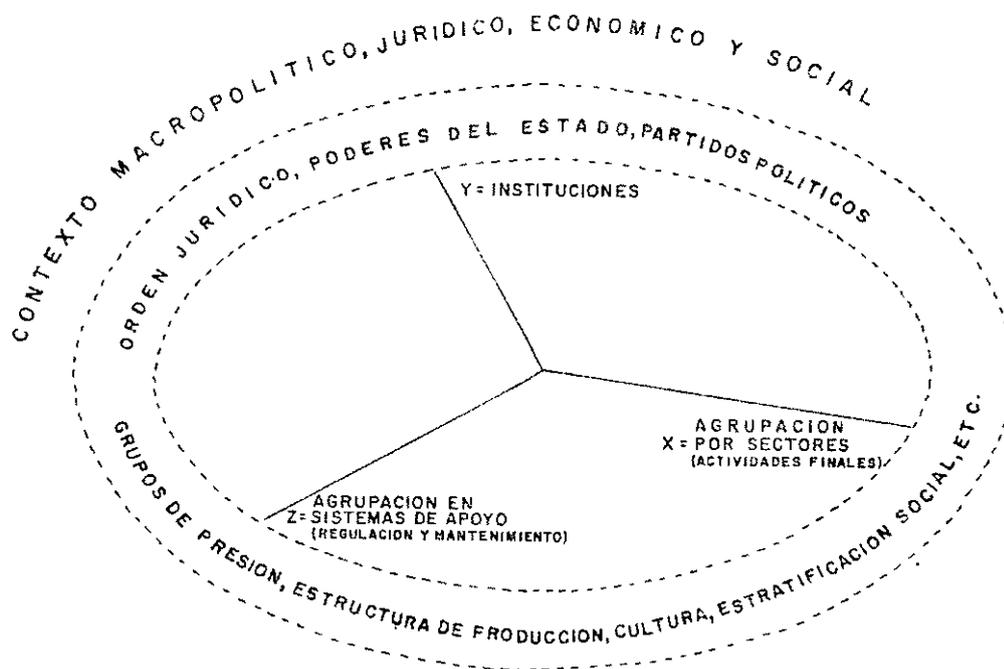
Las instituciones.

Cada *institución*, como sujeto individualizado de derechos y obligaciones, puede ser estudiada desde el punto de vista de su objetivo propio. En este caso las *reformas institucionales* buscan optimizar -cuantitativa y cualitativamente- su producto o servicio, mediante la utilización más racional de sus recursos, y fundamentando debidamente su actividad en el sistema jurídico.

Las instituciones constituyen organizaciones típicamente *administrables*, porque cuentan con una línea jerárquica o de mando claramente definida que permite a sus titulares: a) fijar los objetivos que pretenden alcanzar; b) dividir racionalmente el trabajo de las actividades operativas, de mantenimiento y de regulación; c) conseguir, asignar y combinar los recursos necesarios, buscando su mayor aprovechamiento; d) dirigir y supervisar los esfuerzos realizados; e) evaluar su desempeño conforme a los planes, las normas y otras directivas existentes y, finalmente, f) ordenar las medidas de innovación administrativa que

sean necesarias, a fin de elevar la eficiencia de la institución para mejorar el cumplimiento de los objetivos que tiene señalados.

MODELO TRIDIMENSIONAL



i).- Evidencias requeridas por ISO 9001.

El Sistema de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2000 considera de suma importancia la objetividad mediante la elaboración, registro y demostración de evidencias que pueden ser mostradas de diferente manera, entre otras:

- Empleados concientes de las necesidades y expectativas de los clientes.
- Resultados positivos en la satisfacción de los clientes
- Registros de tener consistentemente cubiertas las necesidades de los clientes.
- Mejoras en los resultados y/o procesos de manera sistemática.
- Reducción en niveles de defectos u otro tipo de problemas, tanto internos como externos a la organización.

5.- DOCUMENTOS E IMPLANTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

a).- Documentos.

Como ya se menciona arriba, de manera normativa la alta dirección debe iniciar el proceso de Gestión de la Calidad mediante la fijación de la política de calidad y de la estructura básica del SGC mediante la conformación de redes y comités de calidad, definición de liderazgo y responsabilidades de proyectos específicos, además de la programación de los resultados esperados en el plazo inmediato.

Se recomienda empezar lo antes posible para cumplir con algunos de los nuevos requisitos como:

- ◆ Compromiso de la alta dirección
- ◆ Enfoque de procesos al SGC.
- ◆ Gestión y medición de los procesos
- ◆ Monitoreo de la satisfacción del cliente
- ◆ Mejora continua.

Básico es la integración del documento “Manual de Administración de la Calidad”, mismo que debe incluir los siguientes apartados:

Contenido
Lista de circulación
Alcance del SGC
Antecedentes de la empresa
Sistema de Gestión de la Calidad
Documentación de Calidad
Registros
Compromiso de la Dirección
Enfoque del cliente
Política de la Calidad
Objetivos de la calidad y planeación de la calidad
Responsabilidad y autoridad de la dirección
Representante ejecutivo
Comunicación interna
Revisión del sistema ejecutivo
Administración de recursos
Recursos humanos
Infraestructura
Entorno de trabajo
Planeación de la producción

Procesos relacionados con el cliente
Control del trabajo de desarrollo sobre productos y procesos
Compras
Especificaciones de producto o servicio
Procedimientos e instrucciones de trabajo
Servicio
Identificación y seguibilidad
Preservación del producto
Instrumentos de medición y vigilancia
Medición de la conformidad y la mejora
Vigilancia de la satisfacción del cliente
Auditoria interna del sistema de calidad
Prueba del producto durante el proceso y al final de este
Control de productos fuera d conformidad
Análisis de datos
Mejora

Aunque no se plantea que este contenido sea obligatorio se puede utilizar o incluso ampliar con algunos anexos o documentos de apoyo que puedan orientar la gestión de la calidad en la institución.

La ISO 9001:2000 permite a la organización mucha mayor flexibilidad que la ISO 9000:2000 o 9001:1994 , la nueva norma cita solamente seis puntos específicos donde un procedimiento escrito es obligatorio. Esto se refiere a las cláusulas:

4.2.3 Control de documentos.

4.2.4 Control de registros

8.2.2 Auditoria interna.

8.3 Control de producto no conforme

8.5.3 Acción correctiva

8.5.3 Acción preventiva

b).- Implantación.

Por otra parte es importante tener presente la etapa de implantación e implementación del SGC, esta etapa se refiere a la puesta en marcha del sistema diseñado, representa la ejecución de lo planeado. También se requiere de una visión ordenada para poder implantarlo con éxito. En caso de que el SGC sea de gran magnitud y complejidad, es necesario proceder a la experimentación previa, conociendo las dificultades contingentes, así como las ventajas para utilizarlas, e identificar momentos propicios.

Es necesario prever las adquisiciones necesarias y la disposición de instalaciones así como la capacitación del personal de operación de la calidad.

La instalación del SGC deberá efectuarse de forma administrada recurriendo a distintos métodos, entre otros se recomiendan los siguientes:

- ⇒ En paralelo.
- ⇒ Por segmentos.
- ⇒ Instantáneo.

Importante es tener presente que si es necesario adecuar la normatividad vigente se debe proceder de manera cuidadosa. Un apoyo importante puede ser la elaboración gráfica de actividades de implantación.

BIBLIOGRAFIA BASICA.

- 1.- Bertalanffy, Ludwing Van. "Teoría General de Sistemas" F.C.E.
- 2.- Rico, Rubén Roberto "Calidad Estratégica Total: Total Quality Management" Ediciones Macchi.
- 3.- Server, Matt. "Implementación de la ISO 9000:2000" Edit. Panorama.
- 4.- Taylor, C. Michael. "Los Secretos del Certificador de ISO 9000" Edit. Panorama.
- 5.- Waller Jenny, et al. "El Manual de Administración de la Calidad. ISO 9000". Edit. Panorama..
- 6.- Steiner, George. "Planeación Estratégica. Lo que todo Director debe saber". Edit. CECSA.
- 7.- NORMA MEXICANA IMNC. ISO 9001:2000. COPANT/IS09001:2000. "SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD.-REQUISITOS" COTENNSISCAL.
- 8.- GUIA DE INTERPRETACION ISO 9001:2000. INLAC. Latinoamérica.