



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**DESARROLLO DE UNA GESTION DE CALIDAD PARA EL  
CONTROL DE DOCUMENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE  
RECURSOS FINANCIEROS MATERIALES Y SERVICIOS DE  
LA DIRECCION GENERAL DE CENTROS DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO MECANICO ELECTRICO  
AREA: INDUSTRIAL  
P R E S E N T A:  
JAIME CRUZ MACHUCA**

**ASESOR:  
LIC. MANLIO VILLAJUANA CERVANTES**



**BOSQUES DE ARAGON, ESTADO DE MEXICO, MARZO DE 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **Dedicatoria**

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a sus consejos y palabras de aliento crecí como persona. A mis padres hermanos por su apoyo, confianza y amor. Gracias por ayudarme a cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

A mi padre (q.e.p.d.) por aconsejarme siempre y por su ejemplo.

A mi madre por brindarme los recursos necesarios, estar a mi lado apoyarme, por hacer de mi una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

A mis hermanos por estar siempre presentes cuidándome brindándome aliento

# **DESARROLLO DE UNA GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS MATERIALES Y SERVICIOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CENTROS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO.**

	<b>Páginas</b>
<b>Introducción</b>	<b>I</b>
<b>Capítulo 1 Calidad</b>	
1.1 Panorama histórico de la calidad	<b>1</b>
1.1.1 Armand V. Feigenbaum	<b>4</b>
1.1.2 William Edward Deming	<b>6</b>
1.1.3 Joseph M. Juran	<b>7</b>
1.1.4 Kaoru Ishikawa	<b>9</b>
1.1.5 Philip B. Crosby	<b>10</b>
1.2 Concepto de calidad	<b>12</b>
1.3 Sistemas de calidad	<b>13</b>
<b>Capítulo 2 Normas ISO-9000</b>	
2.1 Antecedentes de las normas ISO-9000	<b>15</b>
2.2 Estructura de las normas ISO-9000	<b>16</b>
2.3 Elementos de las normas ISO-9000	<b>20</b>
2.3.1 Objetivo y campo de aplicación	<b>21</b>
<b>Capítulo 3 Situación de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo</b>	
3.1 Antecedentes	<b>26</b>
3.2 Objetivos y metas	<b>27</b>
3.3 Servicios que ofrece	<b>29</b>
3.3.1 Áreas y especialidades	<b>33</b>
3.4 Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios	<b>35</b>
3.4.1 Personal	<b>35</b>
3.4.2 Políticas	<b>36</b>

## **Capítulo 4 Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos**

4.1 Selección de la norma	<b>38</b>
4.2 Manual de calidad	<b>40</b>
4.2.1 Características generales del manual de calidad	<b>40</b>
4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	<b>41</b>
4.3 Procedimientos	<b>89</b>
4.3.1 Procedimientos de la gestión de calidad para el departamento de recursos financieros materiales y servicios	<b>91</b>
4.4 Instructivos	<b>93</b>
4.4.1 Manual de instructivos	<b>95</b>
4.5 Formatos	<b>101</b>
4.6 Manual de formatos	<b>101</b>

## **Capítulo 5 Control de documentos**

5.1 Control de documentos.	<b>110</b>
5.2 Aprobación y emisión de documentos	<b>111</b>
5.2.1 Distribución de documentos	<b>113</b>
5.3 Modificación de documentos	<b>114</b>
5.3.1 Cancelación de documentos	<b>117</b>
5.4 Revisión	<b>118</b>
5.5 Archivo	<b>118</b>
5.6 Control de documentos del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios	<b>119</b>

## **Capítulo 6 Análisis de resultados**

6.1 Problemas presentados	<b>120</b>
6.2 Resultados	<b>124</b>
6.3 Análisis	<b>130</b>

<b>Conclusiones</b>	<b>132</b>
---------------------	------------

<b>Bibliografía</b>	<b>134</b>
---------------------	------------

<b>Mesografía</b>	<b>136</b>
-------------------	------------



En la actualidad el entorno internacional de los negocios altamente competitivos exigen cada vez más calidad en los productos y servicios que adquieren, las normas ISO 9000 tienen gran auge en muchos países desarrollados y subdesarrollados, los empresarios con la idea de que sus productos o servicios sean más competitivos han implantado sistemas de calidad y han certificado sus empresas bajo dichas normas, con lo que han logrado su objetivo: ser más competitivos al ofrecer productos o servicios de calidad y bajo costo.

México no ha sido la excepción, cada vez un mayor número de empresarios certifican sus empresas para que sus productos puedan competir en mercados internacionales, así las empresas de servicios y algunas instituciones educativas se han integrado.

Es por ello mi interés en contribuir al mejoramiento de los servicios que brinda el Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios (DRFMS) de una institución educativa como lo es la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) de la Secretaría de Educación Pública SEP.

El objetivo general de esta tesis es contribuir al mejoramiento de la calidad en el DRFMS de la DGCFT mediante un sistema de control de documentos que permita tener un adecuado control de las actividades y de los documentos que se generen.

Los objetivos particulares son:

- Aplicar el punto 4.5 de la norma ISO 9001 “control de documentos y datos” con el fin de controlar la documentación que se genere durante el desarrollo de las actividades.
- Mejorar la calidad en los resultados mediante el control de documentos.
- Hacer conciencia a una transformación cultural al personal que conforma el DRFMS basada en el enfoque de calidad en beneficio de la comunidad que requiere sus servicios.



La presente tesis consta de seis capítulos:

El Capítulo 1 “Calidad” muestra un panorama histórico de la calidad, la importancia de la calidad en la vida del hombre, también se habla de los llamados “gurus” de la calidad de cómo ellos han modificado el concepto de la calidad hasta la actualidad.

El Capítulo 2 “Normas ISO 9000” explica brevemente los antecedentes de la ISO 9000, también explica brevemente la estructura de las normas ISO 9000 como son: Guías de selección de modelos de aseguramiento de calidad, Aseguramiento de la calidad, Guías para administrar la calidad, Guías para realizar auditorias, Guías para equipo de medición y la Guía para el desarrollo de manuales de calidad.

También explica brevemente los 20 elementos de la norma ISO 9001 por ser más completa y estar enfocada a los procesos internos, desde su diseño, desarrollo, producción instalación y servicio.

El Capítulo 3 “Situación de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo” se describe en forma general los antecedentes de la DGCFT, objetivos, metas, servicios que ofrece así como su estructura.

En donde está el DRFMS, las políticas que rigen a su personal en donde describe las obligaciones y responsabilidades del personal del DRFMS.

El Capítulo 4 “Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos” en este capítulo se hace referencia desde el porque de seleccionar la norma ISO 9001 de la cual tome el punto 4.5 “Control de documentos y datos” para poder realizar el manual para el DRFMS con los 20 puntos de la norma ISO 9001, el manual de calidad es un documento cuyo propósito es guiar, dirigir e informar hace referencia a los procedimientos escritos sobre la forma de realizar tareas, en este documento no se detallan tareas específicas sino que se establece “qué” ejecuta “quién” y “con qué” ; el “como” se define en los procedimientos.



A continuación se explica lo que es un procedimiento desde el concepto, desarrollo, implantación cambios ajustes y aprobación, así como lo que debe contener un procedimiento que es: objetivo, alcance, responsabilidad, definición, desarrollo, revisión y formatos, también se hace una lista maestra de todos los procedimientos a los que se hace referencia en el manual de calidad de DRFMS.

Se hace un manual de procedimientos, para tener una guía en el control de los documentos, que indica los lineamientos que debe seguir un documento. También se muestra un instructivo como ejemplo para el personal del DRFMS para que desarrolle los procedimientos e instructivos necesarios durante el desarrollo de sus actividades.

Después se describe brevemente las instrucciones, luego se hace referencia y se ejemplifica para que el DRFMS realice un manual de instructivos donde estén concentrados los instructivos que requieran procedimientos o formatos, con la finalidad de facilitar a los usuarios la realización de ciertas tareas que durante su desarrollo resulten complejas.

Para finalizar el capítulo se explica lo que es un formato su importancia y también se recomienda al Departamento Recursos Financieros Materiales y Servicios crear un Manual de Formatos donde se encuentren localizados los formatos utilizados en el sistema de calidad, como son los formatos que generen durante el proceso normal de trabajo.

En el anexo de esta tesis se muestran los formatos utilizados en los siguientes procesos e instructivos:

- Elaboración de procesos.
- Control de documentos.
- Solicitud de becas para cursos.





El Capítulo 5 “Control de documentos” en este capítulo se enuncian los documentos a controlar y se explica la diferencia entre documentos internos, documentos externos y datos. La forma de controlar los documentos que se plantea es mediante los procedimientos: “elaboración de procedimientos” y “control de documentos”.

El procedimiento para la elaboración de procedimientos es importante para el control, ya que en el se indica la forma en que se deben identificar de manera que se obtiene la siguiente información:

- Título.
- Identificación de las personas que elaboran, revisan y aprueban.
- Sección a la que pertenece.
- Páginas que lo conforman.
- Fecha en que se imprimió.
- Estado de revisión.
- Número de copias de distribución.
- Nombre del usuario y cargo.

Estos datos son importantes para la persona que controle los documentos y para que quien utilice el documento tenga información para posteriores aclaraciones.

El procedimiento para el control de documentos indica como se va a realizar la aprobación de un documento, su distribución y que hacer cuando se detecte la necesidad de modificar un documento. Como la manera de identificar los documentos obsoletos para evitar su uso.

Este procedimiento también indica la forma como pueden ser controlados los resguardos de los documentos, las personas responsables de que esto se realice y el periodo de revisión.

Y el Capítulo 6 “Análisis de resultados” es donde se hace referencia a los problemas detectados durante las auditorías internas realizadas al DRFMS y se dan las propuestas para solucionarlos.



Posteriormente se hacen las propuestas para resolver los problemas detectados durante las auditorías ya con el Manual de Calidad del DRFMS con cada uno de los 20 puntos del manual.



### 1.1 Panorama histórico de la calidad

En este capítulo se da un resumen de cómo el hombre empieza a tomar en cuenta la importancia de la calidad en su vida, y el entorno que lo rodea.

Previo a la conformación de los primeros núcleos humanos organizados de importancia, las personas tenían pocas opciones para elegir lo que habrían de comer, vestir, en donde vivir y como vivir, todo dependía de sus habilidades en la cacería y en el manejo de herramientas, así como de su fuerza y voluntad, el usuario y el primitivo fabricante eran, regularmente, el mismo individuo. La calidad era posible definirla como todo aquello que contribuyera a mejorar las precarias condiciones de vida de la época prehistórica, es decir, las cosas eran valiosas por el uso que se les daba, lo que era acentuado por la dificultad de poseerlas.

Conforme el ser humano evoluciona culturalmente y se dinamiza el crecimiento de los asentamientos humanos, la técnica mejora y comienzan a darse los primeros esbozos de manufactura; se da una separación importante entre usuario o cliente y el fabricante o proveedor. La calidad se determinaba a través del contacto entre los compradores y los vendedores, las buenas relaciones mejoraban la posibilidad de hacerse de una mejor mercancía, sin embargo, no existían garantías ni especificaciones, el cliente escogía dentro de las existencias disponibles<sup>1</sup>.

Conforme la técnica se perfecciona y las poblaciones se transforman poco a poco en pueblos y luego en ciudades de tamaño considerable, aparecen los talleres de artesanos dedicados a la fabricación de gran variedad de utensilios y mercancías, cada taller se dedicaba a la elaboración de un producto, eran especialistas en ello y basaban su prestigio en la alta calidad de sus hechuras, las que correspondían a las necesidades particulares de sus clientes, estas especificaciones eran transmitidas directamente por estos, es decir, se trabajaba a la medida; en muchos sentidos se trataba de obras de arte. En esta etapa surge el comerciante, sirviendo de intermediario entre el cliente y el fabricante.

---

<sup>1</sup> Se toma una parte del resumen de José Cruz Ramírez "Historia de la Calidad" en EXCELLENTIA, pp. 8-14.



Los primeros estudios sobre la calidad se hicieron en los años 30 antes de la Segunda Guerra Mundial, la calidad no mejoró sustancialmente, pero se hicieron los primeros experimentos para lograr que ésta se eleve, los primeros estudios sobre calidad se hicieron en los Estados Unidos de América. El Doctor W. A. Shward, de los Bell Laboratories, aplicó el concepto de control estadístico de proceso por primera vez con propósitos industriales; su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción, el resultado fue el uso de la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores, estableciendo un análisis específico del origen de las mermas, con la intención de elevar la productividad y la calidad.

Cuando en 1939 estalló el conflicto bélico, el control estadístico del proceso se convirtió poco a poco y paulatinamente en un arma secreta de la industria, fue así como los estudios industriales sobre cómo elevar la calidad bajo el método moderno consistente en el control estadístico del proceso, que llevó a los norteamericanos a crear el primer sistema de aseguramiento de la calidad vigente en el mundo. El objetivo fundamental de esta creación era el establecer con absoluta claridad que a través de un sistema novedoso era posible garantizar los estándares de calidad de manera tal que se evitara, sobre todo, la pérdida de vidas humanas; uno de los principales interesados en elevar la calidad y el efecto productivo de ésta fue el gobierno norteamericano y especialmente la industria militar de la Unión Americana, para los militares era fundamental el evitar que tantos jóvenes norteamericanos perecieran simple y sencillamente porque sus paracaídas no se abrían.

Se intensificó la búsqueda para establecer los estándares de calidad a través de una visión de aseguramiento de la calidad para evitar aquella tragedia, no solamente de los paracaídas sino que también hubo una gran cantidad de fallas en el armamento que Estados Unidos proporcionaban a sus aliados o a sus propias tropas, las fallas principales estaban esencialmente en el equipo pesado.

Para lograr elevar la calidad se crearon las primeras normas de calidad del mundo mediante el concepto moderno del aseguramiento de la calidad, así nace un verdadero control de calidad, se ideó un sistema de certificación de la calidad que la armada de los Estados Unidos de América inició desde antes de la guerra. Las primeras normas de calidad funcionaron precisamente en la industria militar y fueron llamadas las normas Z1, estas normas fueron de gran éxito para la



industria y permitieron elevar los estándares de calidad dramáticamente evitando así el derroche de vidas humanas; Gran Bretaña también aplicó con el apoyo de los aliados (EUA), a su industria militar, de hecho desde 1935, una serie de normas de calidad. A las primeras normas de calidad británicas se les conoce como el sistema de normas 600, para los británicos fue importante participar en la guerra con cada vez mejor armamento que pudiera tener clara garantía de calidad. Los británicos adoptaron esta norma (Z1) y con esta pudieron garantizar mayores estándares de calidad en sus equipos.

Países del mundo como Alemania, U.R.R.S. y Japón no contaron con aseguramiento de calidad tan efectivo que pudiera considerarse como uno de los factores verdaderos por los Estados Unidos de América y Gran Bretaña permitieron elevar el nivel de productividad de sus equipos, bajar el número de pérdidas de vidas humanas ocasionadas por la mala calidad del producto, y por supuesto, garantizar y establecer garantías de calidad primero que ninguna otra nación en el mundo sobre el funcionamiento de sus equipo, aparatos y elemento técnicos, también tuvieron estándares de calidad mucho menores; esto determinó en gran medida que las pérdidas de vidas humanas fueran mucho mayor.

La era de la información enfocada al cliente, la era de la calidad, el inicio de la nueva competitividad, el nacimiento de Asia como nuevo poder global, y de Japón como amo del siglo XXI está precisamente fundamentado en la globalización de la calidad, una nueva estrategia de competir, entender las necesidades del cliente, y por supuesto satisfacer la demanda de los mercados. Debemos establecer que la calidad tanto en Europa como en Japón y los Estados Unidos de América detonó precisamente al terminar la Segunda Guerra Mundial y que justamente en este periodo fue cuando las naciones del mundo se organizaron para crear y elevar los estándares de calidad, es por ello que el antecedente de la ISO esta precisamente ligado, cuando entre 1950 y 1960 la calidad se convirtió en una mega tendencia en el mundo entero.

Estas políticas para elevar la calidad y la productividad han servido de herramienta de diagnóstico a una gran cantidad de organizaciones y empresas ya que el movimiento mundial por la calidad se ha convertido en una verdadera mega tendencia a partir de 1952. Los procedimientos para elevar la calidad y los sistemas de calidad le den la vuelta al mundo. Se sabe que en Japón hay más de 10 000 especialistas en calidad y que más de 5 millones de personas se pueden



considerar perfectamente entrenadas en el manejo de las disciplinas de calidad; en Canadá más de 5 000 mil personas también son especialistas en calidad y en la Unión Americana la cifra puede llegar a ser de casi 350 mil personas capacitadas y habilitadas en el manejo de sistemas de mejora continua o áreas relacionadas con la calidad, en tanto que alrededor de 20 millones de personas han tenido contacto por lo menos una vez en su vida con las técnicas, políticas, procedimientos, entrenamientos o ideas generales de la calidad, es por ello que se dice que la calidad se ha globalizado.

Por supuesto que no es fácil hablar de que la calidad ha llegado al mundo latinoamericano, más bien podríamos decir que empieza a desarrollarse. Algunos países de América Latina como Argentina, Brasil, México, Venezuela, Colombia, Chile y Perú han iniciado verdaderas cruzadas nacionales en torno a la calidad, aún así las industrias latinoamericanas carecen de los niveles de competitividad internacional y es por ello tan importante establecer nuevas fronteras para la calidad en el subcontinente latinoamericano.

### **1.1.1 Armand V. Feigenbaum**

Fue el primero en afirmar que la calidad debe considerarse en todas las diferentes etapas del proceso y no sólo en la función de manufactura. Sostiene que la contribución de la función de manufactura considerada de manera aislada, no es suficiente para obtener productos de alta calidad, expresó lo siguiente:

"El principio fundamental del concepto de calidad total, así como su diferencia con otros conceptos, es que, para que sea de una efectividad genuina, el control debe iniciar por la identificación de los requerimientos de la calidad del cliente y termine solamente cuando el producto que llega a sus manos produzca un cliente satisfecho. El control de calidad total guía las acciones coordinadas de personas, máquinas e información, para alcanzar este objetivo. El primer principio que debe tomarse en cuenta es que la calidad es responsabilidad de todos"<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [www.wikilearning.com/monografia/administracion\\_de\\_la\\_calidad](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad)



Feigenbaum sostiene que el curso de los nuevos productos en una fábrica pasa por etapas similares a lo que él llama el ciclo industrial. Para ello se considera tres categorías que son:

- 1ª Etapa Control de nuevos diseños
- 2ª Etapa Control de materiales de insumo, y
- 3ª Etapa Control del producto o del proceso.

Introdujo grandes avances al estudiar los costos de la calidad, identifica a los diversos costos en lo que designa como la fábrica oculta, esto es la proporción de la capacidad total que se dedica de manera específica a los reprocesos y correcciones. Considera que el tamaño de la fábrica oculta puede fluctuar entre un 15-40% de la capacidad total fabril.

Un importante concepto que manejaba Feigenbaum es la definición de Control Total de la Calidad (CTC), que es un conjunto de esfuerzos efectivos de los diferentes grupos de una organización para la integración del desarrollo, del mantenimiento y de la superación de la calidad de un producto, con el fin de hacer posibles fabricación y servicio, a satisfacción completa del consumidor y al nivel más económico.

La totalidad implica tener o dar calidad a partir de todos los elementos de la organización, es decir, las especificaciones del producto son importantes, pero no son suficientes, ya que es indispensable el servicio que se ofrece dentro y fuera de la empresa hacia los clientes, esto es lo que le da el carácter de total y lo que propicia la satisfacción total del consumidor, que es el gran cambio en el concepto de calidad, anteriormente cuando se hablaba si un producto tenía o no calidad se verificaban sus dimensiones contra un plano y si cumplía con las normas se consideraba que tenía calidad; Feigenbaum al introducir el concepto de la satisfacción total provoca que ya no sea suficiente cumplir con las especificaciones de un producto hay que buscar la satisfacción total del cliente a fin de permanecer en el mercado.



### 1.1.2 William Edward Deming

Conceptualiza y desarrolla el círculo Deming para la mejora (planear, actuar, comprobar y ejecutar) en la figura 1.1, mismo que considera los elementos básicos del proceso administrativo, siempre consideró que el principal responsable del funcionamiento del programa para la calidad era la dirección de la organización, a través de técnicas administrativas<sup>3</sup>.

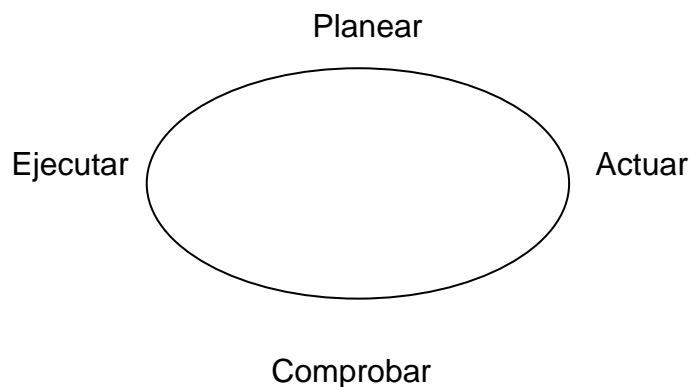


Figura 1.1 **Círculo de Deming**

Su propuesta de catorce puntos son la base para la transformación, la adopción y la actuación de la administración, se aplican tanto en las pequeñas como en las grandes organizaciones ya sean de servicios o dedicadas a la fabricación de bienes, estos se conocen como la filosofía Deming para la calidad, y son:

- 1.-Crear constancia de finalidad para el mejoramiento de productos y servicios.
- 2.-Adoptar la nueva filosofía.
- 3.-Terminar la dependencia en la inspección
4. - Considerar Calidad, servicio y precio en productos que se compran y servicios que se adquieran.
- 5.- Mejorar constantemente los sistemas de producción y de presentación de servicio.

---

<sup>3</sup>Como administrar con el método de Deming





6. - Instituir métodos modernos de adiestramiento en el trabajo.
7. - Instituir liderazgo en la supervisión.
8. - Eliminar el miedo.
9. - Romper las barreras entre áreas funcionales.
- 10.- Eliminar los slogans, las exhortaciones y las metas para la fuerza laboral.
- 11.- Eliminar estándares de trabajo, trabajo a destajo y cuotas numéricas
12. - Eliminar las barreras que estorban al operario.
13. - instituir un programa intenso de educación y adiestramiento.
- 14.- Tomar medidas para lograr la transformación.

### **1.1.3 Joseph M. Juran**

La filosofía de Juran, así como de los demás filósofos de la calidad está enfocado a que las empresas consigan y mantengan por consiguiente, el liderazgo en la calidad, definir los papeles de los altos directivos para conducir sus empresas hacia ese objetivo y disponer los medios que han de utilizar los directivos para ese liderazgo<sup>4</sup>.

Juran basa su teoría acerca de la calidad a partir de las observaciones hechas a los japoneses y sus estrategias utilizadas, las cuales incluían:

Ocupación de la alta dirección  
Formación para todas las funciones y en todos los niveles  
Mejora de la calidad a un ritmo continuo y revolucionario

---

<sup>4</sup> Juran J M Juran y la filosofía sobre calidad



Participación de la mano de obra a través de los círculos de control de calidad

Deficiencia del producto: es un fallo que tiene como consecuencia la insatisfacción con el producto; el mayor impacto lo ejercen sobre los costos, al rehacer el trabajo previo y responder a las reclamaciones del cliente.

### Aportaciones

La gestión de la calidad se hace por medio del uso de los procesos llamado

Trilogía de Juran como se muestra en la figura 1.2

- a) Planificación de la calidad.
- b) Control de calidad
- c) Mejora de la calidad

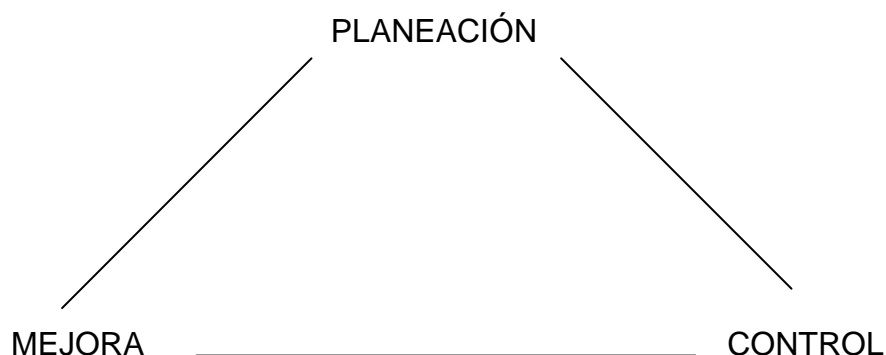


Figura 1.2

Por otro lado en cuanto las medidas de las deficiencias se expresan en función de Calidad:

La evaluación de las características del producto comienza preguntando a los clientes cómo evalúan ellos la calidad; y la tarea de los altos directivos, por otra parte, será garantizar que los manuales de la empresa y los materiales de información incluyan definiciones claras de la palabra calidad y de la terminología subsidiaria.



### 1.1.4 Kaoru Ishikawa

Ishikawa está considerado en el Japón como el principal precursor de la Administración de la Calidad Total. Se inspiró en los trabajos de Deming y Juran y, en menor grado de Feigenbaum. Es muy admirado por las siguientes contribuciones:

1. Círculos de Control de Calidad (CCC), fue el primero en introducir este concepto y ponerlo en práctica con éxito.
2. Fue el creador de los diagramas de causa-efecto de Ishikawa (espina de pescado) de la figura 1.3, que se usan actualmente en todo el mundo en la mejora continua, para representar los análisis de los efectos y sus posibles causas.



Figura 1.3 Diagrama causa efecto



Las Técnicas Estadísticas de Ishikawa para el CC (círculo de Calidad) son:

Técnicas estadísticas elementales:

Análisis de Pareto (lo poco vital contra lo mucho trivial)

Diagramas de causas y efectos (no es una técnica estadística)

Estratificación

Lista de comprobación (bitácora)

Histograma

Diagrama de dispersión

Controles y gráficas de Shewart

Método estadístico intermedio:

Análisis teórico y de muestreo

Diversos métodos de estimación estadística y comprobación de hipótesis

Métodos basados en pruebas sensoras

Métodos de diseño experimental

Métodos estadísticos avanzados (con computadoras):

Diseño experimental avanzado

Análisis multivariados

Métodos de investigación de operaciones<sup>5</sup>

### 1.1.5 Philip B. Crosby

Para Philip B. Crosby, el proceso de mejoramiento de calidad debe partir de un compromiso de la alta dirección, y de una filosofía en la que todos los miembros de la organización comprenden sus propósitos. Lograr calidad sólo es posible a través de un cambio de cultura de la empresa en donde se le concede al personal la oportunidad de vivir con dignidad, brindándole un trabajo significativo y un ingreso suficiente<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> ¿Qué es el control de calidad total? Kauro Ishikawa

<sup>6</sup> Calidad sin lagrimas Crosby Philip.



Crosby destaca que los círculos de calidad y las estadísticas, representan una mínima parte de la tarea encaminada a lograr la calidad. Las fases del cambio para lograr la calidad son: convicción de la dirección, compromiso de la alta gerencia y de todo el personal y conversión de la cultura organizacional. Por otra parte Crosby señala que la empresa que desee evitar conflictos, eliminar el incumplimiento de los requisitos, ahorrar dinero, y mantener satisfechos a sus clientes debe vacunarse. Esta vacuna comprende tres estrategias administrativas que son: Determinación, Educación e Implantación

Programa de Crosby de catorce puntos para la mejora de la calidad:

1. Compromiso gerencial
2. Equipo de mejoras de calidad
3. Medición de la calidad
4. Costo de la evaluación de la calidad
5. Percepción de calidad
6. Acciones correctivas
7. Formación de un comité adecuado para el programa cero defectos
8. Capacitación de supervisores
9. Día de cero defectos
10. Establecimiento de las metas
11. Eliminación de las causas de errores
12. Reconocimientos
13. Consejos de calidad
14. Hacerlo nuevamente



### 1.2 Concepto de calidad

El concepto de calidad ha tenido diversos significados a través del tiempo el cual se ha adaptado según las necesidades cambiantes de la empresa, en la actualidad la calidad de un producto o servicio la define la empresa de acuerdo a su posición comercial. Se han tomado como base las interpretaciones de expertos en la calidad como son: W. Edwards Deming, Kaouro Ishikawa, Joseph M. Juran y Armand V. Feigenbourn.

La norma ISO 9000/2000 define el concepto como:

“El conjunto de características de un elemento que le confieren la aptitud para satisfacer necesidades explícitas e implícitas”.

La calidad desde una perspectiva propia es:

Conjunto de características de un producto o servicio, que cumple con los requisitos exigidos por el cliente.

Cumplir con las necesidades del cliente y exceder las expectativas constantemente.

Es lo que el cliente dice que necesita más lo que realmente necesita.

Suministrar bienes o servicios que no regresan, a clientes que si lo hacen o nos pueden recomendar.



### 1.3 Sistemas de Calidad

La norma ISO 8402 /1994 define al sistema de calidad como:

“La estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la administración de la calidad”

Un sistema de calidad es un método planificado sistemático de medios y acciones, encaminados a asegurar suficiente confianza en que los productos o servicios, se ajusten a las especificaciones.

De lo anterior se puede decir que un sistema de calidad está compuesto de los elementos antes citados y está diseñado para cubrir las necesidades de calidad dentro de la empresa, es decir, asegurar que los productos y servicios cumplan con los requisitos del cliente.

El diseño y la implantación del sistema de calidad dependen de factores específicos de cada tipo de empresa los cuales por mencionar algunos son:

Tipo de productos y servicios

Tipos de empleados

Proveedores

Historia de la organización

Tecnología

Podemos visualizar al sistema de calidad en cuatro niveles como se muestra a continuación la figura 1.4 es tomada del Curso-Taller: INTERPRETACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2000 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA:



:

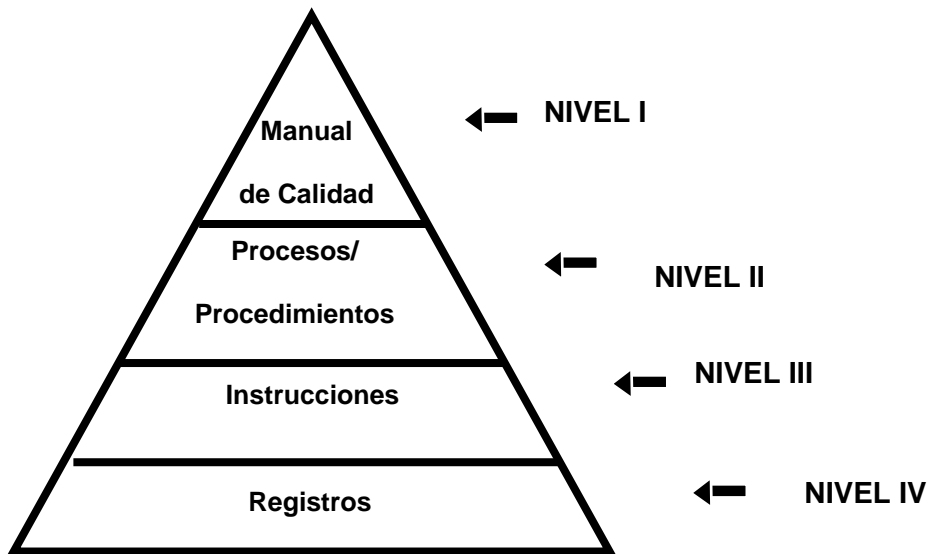


Figura1.4 Sistema de calidad

NIVEL I – El manual de Calidad define la política y describe el sistema de calidad de la organización.

NIVEL II – Los procedimientos determinan la forma específica de cómo desarrollar las actividades.

NIVEL III –En las instrucciones de trabajo se explican las actividades a realizar que pueden ser operativas o administrativas.

NIVEL IV – Los registros de calidad proporcionan la evidencia objetiva de resultados obtenidos o de actividades realizadas.





### 2.1 Antecedentes

Desde hace muchas décadas en Europa se tuvo la precaución de estandarizar los productos y servicios; de esta inquietud en 1946 surge la Organization for Standardization (IOS) con base en Ginebra Suiza; en ese mismo año cambio el orden de las siglas IOS a ISO por derivarse del griego “ISOS” que significa “igual”.<sup>7</sup>

<sup>7</sup>De esta organización son miembros los organismos de la comunidad europea. La comunidad europea determino necesaria una norma única de calidad y pidió a la Internacional Organization for Standardization (en español: Organización Internacional para la Estandarización) que elaborara tal norma.

En 1979, se creo el Comité Técnico 176 (CT-176) para realizar la redacción de una norma unificada de calidad. En 1987, ISO presento los primeros documentos de ISO 9000 que consistían en guías para la selección y uso, guías para poner en marcha (ISO9004) y las ISO9001, 9002, 9003 (Modelos para aseguramiento de calidad).

En 1990 en México, la Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) publico las normas de la NMX-CC1 A LA NMX-CC8.

En resumen:

ISO etimológicamente proviene de la palabra griega IGUAL.

Organización cuyo objetivo se basa en:

Desarrollar y promover estándares para uso internacional en los sectores industriales, seguridad, protección ambiental, de servicios y calidad.

ISO 9000 son un conjunto de estándares que indican lineamientos generales para la administración de los sistemas de gestión de calidad.

---

<sup>7</sup> ISO 9000 2000 Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario



## 2.2 Estructura de las normas ISO 9000

Las normas ISO 9000 definen los requerimientos mínimos de calidad internacional aceptados para un producto o servicio, además, están diseñadas para que cualquier organización pueda seleccionar el modelo de aseguramiento de calidad de acuerdo con las actividades que realiza; de esta manera una organización puede demostrar que cumple con la norma ISO 9000, mediante un proceso de registro. El registro del sistema de calidad se hace cuando otro organismo de certificación externo realiza una auditoría contra la norma ISO 9001, ISO 9002, o ISO 9003.

En México las normas de la serie ISO 9000 se encuentran armonizadas con las normas NMX-CC:

ISO 9001	NMX-CC-003/1995
ISO 9002	NMX-CC-004/1995
ISO 9003	NMX-CC-005/1995

A continuación se muestran la familia de la norma ISO 9000:

1.- Guías de selección de modelos de aseguramiento de calidad.

**ISO 9000.** Es para el uso interno de la gerencia, ayuda a decidir cual de las tres normas es la apropiada (ISO 9001, ISO 9002 O ISO 9003).

**ISO 9000-1.** Es una guía para la gestión y aseguramiento de la calidad, ayuda a comprender la ISO 9001, 9002 y 9003.

**ISO 9000-2.** Es una guía general para la aplicación de ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.

**ISO 9000-3.** Es una guía general para la aplicación de ISO 9002 para el desarrollo, abastecimiento y mantenimiento de software.

**ISO 9000-4.** Es una guía de aplicación para la administración.



## 2.- Aseguramiento de la calidad

**ISO 9001:2000.** Enfoque de procesos, Sistema de Gestión de la Calidad, además del aseguramiento de la calidad del producto, 5 requerimientos generales orientado a cumplir y aumentar la satisfacción del cliente.

**ISO 9002:2000.** Si ya se tiene un diseño o especificación la norma más apropiada es la ISO 9002 pues sólo se tiene que demostrar la capacidad de producción e instalación. Es menos rigurosa que ISO 9001

**ISO 9003:2000.** En esta norma únicamente se requiere demostrar la capacidad para la inspección y prueba.

### 3.- Guías para administrar la calidad.

**ISO 9004.** Soporta la aplicación de los criterios de la norma ISO 9001:2000. Añade detalles y explicaciones, guía a la administración y a la mejora continua de los procesos dirigidos a la satisfacción del cliente, sentido común, proceso de acercamiento de negocios al explicar ISO 9001:2000, no es obligatoria

**ISO 9004-1.** Es la norma para la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad y es la última versión de 9004.

**ISO 9004-2.** Es la guía para la gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad para las compañías de servicio.

**ISO 9004-3.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad para materiales procesados.

**ISO 9004-4.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad para el mejoramiento de la calidad.

**ISO 9004-5.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad para los planes de calidad.

**ISO 9004-6.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad para el proyecto de administración.

**ISO 9004-7.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad para la configuración administrativa.

**ISO 9004-8.** Es la guía para la gestión de calidad y elementos del sistema de calidad que contiene principios de calidad.



**ISO 8402.** Es la norma del vocabulario y define los términos que se utilizan en toda la serie ISO con el propósito de que haya una adecuada comprensión en la comunicación.

4.- Guías para realización de auditorías.

**ISO 10011-1.** Es una guía para auditar sistemas de calidad y es para uso interno y externo. Esta norma recomienda que cada organización desarrolle sus propios procedimientos.

5.- Guías para el desarrollo de manuales.

**ISO 10013.** Tiene la intención de ser una guía para el desarrollo de manuales de calidad.

Todo lo anterior queda resumido en la figura 2.1 que representa la ISO 9000.

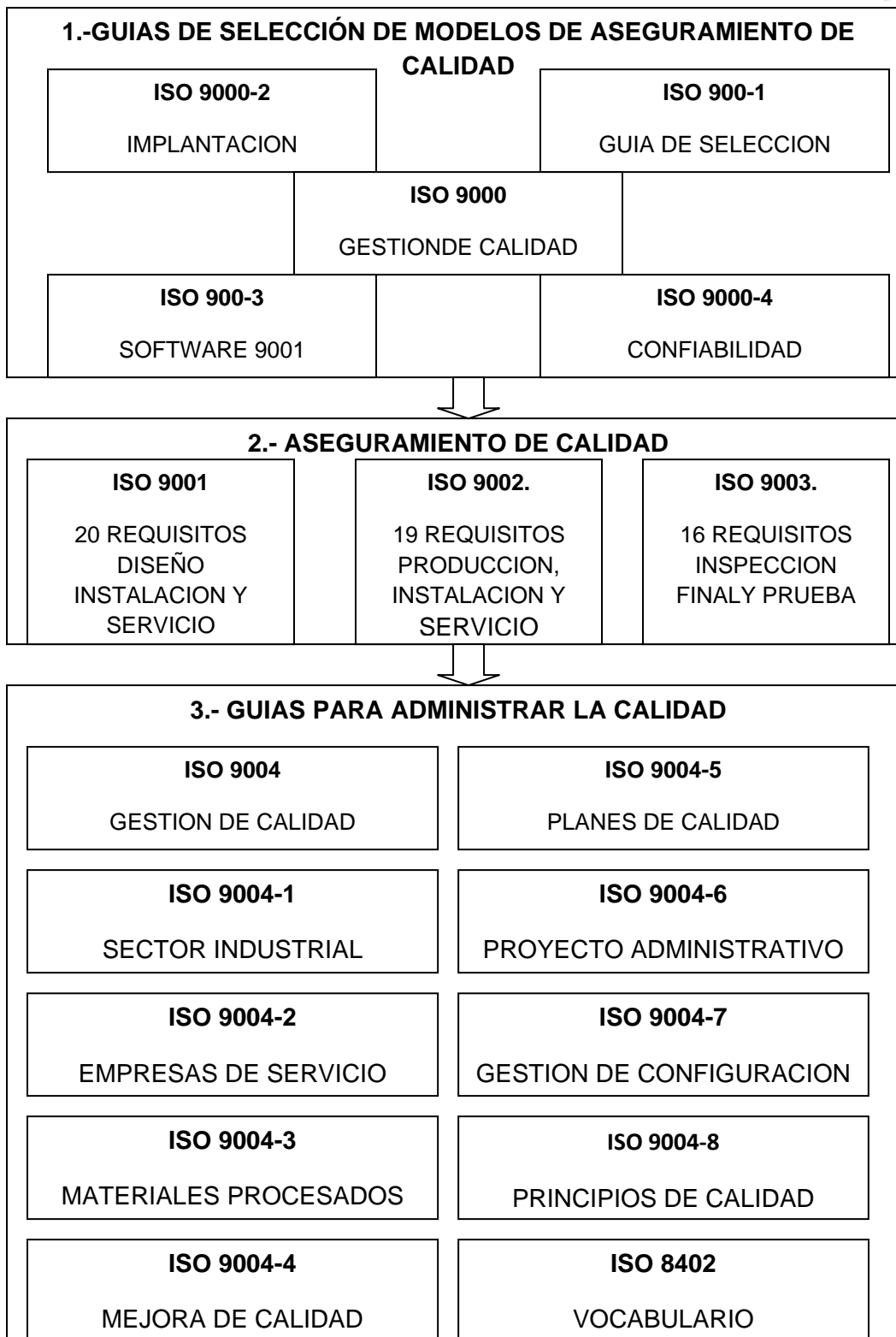


Figura 2.1 ISO9000



### **2.3 Elementos de la norma ISO 9001**

La norma ISO 9001 es la más completa; se enfoca a los procesos internos desde su diseño, desarrollo, producción instalación y servicio. Esta norma contiene 20 párrafos en la sección 4.0 y sus puntos se conocen como elementos claves por ser los requisitos del sistema de calidad. A continuación se muestra el contenido de la norma ISO 9001:

0. Introducción.

1. Objetivo y campo de aplicación.

2. Normas y referencias.

3. Definiciones.

4. Requisitos del sistema de calidad.

4.1 Responsabilidad de la dirección.

4.2 Sistema de calidad.

4.3 Revisión del contrato.

4.4 Control del diseño.

4.5 Control de documentos y datos.

4.6 Adquisiciones.

4.7 Control de productos proporcionados.

4.8 identificación y rastreabilidad del producto.

4.9 Control del proceso.

4.10 Inspección y prueba.

4.11 Control de equipo de inspección medición y prueba.

4.12 Estado de inspección y prueba.

4.13 control de producto no conforme.

4.14 Acción correctiva y preventiva.



4.15 Manejo almacenamiento, empaque, conservación y entrega.

4.16 Control de registros de calidad.

4.17 Auditorias de calidad internas.

4.18 Capacitación.

4.19 Servicio.

4.20 Técnicas estadísticas.

5. Bibliografía.

6. Concordancia con normas internacionales.<sup>8</sup>

### **2.3.1 Objetivo y campo de aplicación**

La norma ISO 9001 tiene aplicación en aquellas compañías que diseñan, fabrican y dan servicios sobre sus productos. Consta de 20 "párrafos", cada uno de los cuales establecen los requisitos para las diferentes áreas de su sistema de calidad que a continuación se explicaran brevemente como dice la misma norma ISO 9001:

#### **1. Responsabilidad de la Dirección**

La dirección es la principal responsable de una organización [Deming]. La dirección de la organización debe revisar en forma regular los resultados del sistema de calidad.

#### **2. Sistema de Calidad**

La dirección deberá definir y documentar su política y objetivos de calidad para asegurar el compromiso con la calidad y con los requerimientos mínimos de ISO 9000. Es necesario tener un manual que incorpore la norma ISO 9000 y así mismo haga referencia a los procedimientos que se emplean para cumplir con la norma.

#### **3. Revisión del contrato**

Es preciso contar con un sistema documentado que define como se comunicarán y ejecutaran los cambios al cliente y a la propia organización interna.

---

<sup>8</sup> ISO 9001: 2000 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos



### **4. Control de diseño**

Es preciso tener procedimientos documentados que se aseguren que los diseños de los productos cumplen con los requerimientos de los clientes.

### **5. Control de los documentos y de los datos**

Todos los documentos y datos requerirán de la aprobación de una persona autorizada. Es necesario autorizar de manera formal a tales personas y que éstas deberán ser capaces de evaluar la validez del documento.

### **6. Adquisiciones**

Llevar a cabo las operaciones de compra de forma sistemática que asegure que se obtienen los materiales apropiados para los requerimientos específicos de la organización.

### **7. Control de los productos**

Se deberán establecer procedimientos para la inspección, almacenamiento, manejo y mantenimiento de los materiales que el cliente proporciona.

### **8. Identificación y rastreabilidad del producto**

La evaluación de un proveedor deberá incluir un método de revisión documentado y formal, la organización deberá mantener los registros de evaluación de un proveedor y un listado formal de aquellos que satisfacen este proceso documentado. La evaluación deberá especificar la calidad de los materiales que se reciben.

### **9. Control del proceso**

Se refiere al proceso global de producir un artículo y el método por el cual se controla y asegura que se siguen los procesos. El equipo y herramientas que utilicen los empleados deberán contar con las instrucciones de operación y planes de mantenimiento apropiados.

### **10. Inspección y ensayo**

Abarca las pruebas de los materiales que se desplazan por los procesos, así como la inspección final del producto. Las operaciones de prueba deberán realizarse de acuerdo con los procedimientos documentados y apoyarse con registros que indiquen el estado del material y la condición satisfactoria de todos los requerimientos antes del lanzamiento del producto.





### **11. Control de equipo de inspección, medición y ensayo**

Es preciso asegurar el mantenimiento, revisión y control de todos los equipo de prueba, calibración y cualquier otro, incluyendo moldes, accesorios, plantillas, patrones y programas de computación. Se deberán cumplir los puntos: Identificar la medición a realizar, identificar y calibrar todos los equipos de pruebas a intervalos regulares de tiempo o uso.

### **12. Estado de inspección y prueba**

A medida que los productos recorren las diversas áreas de prueba, el material y los productos deberán portar la identificación referente a su estado.

### **13. Control de producto no conforme**

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.

### **14. Acción correctiva y preventiva**

La norma pide que las personas involucradas enfrenten los problemas de manera sistemática.

### **15. Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega**

La norma exige revisar los pedidos de los clientes antes de aceptarlos. La norma dicta que es preferible un pedido por escrito. Independientemente de la revisión de un período de cliente por parte de una persona autorizada, es preciso mantener un registro del pedido y de su revisión. La norma exige realizar una inspección y una prueba completa del producto final, deberán verificar que los datos estén conformes con las especificaciones del producto según las define el plan de calidad. También se exige retener el producto y posponer el envío de este hasta haber concluido todas las inspecciones y verificar que el producto cumple con todas las especificaciones. El registro deberá indicar quien autorizó el envío del producto.



### **16. Control de registros de calidad**

Los registros deben establecer y mantenerse para proporcionar evidencias de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

### **17. Auditorias de calidad internas**

La dirección deberá mantener una verificación interna para el propósito primario de realizar una auditoria interna. El personal de la auditoria deberá contar con la capacitación apropiada para las actividades de verificación. Es necesario realizar estas auditorias al menos una vez al año.

### **18. Capacitación**

Es necesario identificar una autoridad capaz de administrar y verificar que los trabajos que influyen en la calidad se realizan en la forma que los documenta el sistema de calidad.

### **19. Servicio**

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.

### **20. Técnicas estadísticas**

Las normas pueden ser aplicadas en cualquier empresa tanto de manufactura como de servicio. Ya, que este grupo de normas se integran de varios requisitos que permiten cumplir con un sistema total de calidad. Así que si no se cumplen con los requisitos, no se puede estar certificado bajo esa norma.

Una realidad es que se lleva tres años en un proceso de elaboración de procedimientos y de manuales de calidad como se muestra en la figura 2.2.



## MANTENIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN

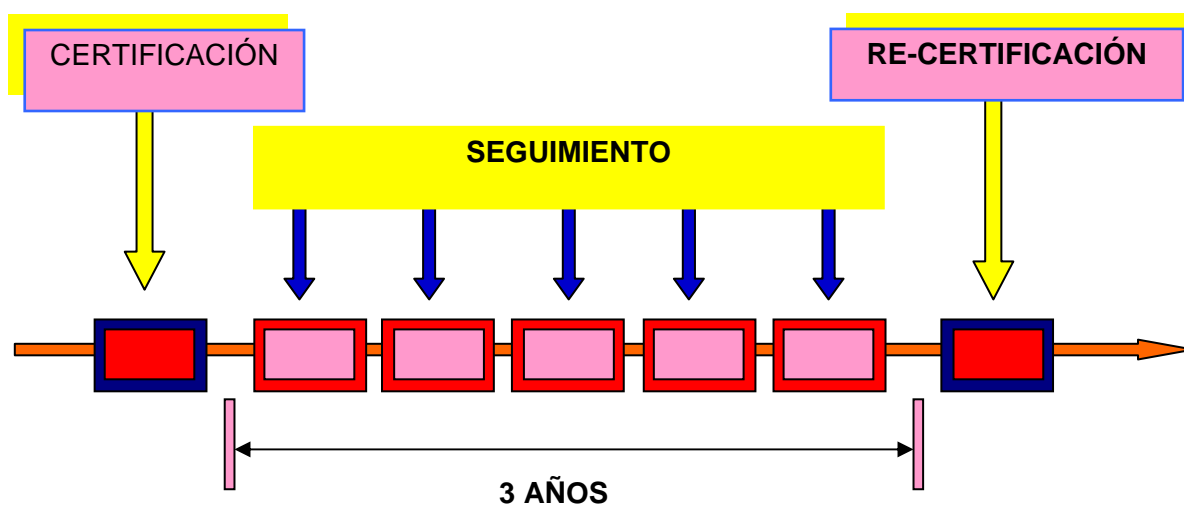


Figura 2.2 Interpretación de la norma ISO 9001: 2000



### 3.1 Antecedentes

En el sexenio 1958-1964, siendo Presidente de la República el Lic. Adolfo López Mateos, el Secretario de Educación Pública, Lic. Jaime Torres Bodet, presentó ante los asistentes a la V Asamblea Plenaria del Consejo Nacional Técnico de la Educación, el plan para la creación de un “Servicio Nacional de Aprendizaje”, y como resultado se propuso la creación de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial y Agrícola, fundándose en 1963 los 10 primeros CECATI, para facilitar a los jóvenes el aprendizaje en diversas áreas y ofrecer preparación complementaria a trabajadores no calificados.<sup>9</sup>

Se creó la Unidad de Centros de Capacitación (UCeCa) a la cual se asignaron los 66 CECATI existentes a esa fecha

Actualmente existen 198 CECATI y 52 unidades móviles en toda la República Mexicana; se ofertan 216 cursos integrados en 52 especialidades y éstas en 18 áreas laborales.

La UCeCa se transformó en la Dirección General de Centros de Capacitación, y ésta a su vez en 1994 cambió a “Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo”, siendo desde entonces la DGCFT una unidad operativa de la SEIT encargada de la coordinación de los CECATI y los Institutos de Capacitación para el Trabajo de los Estados.

A partir de 1991, se implementó la estrategia de establecer convenios con las entidades federativas de la nación, para que los nuevos servicios de formación para el trabajo sean establecidos bajo la responsabilidad de cada Estado, habiéndose logrado a la fecha el establecimiento de convenios con 24 entidades federativas, las cuales tienen en conjunto 173 Unidades de Capacitación, equivalentes a los CECATI, llamados “Institutos de Capacitación para el Trabajo” (ICAT) y se pretende establecer convenios con las entidades restantes en el transcurso del presente sexenio.

---

<sup>9</sup> [www.dgcft.sems.gob.mx/dgcft](http://www.dgcft.sems.gob.mx/dgcft)



### 3.2 Objetivos y metas

Los objetivos institucionales de la DGCFT son:

Proporcionar a la población demandante del servicio, programas de capacitación que permitan su incorporación a un trabajo remunerable, estable y socialmente útil.

Vincular a los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial con el sector productivo para la revisión permanente de planes y programas de estudio, y para que los capacitados tengan acceso a la planta productiva, con objeto de complementar su capacitación y facilitar su adaptación al proceso de la producción.

Fomentar el reconocimiento oficial de la capacitación adquirida fuera de las aulas

Esta capacitación además de preparar para el trabajo socialmente útil, tiene la finalidad prioritaria, como toda acción educativa a cargo del Estado, de promover el desarrollo armónico de la personalidad para que se ejerzan en plenitud las capacidades humanas, de tal modo que se estimule el desarrollo integral del individuo y con ella, el de la sociedad.

Pueden ingresar todas las personas que sepan leer y escribir y que deseen capacitarse para integrarse al sector productivo, o aumentar los conocimientos que ya poseen.

Así la capacitación debe entenderse como una parte del concepto general de educación, cuyos fines y objetivos están esencialmente dirigidos a mejorar las condiciones de vida del trabajador, mediante el desarrollo y actualización de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que en la actividad productiva se requieren.

El objetivo de estos cursos es proporcionar una formación a corto plazo, de carácter Terminal; así como dar la oportunidad de actualización y opción de empleo.

Todas las especialidades y cursos que actualmente ofrecen los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial se brindan en turnos matutino, vespertino o nocturno. En ellos se forman recursos humanos técnicamente capacitados, para cubrir los puestos laborales operativos de la industria y el sector servicios.

La capacitación para el trabajo se ofrece a través de la impartición de aprendizajes técnico-especializados que pueden considerarse el inicio de la formación



profesional. En dichos aprendizajes se acentúa el adiestramiento especializado para un desempeño práctico y rápido, impartiendo conocimientos de apoyo a la destreza perseguida, promoviéndose la capacitación en oficios complementarios y artesanías.

Para la impartición de la formación de trabajo, la DGCFT dispone de una infraestructura física que consiste en: acuerdo al Programa de Desarrollo Institucional de la Capacitación para y en el Trabajo, los objetivos de la DGCFT son los siguientes:

198 CECATI

381 AULAS

70 LABORATORIOS

1510 TALLERES

4373 ANEXOS

52 UNIDADES MOVILES DE CAPACITACION

Ofrecer los servicios de formación para y en el trabajo en un tiempo relativamente corto; procurar el desarrollo de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes que respondan a las necesidades del mercado laboral; certificar las competencias adquiridas en forma autodidacta o en la práctica laboral; otorgar a los particulares el reconocimiento de validez oficial de estudios y así, contribuir al fomento de la calidad y productividad de las empresas, la incorporación al trabajo y la vocación empresarial.

Ser en el ámbito nacional la institución líder de los servicios de formación de recursos humanos competentes que demanda el mercado laboral en las principales actividades productivas y de servicios, procurando que sus egresados opten por la certificación laboral, que les garantice su ingreso y desempeño exitoso en alguna ocupación y satisfaga tanto sus expectativas profesionales como personales.

La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) es un organismo adscrito a la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas, de la Secretaría de Educación Pública, que tiene como objetivo primordial la formación de recursos humanos que satisfagan las necesidades de los sectores



productivo y de servicios, estando bajo su responsabilidad la capacitación para y en el trabajo que se imparte en los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI).

### **3.3 Servicios que ofrece**

Los servicios que ofrece son los siguientes:

La DGCFT ofrece una amplia gama de opciones para la capacitación, de acuerdo a las necesidades tanto de quienes acceden a la capacitación formal, como del sector industrial y de servicios y sus necesidades regionales.

La estructura de los cursos, en su gran mayoría, no exige antecedentes académicos, y también no constituye precedente para la continuación de estudios en otros niveles educativos o para la obtención de grados académicos. Los cursos que se ofrecen están dirigidos, en general, a cualquier persona que sepa leer y escribir, mas existen algunos cursos que por su propia característica requieren de conocimientos específicos de algún nivel educativo.

Los cursos están agrupados por áreas ocupacionales, que se definen con base en la similitud tecnológica de los procesos e insumos que intervienen en las actividades productivas, de tal manera que varios cursos forman una especialidad. Asimismo, una especialidad se construye a partir de la estructuración de cursos afines a una determinada rama del sector productivo de bienes o servicios.

Las especialidades están integradas generalmente de 3 a 5 cursos, con una duración de 100 a 600 horas de servicio educativo, y son atendidas durante un período de 3 a 6 meses

La mayoría de los cursos están desarrollados con base a criterios de competencia ocupacional, lo cual se asegura con una vinculación estrecha y permanente con el sector productivo de bienes y servicios. Su contenido general considera aspectos sobre manejo de materiales y equipo, herramientas y accesorios, uso de instalaciones, manejo de técnicas y procedimientos, normas, unidades y especificaciones, aspectos técnicos específicos de la especialidad, de higiene, seguridad y conservación, y de presupuestación de costos de materiales, tiempo y mano de obra.

La DGCFT ofrece 208 cursos agrupados en 51 especialidades y 17 áreas de acuerdo a las ramas productivas, de servicios y artesanales del país los cuales son:



### **Mecánica de Producción**

- 1.-Máquinas Herramienta
- 2.-Soldadura y Pailería
- 3.-Personal con actividades técnico-pedagógicas
- 4.-Moldeado de plástico

### **Mecánica de servicios**

- 1.- Autotransporte
- 2.-instalaciones hidráulicas y de gas
- 3.-Mantenimiento automotriz
- 4.-Mantenimiento a vehículos de rango medio y servicio pesado

### **Mantenimiento**

- 4.-Refrigeración y aire acondicionado (curso dado de baja)

### Electricidad y electrónica

- 1.-Electricidad
- 2.-electrónica

### **Instrumentación**

- 1.-Sistema de control industrial
- 2.-Metrología dimensional

### **Vestido**

- 1.-Confección industrial de ropa
- 2.-Sastrería
- 3.-Diseño de modas





### **Construcción**

- 1.-Construcción de casas de madera

### **Industria química y de procesos**

- 1.-Tratamiento de aguas

### **Informática**

- 1.-Operación de microcomputadoras
- 2.-Soporte técnico y mantenimiento de equipo de cómputo

### **Alimentos**

- 1.-Preparación y conservación de alimentos
- 2.-Repostería

### **Diseño y edición**

- 1.-Artes gráficas
- 2.-Dibujo asistido por computadora
- 3.-Producción de radio y televisión

### **Lenguas extranjeras**

- 1.-Inglés
- 2.-Francés
- 3.-Japonés
- 4.-Italiano

### **Manufactura artesanal**

- 1.-Artesanías de precisión
- 2.-Artesanías familiares



3.-Carpintería

4.-Cerámica

5.-Tapicería

### **Salud**

1.-Enfermería auxiliar

2.-Asistente educativo

3.-Prótesis dental

4.-Prótesis y ortesis

5.-Salud visual

### **Administración**

1.-Contabilidad asistida por computadora

2.-Secretariado asistido por computadora

3.-Servicios bancarios

4.-Peritaje y valuación

5.-Tráfico de mercancías y tramitación aduanal

### **Turismo**

1.-Alimentos y bebidas

2.-División cuartos recepción

3.-División cuartos ama de llaves

4.-Agencias de viajes, grupos y convenciones

### **Cultura de belleza**

1.-Servicios de belleza



### **3.3.1 Áreas y Especialidades**

La D.G.C.F.T. como lo muestra la figura 3.1 el organigrama cuenta con:

Dirección General

CIDFORT (Centro de Investigación y Desarrollo de la Formación para el Trabajo)

Centro de Convenciones

Dirección Técnica

Subdirección Académica

Subdirección de Vinculación

Departamento de Programas de Estudio

Coordinación de Organismos Descentralizados

Dirección de Apoyo a la Operación

Subdirección de Planeación

Departamento de Programación y Presupuesto

Coordinación Administrativa

Departamento de Recursos Humanos

**Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios**

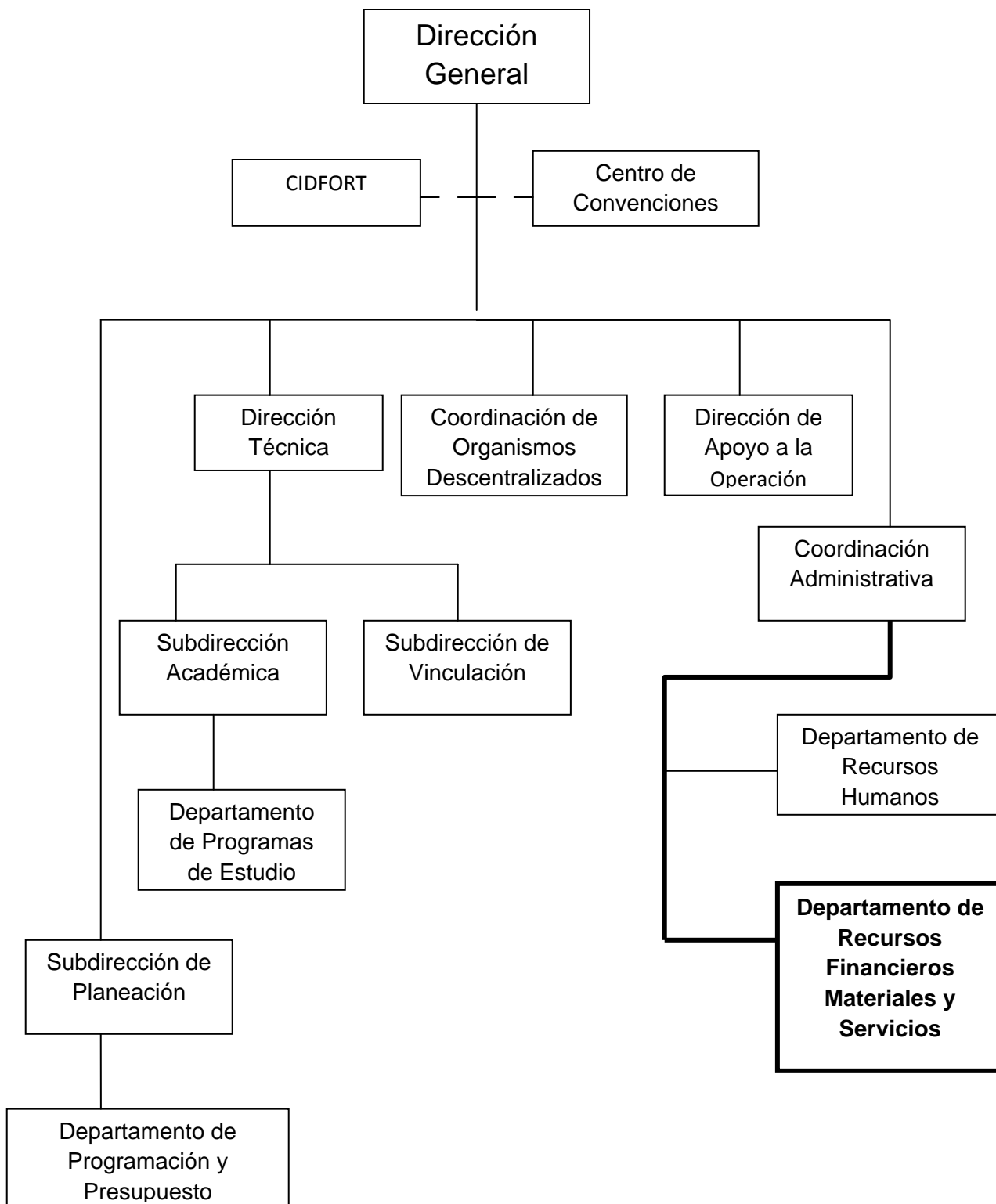


Figura 3.1 Organigrama de la DGCFT:



### 3.4 Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios

#### 3.4.1 Personal del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.

El Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios cuenta con un Coordinador Administrativo, Jefe de Departamento de Recursos Financieros, Jefe de Área de Recursos Financieros, Jefe de Oficina de Inventarios y Analistas como se muestra en la figura 3.2.

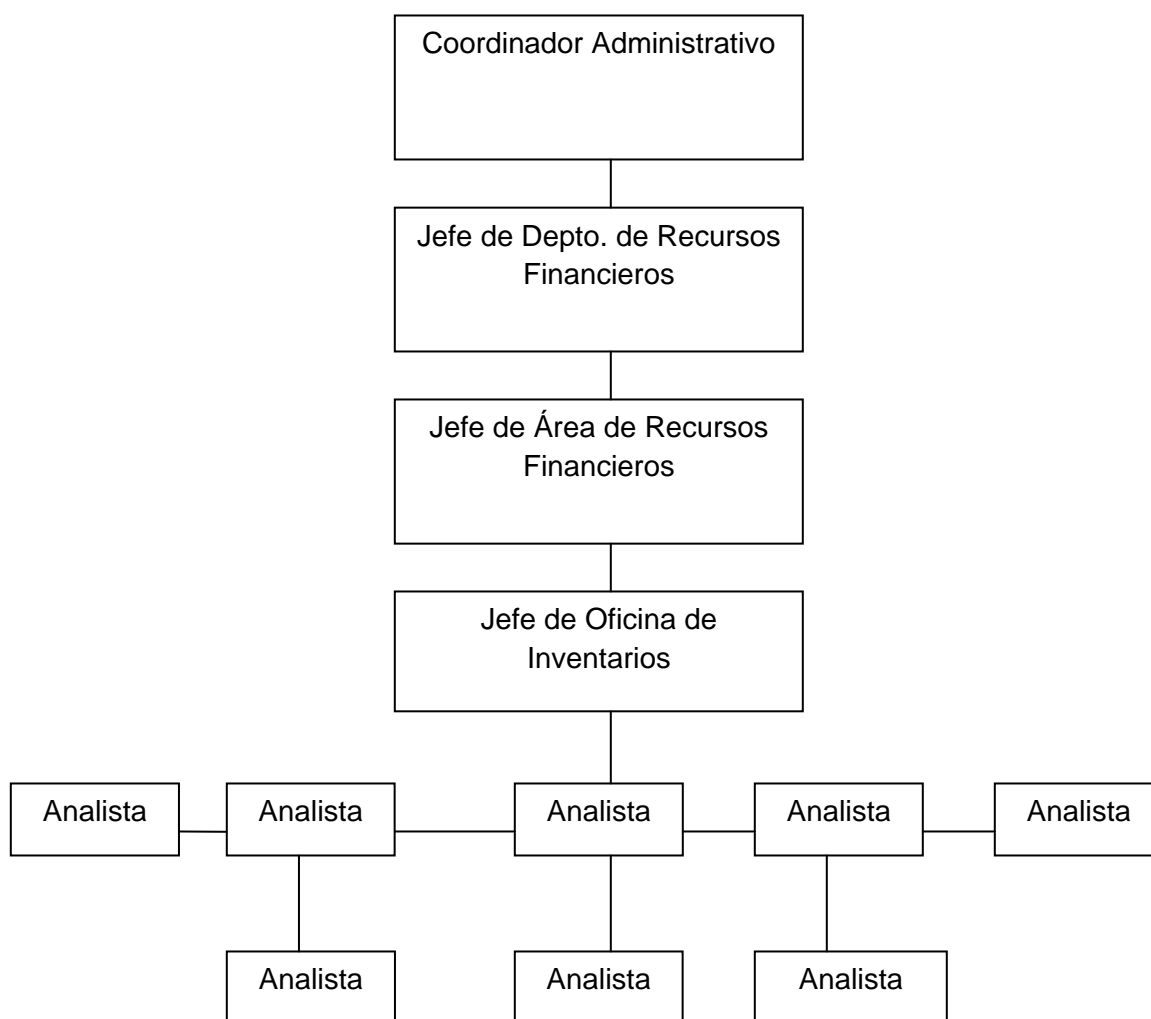


Figura 3.2 Organigrama de la Oficina del **Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.**



### 3.4.2 Políticas

<sup>10</sup>Políticas para el personal del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicio:

1. Mantener actualizado el inventario físico de los bienes instrumentales de la DGCFT
2. Emitir y custodiar los vales de resguardo de los bienes instrumentales del personal de la DGCFT los cuales deberán estar firmados por el personal a quien se le asigne el bien.
3. Guardar y custodiar la documentación que ampara la propiedad de los bienes, tanto de la DGCFT como de las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencia y Planteles dependientes de la DGCFT.
4. Colocar en los bienes instrumentales, en un lugar visible, sin afectar su apariencia, el número de inventario proporcionado por el sistema (SIBI-SEP).
5. Llevar a cabo semestralmente, un inventario físico de los bienes muebles instrumentales que se encuentren en las instalaciones de la DGCFT.
6. Controlar los bienes que no sean propiedad de la DGCFT y que se encuentran dentro de las instalaciones de la misma.
7. Descargar de la responsabilidad del personal, los vales de resguardo que éste tenga, por cambio de adscripción o renuncia.
8. Manejar, registrar, controlar, y actualizar el sistema de inventarios de bienes instrumentales (SIBI-SEP), con los movimientos de los bienes muebles instrumentales de la DGCFT (altas, bajas y reasignación).
9. Coordinar las actividades de registros y control de altas, bajas y destino final de los bienes instrumentales a cargo de las Subdirecciones de la Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT.
10. Tramitar ante la Dirección de Almacenes e Inventarios de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, la autorización de los movimientos de los bienes (altas, bajas y reasignaciones) tanto del Área Central como de las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT
11. Difundir a las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT, la normatividad vigente en materia de administración de Bienes y Manejo de Almacenes, emitida por la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.
12. Asesorar, orientar y capacitar a las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT, para el registro y control de los Bienes Instrumentales (SIBI-SEP).
13. Solicitar el servicio de mantenimiento preventivo y reparación de los bienes instrumentales que sufran algún deterioro.
14. Realizar las investigaciones y levantar las actas correspondientes por los bienes instrumentales extraviados y (o) robados.



15. Poner a disposición de la Dirección de Almacenes e Inventarios dependiente de la DGRM y S, los bienes que ya no sean útiles y (o) que estén obsoletos.
16. Entregar periódicamente reportes a la Dirección General de Recursos Materiales y de Servicios (estado que guarda el patrimonio de la DGCFT en el rubro de bienes muebles instrumentales y levantamiento físico).<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> DGCFT DRFMS Políticas y procedimientos para la administración y control de los bienes muebles instrumentales.



#### 4.1 Selección de la norma

Durante el periodo de mi servicio social en el Departamento de Recursos Financieros y Materiales de la D.G.C.F.T. se realizaron auditorias, uno de los puntos que sé que se observó fue el sistema de control de documentos, en los resultados de las auditorias el sistema tenía algunas fallas, pues la documentación es un punto clave en cualquier organización, por ello, es esencial que la organización cuente con personal responsable de controlar los documentos con la finalidad de que las personas que realizan el trabajo tengan disponible la información necesaria, en las versiones vigentes para evitar que se produzcan desviaciones en los resultados, de su control.

El punto 4.5 de la norma ISO 9001, enuncia que la organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar todos los documentos y datos que se relacionen con la misma, incluyendo los documentos de origen externo, por lo tanto se deben identificar cada uno de ellos:

- Documentos internos.- manual de aseguramiento de calidad, Manual de procedimientos, Manual de operación.
- Documentos externos.- Especificaciones técnicas de clientes, proveedores, normas.
- Datos.- es toda la información que puede ser revisada como especificaciones de operación, lista de registros, precios u otras especificaciones como formulas.

Por lo tanto, yo propongo hacer un manual de calidad y proponer algunas soluciones en cuanto a este problema, ya que, la competencia global creciente ha conducido a que cada vez sean más estrictas las expectativas del cliente en cuanto a la calidad, es por ello que, cada vez las organizaciones y los proveedores se preocupan por emplear sistemas efectivos y eficientes que den como resultado el mejoramiento continuo de la calidad y la satisfacción del cliente, es por esto que el diseño y la implantación de un sistema de calidad debe hacerse considerando los objetivos particulares, los productos, los procesos y las prácticas de la organización.





La forma de control de documentos que se plantea para el departamento de recursos financieros y materiales es mediante los siguientes procedimientos documentados:

- Elaboración de procedimientos.- aquí se establecen los lineamientos que deben cumplir los procedimientos que se generen en el DRFMS la D.G.C.F.T., en éste se indica como se debe identificar un documento, su estructura y como delimitar las responsabilidades. Este documento debe estar disponible para cualquier persona que pertenezca al DRFMS de la D.G.C.F.T. y que desarrolle procedimientos de la misma.

Para saber que norma seleccionar se recomienda ISO 9001, ISO 9002 o ISO 9003 que se consulte la norma ISO 9000-1 la cual tiene la misión de ser una guía para su selección y uso.

La norma ISO 9001 “Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio” cuando se requiera demostrar la capacidad de la Organización para controlar los procesos, para diseñar, así como para la producción de productos conformes.

Para la selección y uso de la norma ISO9002 “Modelo para el aseguramiento de la calidad de la producción, instalación y servicio” es conveniente que esta norma se seleccione y use cuando se requiera demostrar la capacidad de la Organización para controlar los procesos para la producción del producto conforme.

Para la selección y uso de la norma ISO9003 “Modelo para el aseguramiento de la calidad en la inspección y pruebas finales” es conveniente que se seleccione esta norma cuando se tenga que demostrar la capacidad de la Organización para seleccionar y controlar la disposición de cualquier producto no conforme durante la inspección y pruebas finales.

La estructura de documentos que se propone en este capítulo está basada en la norma ISO9001 “Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio”.



Se ha seleccionado esta norma por el tipo de actividades desempeñadas en la organización, dentro de éstas se encuentra el diseño, desarrollo, producción e instalación de sistemas informáticos así como diversos servicios (especificados en el capítulo 3 sección 3.3) para instituciones como los CECATIS.

## **4.2 Manual de Calidad**

El manual de calidad es un documento cuyo propósito es guiar, dirigir e informar hace referencia a los procedimientos escritos sobre la forma de realizar tareas, en este documento no se detallan tareas específicas sino que se establece "qué" ejecuta "quién" y "con qué" ; el "como" se define en los procedimientos.<sup>11</sup>

La intención del manual de calidad es que la empresa trabaje conforme a lo escrito;

Para que esto se pueda realizar, la Dirección debe publicar su política de calidad y darla a conocer al personal así como cada uno de los requisitos del manual de calidad de acuerdo a sus funciones y responsabilidades dentro de la Organización.

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos, se deben realizar auditorías de calidad tomando como referencia el manual de calidad. Los problemas detectados durante las auditorías o el desarrollo de las actividades, se deben analizar para tomar medidas de prevención o corrección.

### **4.2.1 Características generales del manual de Calidad**

El manual de calidad debe contener las siguientes características:

1. Portada, que identifique al manual de Calidad.
2. Descripción para dar un preámbulo del contenido.
3. sección para autorizaciones, revisiones y datos para el control del Manual como: título, número de páginas, código de documento, fecha y estado de revisión en que se encuentra.
4. política de calidad, la cual debe establecer la dirección y llevar la firma del Director, además debe ser entendida y difundida en toda la organización.

---

<sup>11</sup> Manual de control de calidad de formación para el trabajo.



5. Organigrama en el cual se pueda identificar responsabilidades y autoridades.
6. Responsabilidades de la dirección y definición de puestos que estén relacionados con la calidad de los productos y servicios.
7. Cumplimiento de los requisitos de la norma de acuerdo al modelo elegido y a las necesidades de la organización.
8. Referencia a los procedimientos emitidos para cumplir con la norma.

#### **4.2.2 El manual de Calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.**

En este capítulo se propone el manual de Calidad para la D.G.C.F.T. con los 20 elementos de la norma ISO 9001; este documento se ha realizado considerando las funciones y necesidades de la Organización.

En este documento se hace referencia a los sistemas de control y servicios que proporciona el D.G.C.F.T. como productos, por ser resultado de las operaciones que se realizan en la Organización. Así mismo cuando se habla de clientes

Se debe entender que estos pueden ser internos o externos; para el Departamento Recursos Financieros Materiales y Servicios, los clientes internos son el personal que labora en las diferentes áreas y los clientes externos son todos aquellos que no laboran directamente como son todas las dependencias que rige (CECATIS).

A continuación se muestra el manual de Calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios con los 20 elementos de la norma ISO 9001:



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:00	Página 1 de 1	Fecha:022809

## Descripción

El presente manual contiene los 20 puntos de la norma ISO 9001. La realización de este manual se basa tanto en las funciones, como en las necesidades del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicio (DRFMS) de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (D.G.C.F.T.), establece los lineamientos para la administración de la calidad y describe la forma en que se realizan los productos, (entendiendo por productos los servicios que da el departamento de recursos financieros) y los servicios que brinda a sus clientes tanto externos como internos. Cuando se habla de clientes se debe entender que los clientes internos son los que laboran en la DGCFT incluyendo el Departamento de RFMS y como clientes externos a las dependencias que rige la DGCFT como son (CECATIS).

Los procedimientos a los cuales se hace referencia en este manual se encuentran detallados en el Manual de procedimientos del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios (DRFMS).

Los propósitos del Manual son:

- Presentar una guía y dirección para el desarrollo de las actividades que contribuya a crear productos y servicios de calidad.
- Proporcionar a quien lo consulte una visión general del sistema de calidad del departamento.

Este manual debe ser entregado al Jefe del Departamento de RFMS. Las secciones deben ser distribuidas al personal de acuerdo a sus funciones utilizando copias controladas. Por ningún motivo deben hacerse copias no autorizadas o alteraciones a este documento sin la aprobación del Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad.

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es quien administra y mantiene este Manual y el Coordinador Administrativo lo autoriza al firmar la política de calidad.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:00	Página 1 de 1	Fecha:022809

	<b>SECCION</b>	<b>NUM. PAG.</b>
0	Descripción	
1	Responsabilidad de la Dirección	
2	Sistema de calidad	
3	Revisión de contrato	
4	Control del diseño	
5	Control de documentos	
6	Adquisiciones	
7	Control de productos proporcionados por el cliente	
8	Identificación y rastreabilidad del producto	
9	Control del proceso	
10	Inspección y pruebas de recibo	
11	Control de equipo de inspección, medición y prueba	
12	Estado de inspección y prueba	
13	Control del producto no conforme	
14	Acciones correctivas y preventivas	
15	Manejo almacenamiento, empaque, conservación y entrega	
16	Control de registros de calidad	
17	Auditorias de calidad internas	
18	Capacitación	
19	Servicio	
20	Técnicas estadísticas	



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 44 de 10	Fecha:022809

## **1 Responsabilidad de la Dirección.**

En esta sección se establece la política de calidad la cual es aprobada en el momento en que el Coordinador Administrativo firma al alcance de esta hoja.

La política de calidad es difundida en el Departamento de RFMS.

Para asegurarse que la política es entendida, implantada y mantenida en el Departamento de RFMS el Coordinador Administrativo designa como responsable al Jefe de Aseguramiento de Calidad, el cual debe cumplir lo anterior con base en el procedimiento: "implantación y mantenimiento de la política de calidad"(P-AC/01-01).

### **1.2 Política de calidad.**

En el Departamento de RFMS nuestros objetivos son cumplir con las expectativas y necesidades de nuestros clientes definidas como requisitos, para elevar la calidad en nuestros productos y servicios y formar recursos humanos de calidad; para ello, nos comprometemos a un proceso de mejora continua con base a un sistema de calidad.

-----  
Coordinador Administrativo



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 45 de 10	Fecha:022809

### 1.3 Organización.

La autoridad ésta definida en el siguiente organigrama (1.4) el cual es aprobado por el Coordinador Administrativo e indica las jerarquías del personal del Departamento de RFMS que realiza y verifica el trabajo que afecta la calidad y que necesita la libertad organizacional y autoridad para:

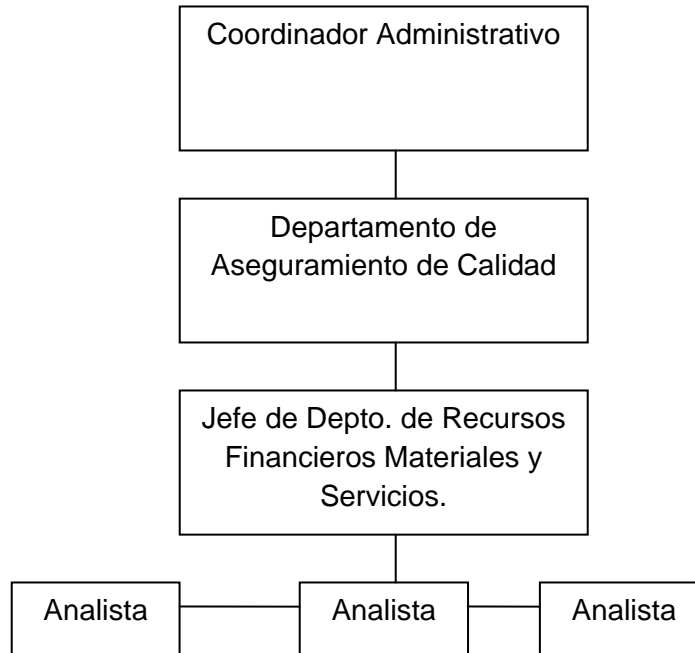
- Empezar acciones para prevenir la inconformidad relacionada con el producto o servicio que ofrece el DRFMS, así como el proceso y el sistema de calidad.
- Identificar y registrar los problemas relacionados al producto o servicio, proceso y sistema de calidad.
- Verificar la implantación de las soluciones.
- Controlar el proceso posterior, entrega, instalación del producto no conforme hasta que el producto o servicio haya eliminado su condición insatisfactoria.

Lo anterior se realiza con base en los procedimientos en la sección correspondiente.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 46 de 10	Fecha:022809

## 1.4 Organigrama del Departamento de Recursos Financieros







Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 47 de 10	Fecha:022809

## 1.5 Responsabilidad y autoridad

### Coordinador Administrativo:

#### Tiene la responsabilidad de:

- Definir y documentar la política de calidad y asegurar que sea entendida, implantada y mantenida en todos los niveles.
- Realizar la estructura de la organización.
- Delimitar responsabilidades y autoridades.
- Suministrar los recursos necesarios para la realización de los objetivos.
- Revisión del sistema de calidad una vez por año.
- Establecer y mantener procedimientos para la revisión de contrato.
- Asegurar que los requisitos estén definidos y documentados en el contrato.
- Revisar y aprobar los documentos generados a su cargo en el Departamento de Aseguramiento de Calidad: así también las modificaciones a los mismos.
- Asegurar que el producto o servicio adquirido cumpla con las especificaciones.
- Evaluar y seleccionar a los proveedores.
- Definir el tipo y alcance del control aplicado a proveedores, así como establecer y mantener registros de calidad de los mismos.
- Especificar acuerdos de verificación del producto o servicio en las instalaciones del proveedor.
- Definir y mantener procedimientos para implantar acciones correctivas y preventivas.
- Aplicar procedimientos para identificar necesidades de capacitación.
- Conservar los registros generados bajo su cargo.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 48 de 10	Fecha:022809

## **Aseguramiento de calidad.**

### **Tiene la responsabilidad y autoridad de:**

- Implantar y mantener la política de calidad.
- Establecer, documentar y mantener el sistema de calidad.
- Preparar y mantener un manual de calidad congruente con los requisitos de la norma ISO 9001.
- Implantar en forma efectiva el sistema de calidad y sus procedimientos en su área de responsabilidad.
- Identificar controles, procesos, equipo, recursos y habilidades para lograr la calidad.
- Establecer y mantener procedimientos para la revisión de contrato.
- Revisar los documentos y datos que se generan a su cargo.
- Aprobar los documentos del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios antes de ser emitidos.
- Establecer, controlar y mantener la lista maestra.
- Revisar cambios a los documentos y aprobar dichos cambios.
- Establecer y mantener procedimientos para controlar la verificación, almacenamiento y mantenimiento de productos proporcionados por el cliente.
- Establecer y mantener procedimientos para implantar acciones correctivas y preventivas.
- Establecer y mantener procedimientos para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.
- Establecer, mantener y controlar procedimientos para planear y llevar a cabo las auditorías internas.
- Establecer, aplicar y mantener procedimientos para cubrir las necesidades de capacitación y mantener registros.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 49 de 10	Fecha:022809

- Establecer y mantener procedimientos para realizar y verificar que los servicios de posventa cumplan con las especificaciones.
- Identificar las operaciones y procesos que requieran utilizar técnicas estadísticas.
- Establecer y mantener procedimientos para implantar y controlar la aplicación de técnicas estadísticas.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 50 de 10	Fecha:022809

**Jefe del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.**

**Tiene la responsabilidad y autoridad para:**

- Implantar en forma efectiva el sistema de calidad y sus procedimientos en el Departamento de RFMS de responsabilidad.
- Realizar la implantación de la calidad en el Departamento de RFMS.
- Identificar controlar, procesos, equipo, recursos y habilidades para lograr la calidad.
- Establecer y mantener procedimientos para la revisión de contrato en el cliente.
- Elaborar planes de diseño y desarrollo, así como también identificar y revisar los cambios al mismo.
- Revisar los documentos que se generan bajo su cargo así como también las modificaciones a los mismos.
- Mantener procedimientos para asegurar que el producto o servicio adquirido cumple con las especificaciones.
- Definir el tipo y alcance del control aplicado a los proveedores y mantener los registros de calidad.
- Establecer y mantener procedimientos para identificar el producto o servicio durante su proceso de producción desde el diseño hasta la entrega.
- Identificar y planear los procesos de producción, instalación y servicio.
- Mantener los registros de la calificación de los procesos, equipo y personal.
- Establecer y mantener procedimientos para la inspección y prueba de los productos y servicios.
- Establecer y mantener procedimientos para controlar los productos o servicios no conformes e implantar acciones correctivas y preventivas.
- Conservar los registros de calidad generados en el Departamento de RFMS.
- Aplicar procedimientos para identificar necesidades de capacitación.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 51 de 10	Rev:00
			Fecha:022809

- Establecer y mantener procedimientos para realizar y verificar que los servicios de posventa cumplan con las especificaciones.
- Identificar las operaciones y procesos que requieran utilizar técnicas estadísticas.

### **Analistas del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.**

#### **Tiene la responsabilidad y autoridad para:**

- Mantener actualizado el inventario físico de los bienes instrumentales de la DGCFT
- Emitir y custodiar los vales de resguardo de los bienes instrumentales del personal de la DGCFT los cuales deberán estar firmados por el personal a quien se le asigne el bien.
- Guardar y custodiar la documentación que ampara la propiedad de los bienes, tanto de la DGCFT como de las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencia y Planteles dependientes de la DGCFT.
- Colocar en los bienes instrumentales en un lugar visible, sin afectar su apariencia, el número de inventario proporcionado por el sistema (SIBI-SEP).
- Llevar a cabo semestralmente, un inventario físico de los bienes muebles instrumentales que se encuentren en las instalaciones de la DGCFT.
- Controlar los bienes que no sean propiedad de la DGCFT y que se encuentran dentro de las instalaciones de la misma.
- Descargar de la responsabilidad del personal, los vales de resguardo que éste tenga, por cambio de adscripción o renuncia.
- Manejar, registrar, controlar, y actualizar el sistema de inventarios de bienes instrumentales (SIBI-SEP), con los movimientos de los bienes muebles instrumentales de la DGCFT (altas, bajas y reasignación).
- Coordinar las actividades de registros y control de altas, bajas y destino final de los bienes instrumentales a cargo de las Subdirecciones de la Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT.
- Tramitar ante la Dirección de Almacenes e Inventarios de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, la autorización de los movimientos de los bienes (altas, bajas y reasignaciones) tanto del Área Central como de las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 52 de 10	Fecha:022809

- Difundir a las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT, la normatividad vigente en materia de administración de Bienes y Manejo de Almacenes, emitida por la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.
- Asesorar, orientar y capacitar a las Subdirecciones de Coordinación de Enlace Operativo, Asistencias y Planteles dependientes de la DGCFT, para el registro y control de los Bienes Instrumentales (SISI-SEP).
- Solicitar el servicio de mantenimiento preventivo y reparación de los bienes instrumentales que sufran algún deterioro.
- Realizar las investigaciones y levantar las actas correspondientes por los bienes instrumentales extraviados y (o) robados.
- Poner a disposición de la Dirección de Almacenes e Inventarios dependiente de la DRFMS, los bienes que ya no sean útiles y (o) que estén obsoletos.
- Entregar periódicamente reportes a la Dirección General de Recursos Materiales y de Servicios (estado que guarda el patrimonio de la DGCFT en el rubro de bienes muebles instrumentales y levantamiento físico).



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:01	Página 53 de 10	Fecha:022809

## 1.6 Recursos

El Coordinador Administrativo tiene la responsabilidad de proporcionar los recursos necesarios para la realización de los objetivos. El jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de identificar las necesidades de recursos incluyendo la asignación del personal capacitado para la administración, realización del trabajo y de las actividades de verificación, incluyendo actividades de auditoria con base en el procedimiento "Identificación de necesidades de recursos" (P-AC/01-02).

## 1.7 Representante de la Dirección.

La DGCFT cuenta con Director General y es el representante de todas las áreas incluyendo el Departamento de Recursos Financieros pero el Coordinador Administrativo es quien rige directamente al DRFMS y a su vez él entrega cuentas de su funcionamiento al Director General de la DGCFT.

## 1.8 Revisión de la Dirección.

El Coordinador Administrativo es el responsable de revisar el sistema de calidad una vez al año para asegurar su adecuación y efectividad continua con el fin de satisfacer los requisitos de la norma ISO 9001y revisar los objetivos de calidad establecidos. La firma del Coordinador Administrativo en la portada del informe de revisión del sistema de calidad, presentada por el Jefe de Aseguramiento de Calidad, se considera como el registro de su revisión.

## 1.9 Procedimientos.

- a) P-AC/01-01 Implantación y mantenimiento de la política de calidad.
- b) P-AC/01-02 Identificación de necesidades de recursos.



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 54 de 2	Fecha:022809

## **2 Sistema de calidad**

### **2.1 Generalidades.**

El jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad tiene la responsabilidad de establecer, documentar y mantener el sistema de calidad para asignar que los productos y servicios del Departamento RFMS estén conformes con los requisitos especificados.

### **2.2 Procedimientos del sistema de calidad.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de:

- Preparar los procedimientos de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001 y de la política de calidad del DRF.
- Implantar en forma efectiva el sistema de calidad y sus procedimientos en su área de responsabilidad.

Los procedimientos que forman parte del sistema de calidad dependen de la complejidad del trabajo, de los métodos usados y de las habilidades y capacitación del personal que los lleva a cabo. Estos procedimientos pueden hacer referencia a instrucciones de trabajo y deben cumplir con el procedimiento: "Elaboración de procedimientos" (P-AC/02-01).

### **2.3 Implantación de la calidad.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de definir y documentar como se deben cumplir los requisitos para la calidad de los productos y servicios del Departamento de RFMS. La plantación de la calidad debe ser consistente con los requisitos de este sistema de calidad y debe de estar documentada en forma que se adapte al método de operación del Departamento.





Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 55 de 2	Fecha:022809

El Jefe del Departamento RFMS debe considerar las siguientes actividades cuando sea aplicable, para cumplir los requisitos especificados en productos y servicios del DRF:

- La preparación de los planes de calidad.
- La identificación y adquisición de cualquier control, proceso, equipo, (incluyendo equipo de inspección y prueba) dispositivos, recursos y las habilidades que sean necesarias para lograr la calidad requerida.
- Asegurar la compatibilidad de los procedimientos de diseño, del proceso de producción, instalación, servicio, inspección y prueba con este manual.
- La actualización según sea necesaria, del control de calidad de las técnicas de inspección y prueba, incluyendo el desarrollo de instrumentación nueva.
- La identificación de cualquier requisito de medición, incluyendo la capacidad que exceda los avances conocidos con anticipación suficiente para que se desarrolle ésta.
- La identificación de las verificaciones adecuadas en las etapas apropiadas de la realización del producto o servicio.
- La utilización de las normas de aceptación para las características y requisitos dados a los productos y servicios del Departamento de RFMS.
- Los planes de calidad deben cumplir con el procedimiento "Planes de calidad" (P-AC/02-02) y la identificación de los registros de calidad.

## 2.4 Procedimientos

Los procedimientos y planes de calidad deben cumplir con los siguientes documentos:

- a) (P-AC/02-01) Elaboración de procedimientos
- a) (P-AC/02-02) Elaboración de planes de calidad



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:03	Página:56 de 2	Fecha:022809

### **3 Revisión del contrato.**

#### **3.1 Generalidades.**

El Coordinador Administrativo es responsable de establecer y mantener procedimientos para la revisión del contrato y para la coordinación de estas actividades.

#### **3.2 Revisión.**

El jefe del Departamento de RFMS, antes de la presentación de una oferta o de la aceptación de un contrato, tienen la responsabilidad de revisarlo para asegurarse que:

- Los requisitos estén definidos y documentados adecuadamente. Cuando la solicitud sea verbal, el Jefe del departamento de RFMS debe asegurarse que los requisitos se documenten y sean acordados antes de su recepción.
- Se resuelve cualquier requisito de contrato que difiera con el de la oferta.
- El Departamento de RFMS tiene la capacidad de cumplir los requisitos del contrato.

#### **3.3 Modificaciones al contrato.**

Los jefes del departamento son responsables de identificar como se realizan las modificaciones al contrato en la manera correcta de transferirlas a las funciones definidas de cada departamento.

#### **3.4 Registros.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de mantener los registros de las revisiones de contrato.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:03	Página:57 de 2	Fecha:022809

### **3.5 Canales de comunicación.**

El jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer canales de comunicación e interrelaciones con la organización del cliente en los asuntos del contrato.

### **3.6 Procedimientos.**

La revisión, modificación, registros y canales de comunicación indicados en esta sección deben cumplir con el procedimiento del área responsable, a continuación se indican los nombres de estos procedimientos:

- a) P-RF/03-01 Revisión del contrato del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:04	Página: 58 de 3	Fecha:022809

## **4 Control del diseño.**

### **4.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener los procedimientos de esta sección, en la que se controlara y verificara el diseño del producto o servicio con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados.

### **4.2 Plantación del diseño y desarrollo.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de elaborar planes para cada actividad de diseño y desarrollo, los cuales deben describir o hacer referencia de estas actividades y definir la responsabilidad para su implantación. El jefe debe asignar al personal calificado las actividades del diseño y desarrollo y equiparlo con los recursos adecuados. Los planes deben actualizarse según la evaluación del diseño.

### **4.3 Datos de entrada del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de identificar y documentar los requisitos para los datos de entrada del diseño relacionados con el producto o servicio incluyendo los requisitos legales y regulatorios aplicados.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de seleccionar los datos y revisarlos para su adecuación, los requisitos incompletos o ambiguos deben ser resueltos por aquellos responsables de su establecimiento.

Los datos de entrada del diseño deben de tomar en consideración los resultados de cualquiera de las actividades de revisión de contrato.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:04	Página: 59 de 3	Fecha:022809

#### **4.4 Resultados del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de documentar los resultados del diseño y expresarse en términos que puedan verificarse y validarse contra los requisitos de entrada del diseño.

Los resultados del diseño deben:

- Cumplir con los requisitos de entrada del diseño.
- Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación.
- Identificar aquellas características del diseño que son cruciales para la seguridad y el funcionamiento apropiado del producto.

El Jefe del Departamento de RFMS debe revisar los documentos del resultado del diseño antes de su liberación.

#### **4.5 Revisión del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de planear y realizar revisiones formales documentadas de los resultados del diseño en las etapas apropiadas. En cada etapa del diseño se involucra a personal del DRFMS, en todas las funciones involucradas en relación a la etapa del diseño que se trate, así como a otros especialistas según se requiera.

El Jefe del Departamento de RFMS debe mantener registros de tales revisiones.

#### **4.6 Verificación del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de realizar la verificación del diseño, en las etapas apropiadas, para asegurar que los resultados del diseño cumplan con los requisitos de entrada.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:04	Página: 60 de 3	Fecha:022809

El Jefe del Departamento de RFMS debe registrar las medidas de control del diseño.

#### **4.7 Validación del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS debe realizar la validación del diseño para asegurar que cumple con los requisitos definidos por el cliente.

#### **4.8 Cambios del diseño.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de identificar, documentar y revisar los cambios y modificaciones del diseño. Por el personal del DRFMS antes de su implantación.

#### **4.9 Procedimientos.**

El Jefe del Departamento de RFMS puede delegar las responsabilidades de esta sección a personal calificado de su departamento. Las actividades descritas en esta sección están contenidas en los procedimientos:

- a) P-RF/04-01 Control del diseño del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.
- b) P-RF/04-02 Control del diseño del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:05	Página:61de 2	Fecha:022809

## **5 Control de documentos.**

### **5.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener procedimientos para controlar documentos.

El Jefe del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicio es responsable de implantar los procesos en el Departamento de RFMS para controlar los documentos y datos que se relacionen con los requisitos de este manual, incluyendo los documentos externos que proporciona el cliente.

Los documentos y datos pueden estar escritos en papel o medios electrónicos.

### **5.2 Aprobación y emisión de documentos.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de revisar los documentos y datos que se generan bajo su cargo, el Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de aprobar los documentos antes de ser emitidos.

Los documentos generados por el Departamento de Aseguramiento de Calidad son revisados por el Jefe del mismo y aprobados por el Coordinador Administrativo.

El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y controlar una base de datos de control de documentos para identificar el estado de revisión vigente de los documentos. Esta base de datos debe estar a disposición de las personas autorizadas.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:05	Página:62 de 2	Fecha:022809

El control de los documentos debe asegurar que:

- La última edición de los documentos esté disponible en los lugares donde son efectuadas las operaciones esenciales para el funcionamiento del sistema de calidad.
- Los documentos obsoletos o inválidos sean retirados de inmediato de los lugares donde han sido emitidos o están en uso y asegurar su uso.
- Identificar los documentos obsoletos que son retenidos para efectos legales o de preservación de conocimientos.

### **5.3 Cambios de documentos.**

El personal del DRFM es responsable de revisar y aprobar los documentos originales son las mismas que revisan y aprueban los cambios a los documentos y datos.

Las personas autorizadas deben tener acceso a la información de respaldo pertinente que fundamente su revisión y aprobación.

### **5.4 Procedimientos.**

El control de documentos y datos están definidas en el siguiente proceso:

- a) P-RF/05-01 Control de documentos.





Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:06	Página: 63de 3	Fecha:022809

## **6. Adquisiciones.**

### **6.1 Generalidades**

El Coordinador Administrativo y el Jefe del Departamento de RFMS, son los responsables de elaborar y mantener procedimientos para asegurar que el producto o servicio que se adquiera cumpla con las especificaciones solicitadas.

### **6.2 Evaluación de proveedores.**

El Jefe del Departamento de RFMS debe aplicar dichos procedimientos para:

- Evaluar y seleccionar a los proveedores que tengan la capacidad y cualidad de cumplir con los requisitos solicitados y cualquier requisito específico de aseguramiento de calidad.
- Definir el tipo y alcance del control aplicado sobre los proveedores. Estos dependen del tipo de producto o servicio en la calidad.
- Establecer y mantener registros de calidad de los proveedores seleccionados.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:06	Página: 64de 3	Fecha:022809

### **6.3 Datos para adquisiciones.**

Los documentos de compra deben contener las especificaciones claras del producto o servicio solicitado, incluyendo donde sea aplicable:

- Tipo, clase, grado u otra identificación precisa.
- Título y la edición aplicable de las especificaciones, requisitos del proceso, instrucciones de inspección y datos técnicos relevantes, incluyendo los requisitos para aprobación o clasificación del producto o procesos.
- El título, número y edición de la norma del sistema de calidad que deba aplicarse.
- Normas que el Departamento de RFMS requiera para el producto.

El Jefe del Departamento de RFMS puede asignar a personal calificado para realizar la revisión y aprobación de los documentos de compra para la adecuación de los requisitos de compra antes de su liberación.

### **6.4 Verificación del producto.**

#### **6.4.1 Verificación de los productos comprados.**

El Jefe del Departamento de RFMS requiere verificar el producto o servicio en las instalaciones del proveedor, se debe especificar estos acuerdos y el método de liberación del producto en los documentos de compra.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:06	Página: 65de 3	Fecha:022809

## **6.5 Verificación del cliente al producto contratado.**

Si el cliente o su representante requieren de verificar las instalaciones del proveedor o las instalaciones del Departamento de RFMS para asegurar que el producto está conforme con los requisitos, debe especificarse en el contrato.

La verificación por el cliente no debe quitar la responsabilidad al Departamento de RFMS de proporcionar un producto conforme ni impedir el rechazo del producto por el cliente.

## **6.5 Procedimientos.**

Las actividades para las adquisiciones que se realicen en el Departamento de RFMS deben cumplir con los siguientes procedimientos:

- a) P-RF/06-01 Realización de las adquisiciones.
- b) P-RF/06-02 Evaluación de proveedores.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:07	Página:1 de 1	Fecha:022809

## **7. Control de productos proporcionados por el cliente.**

### **7.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener procedimientos para controlar la verificación, almacenamiento y mantenimiento de los productos proporcionados por el cliente.

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad y el Jefe del Departamento de RFMS tienen la responsabilidad de implantar dichos procedimientos en sus áreas y controlar los productos proporcionados por el cliente.

Si un producto proporcionado por el cliente llegara a sufrir pérdidas, daños o uso inadecuado, el Jefe responsable del resguardo del producto tiene la obligación de registrar y reportar al cliente.

La verificación realizada por el responsable del producto, no quita la responsabilidad al cliente de entregar un producto aceptable.

### **7.1 Procedimientos.**

El control de los productos proporcionados por el cliente se hace conforme a lo especificado en el procedimiento:

P-RF/07-01 Control de productos proporcionados por el cliente.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:08	Página: 1 de 1	Fecha:022809:

## **8. Identificación y rastreabilidad del producto.**

### **8.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos para identificar el producto o servicio durante su proceso de producción, desde su diseño, hasta su entrega e instalación.

Como también, es responsable de establecer y mantener procedimientos para la identificación única de productos o servicios cuando la rastreabilidad de dichos productos o servicios sea un requisito específico.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de implantar dichos procedimientos en sus áreas.

### **8.2 Procedimientos.**

La identificación y rastreabilidad de un producto o servicio se debe hacer conforme a los procedimientos respectivos:

- a) P-RF/08-01 Identificación y rastreabilidad de productos.
- b) P-RF/08-02 Identificación y rastreabilidad de servicios.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:09	Página:68de 2	Fecha:022809

## **9 Control del proceso.**

### **9.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos para el control del proceso. El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de identificar y planear los procesos de producción, instalación y servicio que afectan la calidad en sus áreas y asegurar que dichos procesos se controlen.

Los controles deben incluir lo siguiente:

- Procedimientos para definir la manera de producir, instalar y dar servicio cuando no existan instrucciones y esto afecte la calidad.
- El uso de equipos adecuados y ambiente laboral apropiado.
- Cumplir con este manual, las normas y códigos de referencia, planes de calidad o procedimientos documentados.
- Supervisar y controlar los parámetros adecuados del proceso y las características del producto.
- La aprobación de los procesos y el equipo de manera apropiada.
- Los criterios para la ejecución del trabajo deben establecerse de manera práctica y clara (como especificaciones escritas).
- El mantenimiento adecuado del equipo para asegurar la continuidad del proceso.

Los procesos cuyos resultados no pueden ser verificados totalmente por inspecciones y pruebas y donde las inconformidades puedan surgir después de que el producto está en uso, el control del proceso debe realizarse por personal calificado y se requiere del control continuo de los parámetros para asegurar que se cumple con los requisitos especificados.

Para calificar las operaciones, deben estar especificados los requisitos, incluyendo el equipo y el personal asociado.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:09	Página:69de 2	Fecha:022809

Los procesos que requieren de una calificación previa de su capacidad de proceso se les conocen como procesos especiales.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de mantener los registros de la calificación de los procesos, de los equipos y del personal.

## **9.2 Procedimientos.**

El control del proceso se realiza conforme a lo especificado en los procedimientos:

- a) P-RF/09-01 Control del proceso para productos
- b) P-RF/09-02 Control del proceso para servicios.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:10	Página:70 de 3	Fecha:022809

## **10 Inspección y prueba de recibo.**

### **10.1 Generalidades**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos de inspección y prueba para verificar que se cumplan los requisitos especificados.

El jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar los procedimientos en el área respectiva.

### **10.2 Inspección y pruebas de recibo.**

- El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de asegurar que el producto o servicio no sea utilizado hasta que se haya inspeccionado o verificado que cumple con los requisitos especificados.
- Para determinar el tipo de inspección de recibo de las instalaciones del proveedor, debe determinarse el grado de control y los registros de evidencia de conformidad.
- Cuando un producto o servicio requiera de liberación antes de su verificación, el Jefe del Departamento de RFMS es responsable de asegurar de que dicho producto o servicio sea identificado y registrado para su posterior recuperación o reemplazo en caso de no conformidad.





Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:10	Página:71 de 3	Fecha:022809

### **10.3 Inspección y prueba en proceso.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de:

- Inspeccionar y aprobar el producto o servicio tal como se especifica en los procedimientos para tal efecto.
- Retener el producto o servicio hasta que se haya terminado la inspección y prueba requeridas o se hayan recibido o verificado los informes necesarios. Si el producto o servicio es liberado con procedimientos de recuperación (previamente establecido) no queda exento del inciso anterior.

### **10.4 Inspección y pruebas finales.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de que se realicen las inspecciones y pruebas finales de acuerdo con los procedimientos para tal efecto y así completar la evidencia de conformidad del producto o servicio terminado con los requisitos especificados.

Los procedimientos para la inspección y pruebas finales deben establecer que las especificaciones y pruebas, desde la recepción del producto y durante su proceso, se lleven a cabo y que los resultados cumplan con los requisitos.

Ningún producto o servicio debe ser entregado hasta que se hayan realizado las actividades específicas en los procedimientos y se cumplan satisfactoriamente con la documentación asociada, disponible y autorizada.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:10	Página:72 de 3	Fecha:022809

## **10.5 Registros de inspección y prueba.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener registros de que el producto o servicio ha sido inspeccionado y probado. Los registros deben mostrar claramente el estado del producto o servicio en cuanto su inspección y prueba, de acuerdo con criterios de aceptación. Cuando un producto o servicio no pase cualquier inspección o prueba, el Jefe del Departamento de RFMS debe aplicar procedimientos para el control de productos y servicios no conformes.

## **10.6 Procedimientos.**

Las actividades de inspección y prueba deben realizarse conforme a los procedimientos:

- a) P-RF/10-01 Inspección y prueba para productos.
- b) P-RF/10-02 Inspección y prueba para servicios.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:11	Página:1 de 1	Fecha:022809

## **11 Control de equipo de inspección, medición y prueba.**

### **11.1 Generalidades**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos para controlar y mantener el equipo, para asegurar que el producto o servicio cumple con los requisitos.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar dichos procedimientos en sus áreas respectivas y asegurar que tanto el equipo (recursos con que cuenta el Departamento de RFMS) sea apto para garantizar la calidad del producto o servicio durante la producción, instalación y servicio.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer el alcance y la frecuencia de las verificaciones y también es responsable de mantener registros como evidencias de control en su área respectiva.

Cuando el cliente o su representante requieran de datos técnicos pertenecientes al equipo El Jefe del Departamento de RFMS es responsable, de tener dichos datos para que el cliente verifique que el producto o servicio está funcionando adecuadamente.

### **11.2 Procedimientos.**

Los procedimientos para el control de equipo, se detallan en el procedimiento:

- a) P-RF/11-01 Control de equipo para inspección y prueba.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:12	Página:1 de 1	Fecha:022809

## **12 Estado de inspección y prueba.**

### **12.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos para las actividades de inspección y prueba. El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar dichos procedimientos en sus respectivas áreas e identificar el estado del producto o servicio utilizando métodos adecuados que indiquen la conformidad, con respecto a las inspecciones y pruebas realizadas.

La identificación del estado de inspección y prueba se debe mantener durante la producción, instalación y servicio del producto de acuerdo a lo especificado en los procedimientos abajo señalados, con el fin de asegurar que el producto o servicio ha pasado las inspecciones y pruebas requeridas.

### **12. 2 Procedimientos.**

El estado de inspección y prueba debe realizarse a los procedimientos:

P-RF/12-01 Estado de inspección y prueba para productos.

P-RF/12-02 Estado de inspección y prueba para servicios.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:13	Página:75 de 2	Fecha:022809

## **13 Control de producto no conforme.**

### **13.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y mantener procedimientos que aseguren que los productos y servicios que no cumplan con los requisitos especificados no sean utilizados. El control debe incluir la identificación, documentación, evaluación y disposición de producto no conforme, así como la notificación de las personas responsables.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar dichos procedimientos en su área respectiva.

### **13.2 Revisión y disposición de productos no conformes.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de realizar la revisión y la disposición de los productos y servicios no conformes o pueden designar a personal calificado para realizar estas acciones.

Los productos o servicios que no cumplan con los requisitos deben ser revisados de acuerdo a procedimientos y el resultado de la revisión puede ser:

- Retrabajar para satisfacer los requerimientos especificados.
- Aceptar con o sin reparación por concesión.
- Reclassificar para aplicaciones alternativas.
- Rechazar o desechar.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:13	Página:76 de 2	Fecha:022809

Cuando se especifique en el contrato la reparación o el uso del producto o servicio no conforme, El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de informar al cliente o a su representante para solicitar su concesión. La descripción de la no conformidad y de las reparaciones que se acepten debe ser registradas por el Jefe del área responsable del producto o servicio.

### **13.3 Procedimientos.**

Los productos reparados o retrabajados deben ser inspeccionados por el Jefe del Departamento de RFMS o por el personal designado conforme a los procedimientos:

- a) P-RF/13-01 Control de servicios no conformes.
- b) P-RF/13-01 Control de productos no conformes.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:14	Página:77 de 2	Fecha:022809

## **14 Acciones correctivas y preventivas.**

### **14.1 Generalidades.**

El Coordinador Administrativo y el Jefe del Departamento de RFMS son responsables de establecer y mantener procedimientos para implantar acciones correctivas y preventivas.

Cualquier acción correctiva o preventiva que se adopte para eliminar las no conformidades reales o potenciales debe hacerse de acuerdo a la magnitud del problema y a los riesgos encontrados.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de implantar y registrar cualquier cambio en los procedimientos como resultado de acciones correctivas y preventivas en su área respectiva.

### **14.2 Acción correctiva.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de implantar y mantener procedimientos para las acciones correctivas que incluyan:

- El manejo efectivo de las reclamaciones de los clientes y los informes de los productos o servicios no conformes.
- La investigación de las causas de las no conformidades del producto o servicio, al proceso y al sistema de calidad, registrando los resultados de dicha investigación.
- La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa de las no conformidades.
- La aplicación de controles que aseguren que las acciones correctivas sean efectuadas y efectivas.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:14	Página:78 de 2	Fecha:022809

### **14.3 Acción preventiva.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de implantar y mantener procedimientos para las acciones preventivas que incluyan:

- Las fuentes apropiadas de información como los procedimientos y operaciones de trabajo que afecten la calidad del producto o servicio, concesiones registros de calidad, informes de servicio y reclamaciones de clientes con el fin de detectar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades.
- Los pasos necesarios para tratar cualquier problema que requiera acciones preventivas.
- La iniciación de acciones preventivas y el establecimiento de controles que aseguren su efectividad.
- Asegurar que la información sobre las acciones efectuadas sea revisada por el Coordinador Administrativo.

### **14.4 Procedimientos.**

Las acciones correctivas y preventivas se realizan de acuerdo a los procedimientos:

- a) P-RF/ 14-01 Acciones correctivas y preventivas del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicio.





Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:15	Página: 79 de 2	Fecha:022809

## **15 Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega.**

### **15.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer procedimientos para el manejo, almacenamiento empaque, conservación y entrega del producto.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar dichos procedimientos según se requiera en su área.

### **15.2 Manejo.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de suministrar métodos de manejo que eviten daños y deterioro del producto.

### **15.3 Almacenamiento.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de determinar un área de almacenamiento del producto terminado o en proceso (respaldos) para evitar que se dañen o deterioren y estipular métodos para autorizar la recepción y salida de dicha área.

Con el fin de detectar deterioro, el Jefe de la Oficina de inventarios puede designar a una persona para que a intervalos apropiados evalúe el estado de los productos almacenados.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:15	Página: 80 de 2	Fecha:022809

### **15.4 Empaque.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de controlar los procesos de empaque del producto terminado, así como de identificar que el producto cumple con los requisitos especificados.

### **15.5 Conservación.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar métodos para la conservación y segregación del producto cuando esté bajo su control.

### **15.6 Entrega.**

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de tomar las medidas necesarias para proteger la calidad del producto después de la inspección y pruebas finales, hasta la entrega del producto a su destino.

### **15.7 Procedimientos.**

Las actividades de manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto se realizan conforme a lo especificado en el procedimiento:

- a) P-RF/15-01 Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:16	Página:1 de 1	Fecha:022809

## **16 Control de registros de calidad.**

### **16.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener procedimientos para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de conservar los registros de calidad que se generen bajo su cargo, con el fin de demostrar la conformidad con los requisitos especificados y la operación efectiva del sistema de calidad. Los registros de calidad de los proveedores deben ser parte de estos datos.

Los registros de calidad deben ser legibles, almacenados y conservados de tal forma que puedan recuperarse fácilmente, en lugares que tengan las condiciones necesarias para evitar que sufran daños o deterioro y evitar pérdidas.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de establecer y registrar el tiempo que deben conservarse los registros de calidad. Si el contrato lo establece, estos deben de estar disponibles para su evaluación por parte del cliente o de su representante durante un periodo acordado.

### **16.2 Procedimientos.**

Los registros de calidad pueden estar en forma de copia en papel o en medios electrónicos y su control se realiza de acuerdo al procedimiento:

- a) P-RF/16-01 Control de registros de calidad.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:17	Página:82 de 2	Fecha:022809

## **17 Auditorias.**

### **17.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener los procedimientos para planear y llevar a cabo las auditorias de calidad internas para determinar si las actividades de calidad y los resultados cumplen con lo planeado y asegurar la efectividad del sistema de calidad.

Para realizar auditorias a los proveedores, el Coordinador Administrativo y el Jefe del Departamento de RFMS son responsables de elaborar y mantener procedimientos para realizar dichas actividades (ver el punto 6.1 de este documento).

Así mismo, el Jefe del Departamento de RFMS debe realizar las actividades de evaluación que se indican en el punto de evaluación de Proveedores (ver punto 6.2 de este documento).

### **17.2 Auditorias internas de calidad.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer programas de auditorias internas con base a la importancia de la actividad. Las actividades de auditoria deben llevarse a cabo por personal capacitado sin responsabilidad directa en el área auditada.

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de registrar los resultados y dar a conocer al personal que tenga la responsabilidad del área auditada. Los Jefes de los departamentos auditados son responsables de tomar acciones correctivas oportunamente sobre las deficiencias encontradas durante la auditoria.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:17	Página:83 de 2	Fecha:022809

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de dar seguimiento a las actividades de auditoria para verificar y registrar la implantación y efectividad de las acciones correctivas efectuadas.

Los resultados de las auditorias de calidad internas son parte de los datos de entrada para las actividades de revisión del Coordinador Administrativo.

### **17.3 Procedimientos.**

Las actividades de auditoria se llevan a cabo conforme a lo establecido en los procedimientos:

- a) P-RF/17-01 Auditorias de calidad internas.
- b) P-RF/06-01 Relación de adquisiciones.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:18	Página: 1 de 1	Fecha:022809

## **18 Capacitación.**

### **18.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener procedimientos para identificar las necesidades de capacitación.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar los procedimientos para identificar las necesidades de capacitación del personal a su cargo (analistas) que realicen actividades que afecten la calidad. El personal que realiza las tareas específicas debe estar calificado con base en educación, capacitación o experiencia, según se requiera.

El Jefe del Departamento RFMS es responsable de mantener registros relativos a la capacitación.

### **18.2 Procedimientos.**

La identificación de capacitación debe realizarse de acuerdo al procedimiento:

- a) P-RF/18-01 Identificación y control de capacitación.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:19	Página: 1 de 1	Fecha:022809

## **19 Servicio.**

### **19.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener procedimientos para realizar y verificar que los servicios de posventa que se brindan, se realicen de acuerdo a lo pactado en los contratos con los clientes (Sección 3. Revisión de contrato).

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de aplicar dichos procedimientos en sus áreas respectivas.

### **19.2 Procedimientos.**

Los servicios que se brindan están especificados en los procedimientos de revisión de contrato del Departamento RFMS y el Jefe del Departamento de RFMS es responsable de verificar que los servicios se realicen:

- a) P-RF/19-01 Verificación y control del servicio posventa.



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:20	Página:1 de 1	Fecha:022809

## **20 Técnicas estadísticas.**

### **20.1 Generalidades.**

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es responsable de establecer y mantener los procedimientos para implantar y controlar la aplicación de técnicas estadísticas.

El Jefe del Departamento de RFMS es responsable de identificar las operaciones y procesos donde se requieran utilizar las técnicas estadísticas para el establecimiento, control y verificación de los productos y servicios.

### **20.2 Procedimientos.**

El control y aplicación de las técnicas estadísticas se realiza conforme al procedimiento:

- a) P-RF/20-01 Aplicación y control de técnicas estadísticas.





Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:20	Página:1 de 1	Fecha:022809

## LISTA DE PROCEDIMIENTOS

CODIGO	TITULO	SECCION
P-AC/01-01	Implantación y mantenimiento de la política de calidad.	01
P-AC/01-02	Identificación de necesidades de recursos	01
P-AC/02-01	Elaboración de procedimientos	02
P-AC/02-02	Elaboración de planes de calidad	02
P-RF/03-01	Revisión del contrato del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios	03
P-RF/04-01	Control del diseño del área de Recursos Financieros.	04
P-RF/04-02	Control del diseño del área de Recursos Financieros	04
P-RF/05-01	Control de documentos	05
P-RF/06-01	P-RF/06-01 Realización de las adquisiciones.	06
P-RF/06-02	Evaluación de proveedores	06
P-RF/07-01	Control de productos proporcionados por el cliente.	07
P-RF/08-01	Identificación y rastreabilidad de productos.	08
P-RF/08-02	Identificación y rastreabilidad de servicios.	08
P-RF/09-01	Control del proceso para productos	09
P-RF/09-02	Control del proceso para servicios.	09
P-RF/10-01	Inspección y prueba para productos.	10
P-RF/10-02	Inspección y prueba para servicios.	10
P-RF/11-01	Control de equipo para inspección y prueba.	11
P-RF/12-01	Estado de inspección y prueba para productos.	12



Autorizó: J.Cruz.M	Título:		Doc:M-AC/01-01
Revisó: J.Cruz.M	<b>Manual de calidad descripción</b>		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:20	Página:1 de 1	Fecha:022809

P-RF/12-02	Estado de inspección y prueba para servicios.	12
P-RF/13-01	P-RF/13-01 Control de servicios no conformes.	13
P-RF/13-01	Control de productos no conformes.	13
P-RF/ 14-01	Acciones correctivas y preventivas del departamento de Recursos Financieros.	14
P-RF/14-02	Acciones correctivas y preventivas del área de Recursos Financieros.	14
P-RF/14-03	Acciones correctivas y preventivas de la oficina de Recursos Financieros.	14
P-RF/15-01	Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.	15
P-RF/16-01	P-RF/16-01 Control de registros de calidad.	16
P-RF/17-01	Auditorias de calidad internas.	17
P-RF/18-01	Identificación y control de capacitación.	18
P-RF/19-01	Verificación y control del servicio posventa.	19
P-RF/20-01	Aplicación y control de técnicas estadísticas.	20



### 4.3 Procedimientos

Un procedimiento es la forma particular de desarrollar una actividad, los procedimientos escritos también llamados procedimientos documentados deben decir el “como”, es decir, que acciones deben realizarse para desarrollar la actividad y manifestar a quien lo lea su propósito y responder a sus preguntas.<sup>13</sup>

En la siguiente tabla se muestran los pasos considerar en la realización de los procedimientos.

<b>Fase</b>	<b>concepto</b>	<b>Descripción</b>
<b>I</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Se determinan los procedimientos que se requieren aplicar para cumplir sin la norma.</b>
<b>II</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Se desarrollan los procedimientos describiendo cada una de las actividades y operaciones.</b>
<b>III</b>	<b>Implantación preliminar</b>	<b>Se realiza la implantación preliminar de cada procedimiento y se procede a detectar los alcances reales de lo que se desafió.</b>
<b>IV</b>	<b>Cambios y ajustes</b>	<b>De ser necesario se realizan cambios y ajustes a los procedimientos que así lo requieran y se continúa la implantación de los mismos.</b>
<b>V</b>	<b>Aprobación</b>	<b>Se establece la aprobación de los procedimientos mediante la firma de las personas designadas.</b>

<sup>13</sup> ISO 9001: 2000 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos



Un procedimiento debe contener lo siguiente.

- **Objetivo:** Manifiesta el propósito que pretende lograr o cumplir el procedimiento.
- **Alcance:** Identifica exactamente su extensión y a quienes involucra.
- **Responsabilidad:** describe las responsabilidades específicas de quien elabora, revisa, aprueba, registra y archiva.
- **Definiciones:** proporciona definiciones de términos utilizados en el procedimiento que pueden traer confusiones o crear ambigüedades, no se debe asumir que todos saben lo relativo a algún término, se debe proporcionar la información de los términos y siglas usadas para ese tema.
- **Desarrollo:** explica el desarrollo de la actividad en forma detallada, de manera que se pueda entender fácilmente la intención, es decir, como desarrollar la función que se describe. En algunos casos es necesario agregar diagramas de flujo que expliquen de manera gráfica los pasos. De ser necesario también deberá hacer referencia a instructivos y formatos que se involucren en la actividad.
- **Revisión:** se debe especificar con que frecuencia el procedimiento será revisado y por quien.
- **Formatos:** se debe hacer referencia a los formatos utilizados en cada procedimiento indicando el código de formato y tiempo de conservación.

Los procedimientos del sistema, llamados comunmente manual de procedimientos o procedimientos generales, se relacionan con los niveles intermedios de la empresa y describen los procedimientos gerenciales de la organización y los procedimientos a seguir para el buen funcionamiento de los procesos.

Este segundo nivel de documentos explica el detalle de cómo se cumplirá con los requisitos de la norma aplicable, de acuerdo a los lineamientos enunciados en el manual de Calidad, es decir, existiran procedimientos para:

- Revisión de contrato,
- Control de diseño,
- Control de documentos y datos,
- Compras,
- Servicios y,



- Técnicas estadísticas.

El contenido de un procedimiento, independientemente del nombre que se le asigne (como procedimiento general, procedimiento específico, procedimiento operativo, etc.) deberá ser con datos de control como:

- Nombre y o logotipo de la organización,
- Nombre del documento,
- Código,
- Número o nivel de revisión,
- Fecha de entrega en vigor,
- Puesto y firma de quien revisa,
- Puesto y firma de quien aprueba,
- Sección y,
- Página \_de\_.

En cuanto al contenido, los procedimientos deben incluir:

- Propósito, indicando la razón de ser del procedimiento, esto es , para que sirve,
- Alcance, que es el límite de aplicaciones en cuanto a áreas, personal, productos, tipo de actividades, etc. y,
- Desglose de actividades, explicando que es lo que debe hacerse, por quien, cuando, como, donde, con que equipos, que documentos se deben usar, como se registra, etc.

### **4.3.1 Procedimientos de la gestión de calidad para el Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios**

Se propone a DGCFT crear un manual de procedimientos que esté accesible al personal que los requiera durante el cumplimiento de sus actividades. En la tabla siguiente, se presenta la lista de procedimientos correspondientes al manual de calidad de DGCFT.

Los procedimientos a los que se hace referencia en el manual de calidad de DGCFT quedan a consideración de las personas responsables. Para ejemplificar este punto, en el capítulo 4 de esta tesis se presentan los procedimientos: “elaboración de procedimiento” (P-AC/02-01) y “control de documentos” (P-RF/05-01).



**LISTA DE PROCEDIMIENTOS**

CODIGO	TITULO	SECCION
P-AC/01-01	Implantación y mantenimiento de la política de calidad.	01
P-AC/01-02	Identificación de necesidades de recursos	01
P-AC/02-01	Elaboración de procedimientos	02
P-AC/02-02	Elaboración de planes de calidad	02
P-RF/03-01	Revisión del contrato del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios	03
P-RF/04-01	Control del diseño del área de Recursos Financieros.	04
P-RF/04-02	Control del diseño del área de Recursos Financieros	04
P-RF/05-01	Control de documentos	05
P-RF/06-01	P-RF/06-01 Realización de las adquisiciones.	06
P-RF/06-02	Evaluación de proveedores	06
P-RF/07-01	Control de productos proporcionados por el cliente.	07
P-RF/08-01	Identificación y rastreabilidad de productos.	08
P-RF/08-02	Identificación y rastreabilidad de servicios.	08
P-RF/09-01	Control del proceso para productos	09
P-RF/09-02	Control del proceso para servicios.	09
P-RF/10-01	Inspección y prueba para productos.	10
P-RF/10-02	Inspección y prueba para servicios.	10
P-RF/11-01	Control de equipo para inspección y prueba.	11
P-RF/12-01	Estado de inspección y prueba para productos.	12
P-RF/12-02	Estado de inspección y prueba para servicios.	12
P-RF/13-01	P-RF/13-01 Control de servicios no conformes.	13



P-RF/13-01	Control de productos no conformes.	13
P-RF/ 14-01	Acciones correctivas y preventivas del departamento de Recursos Financieros.	14
P-RF/14-02	Acciones correctivas y preventivas del área de Recursos Financieros.	14
P-RF/14-03	Acciones correctivas y preventivas de la oficina de Recursos Financieros.	14
P-RF/15-01	Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.	15
P-RF/16-01	P-RF/16-01 Control de registros de calidad.	16
P-RF/17-01	Auditorias de calidad internas.	17
P-RF/18-01	Identificación y control de capacitación.	18
P-RF/19-01	Verificación y control del servicio posventa.	19
P-RF/20-01	Aplicación y control de técnicas estadísticas.	20

#### 4.4 Instructivos.

Las instrucciones proporcionan una guía para realizar las actividades, estableciendo paso a paso qué y como deben realizarse las tareas; por lo tanto, las instrucciones deben ser explícitas y al mismo tiempo sencillas para el usuario, ya que en ocasiones son un medio de capacitación para algunas actividades.<sup>14</sup>

En su elaboración deben participar las personas que normalmente desarrollan la tarea; o bien, la persona que diseña formatos o procedimientos que requieren de explicación a detalle. Las instrucciones deben ser actualizadas cada periodo determinado, cuando se requiera un cambio o que se detecten pasos a mejorar la instrucción.

Para la elaboración de instrucciones se recomienda tomar en cuenta los siguientes pasos:

---

<sup>14</sup> ISO 9001: 2000 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.



- **Título de la actividad o tarea:** Constituye el principio de la instrucción de operación, el cual se incluye para facilitar la comprensión y consecuentemente, la retención y aceptación.
- **Objetivo:** Expresa el resultado que debe lograrse, mediante la correcta ejecución de la tarea que se pretende con la instrucción.
- **Alcance:** indica la extensión del instructivo y donde se pondrá en práctica.
- **Responsabilidad:** Describe las responsabilidades específicas de quien elabora, revisa, aprueba, mantiene y registra.
- **Definiciones:** Proporcionan las definiciones de los términos utilizados en el instructivo.
- **Desarrollo:** Explica el desarrollo de la actividad en forma detallada, para esto se propone la siguiente metodología para su ejecución:
  1. describir con detalle las operaciones en que se subdividen la actividad o el trabajo.
  2. indicar con un lenguaje claro, utilizar si es preciso, un vocabulario propio de la empresa, cómo debe realizarse correctamente cada operación de trabajo.
  3. utilizar, de ser necesario, fotografías de muestra, croquis, dibujos, gráficas.
  4. fijar los criterios de aceptación y rechazo, tanto de cada operación parcial, como del resultado final de la actividad.
  5. definir la actuación ante las no conformidades de aparición más frecuente.
  6. definir las magnitudes cuantitativas a alcanzar en todo desarrollo de la actividad.
- **Medios técnicos:** Definir las herramientas, máquinas, equipos de inspección, que deben utilizarse.
- **Medios materiales:** Materiales consumibles, piezas, componentes, etc.
- **Revisión:** Especifica con que frecuencia se revisara la instrucción.
- **Formatos:** Se especifican los formatos, si la actividad lo requiere ((de la misma forma que se detalla en el procedimiento “Elaboración de procedimientos” (P-AC/02-01).





#### **4.4.1 Manual de instructivos.**

Se sugiere al Departamento de Recursos Financieros y Materiales de la DGCFT crear un manual de Instructivos donde estén concentrados los instructivos que requieran procedimientos o formatos, con la finalidad de facilitar a los usuarios la realización de ciertas tareas que durante su desarrollo resulten complejas.

Para ejemplificar este punto, en las siguientes páginas se muestra el instructivo para solicitar un curso en la DGCFT ya modificado:



Autorizó: DGCFT	Título:		Doc: DGCFT
Revisó: DGCFT	Curso en la DGCFT		Rev: DGCFT
Elaboró: DGCFT	Sección: 00	Página 1 de 5	Fecha:022809

## CONTENIDO

CAPÍTULO	TEMA	PÁGINA
1	OBJETIVO	2
2	ALCANCE	2
3	RESPONSABILIDAD	2
4	DEFINICIONES	2
5	DESARROLLO	2
6	REVISIÓN	3
7	FORMATOS	3
8	ARCHIVO	5



Autorizó: DGCFT	Titulo:		Doc: DGCFT
Revisó: DGCFT	Curso en la DGCFT		Rev: DGCFT
Elaboró: DGCFT	Sección: 00	Página 1 de 5	Fecha:022809

### 1. OBJETIVO.

Establecer los lineamientos que deben cumplir los procedimientos e instructivos de la D.G.C.F.T.

### 2. ALCANCE.

Aplicar los procedimientos e instructivos elaborados para la D.G.C.F.T.

### 3. RESPONSABILIDAD.

El jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad elabora, revisa, distribuye, archiva, controla y mantiene este documento. El Director General de la D.G.C.F.T. es quien lo aprueba.

### 4. DEFINICIONES.

**Procedimiento:** Es la forma específica de desarrollar una actividad.

**Instructivo:** Es una guía que describe paso a paso la forma de realizar una tarea.

### 5. DESARROLLO.

La elaboración de procedimientos se debe hacer de acuerdo a lo siguiente:

#### **Descripción del cuadro de identificación.**

Los procedimientos deben realizarse en su formato. Los formatos utilizados en este documento se encuentran en el manual de formatos.

El cuadro de identificación aparece en la parte superior de la hoja y de su lado izquierdo el logotipo de la DGCFT



Autorizó: DGCFT	Titulo:		Doc: DGCFT
Revisó: DGCFT	Curso en la DGCFT		Rev: DGCFT
Elaboró: DGCFT	Sección: 00	Página 1 de 5	Fecha:022809

### **5.1.1 Aprobó.**

El código de identificación de la persona que aprueba el documento debe realizarse de la siguiente forma:

- a) inicial del primer nombre.
- b) Escribir completo el primer apellido.
- c) Inicial del segundo apellido.

Haciendo una separación únicamente por un punto ejemplo. Si la persona se llama Manlio Villajuana Cervantes la forma de identificar es M. Villajuana C

### **5.1.2 Reviso.**

En el espacio asignado debe de estar el código de identificación de la persona que revisa el procedimiento dicho código está especificado en el punto 5.1.1.

### **5.1.3. Elaboro.**

En el espacio asignado debe de estar el código de identificación de la persona que elaboró el procedimiento. Ver punto 5.1.1.

### **5.1.4 Título.**

En el espacio asignado se escribe el nombre del documento el cual además de ser breve debe describir con claridad el contenido del procedimiento o instructivo.

### **5.1.5 Sección.**

Se debe especificar a que sección del manual pertenece.



Autorizó: DGCFT	Titulo:		Doc: DGCFT
Revisó: DGCFT	Curso en la DGCFT		Rev: DGCFT
Elaboró: DGCFT	Sección: 00	Página 1 de 5	Fecha:022809

### 5.1.6. Hoja.

Se debe numerar cada página que conforma un procedimiento anotando también el número total de hojas de la siguiente forma:

N de M donde:

N número de la hoja y

M el número total de hojas.

### 5.1.7. Código de documento.

Aparece en el cuadro de identificación como Doc. Y se debe identificar como **A-BB/CC-DD** El método para asignar el código de un documento es el mismo para procedimientos, instructivos, y formatos donde:

**A** Puede ser la letra P para procedimientos, I para instructivos y F para formatos.

**BB** Es la clave del departamento compuesta por dos letras, donde BB puede ser:

CÓDIGO	DEPARTAMENTO
RF	Departamento de Recursos Financieros

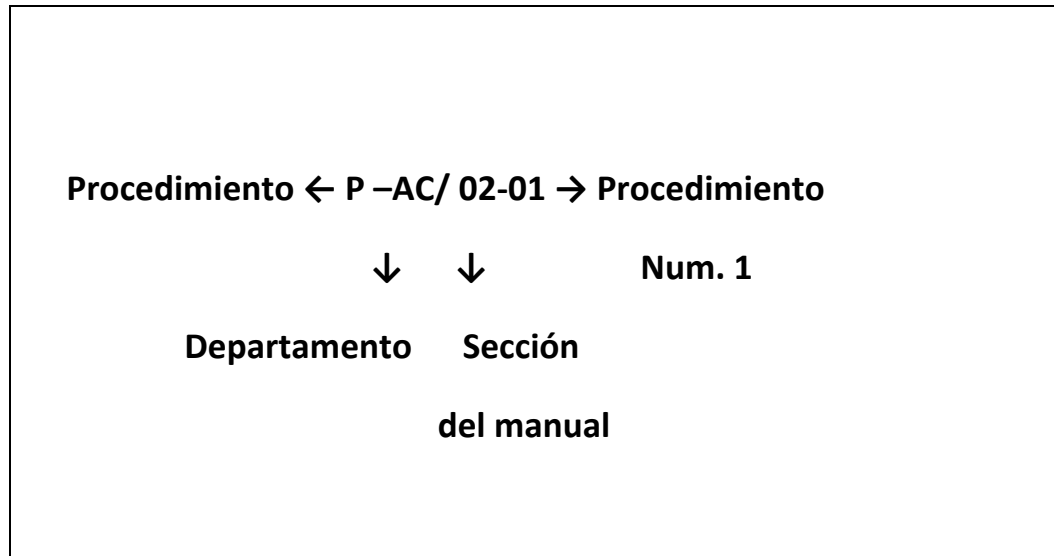
**CC** Indica a que sección del manual pertenece y está compuesta de dos dígitos.

**DD** Indica el número de procedimientos, instructivos o formato perteneciente a cada sección y está compuesto de dos dígitos.



Autorizó: DGCFT	Titulo: Curso en la DGCFT		Doc: DGCFT
Revisó: DGCFT			Rev: DGCFT
Elaboró: DGCFT	Sección: 00	Página 1 de 5	Fecha:022809

### Ejemplo:



#### 5.1.8. Revisión.

Aparece en el cuadro de identificación como Rev. La revisión cambia cuando el documento tiene una modificación, se identifica con dos dígitos en forma secuencial. Ejemplo: 01, 02, etc., para la primera edición se identifica con 00 (doble cero).



#### **4.5 Formatos.**

Una hoja de papel, con un formato impreso y espacios en blanco para insertar datos es un formato; estos son esenciales dentro de un sistema documentado, tienen el propósito de registrar, rastrear o documentar información que más tarde se va a requerir. Cuando un formato ha sido llenado, se considera ya en documento.

Es importante que al diseñar un formato se piense en la información que se quiere obtener, para saber que se debe incluir y como se va a representar. La persona que diseñe un formato debe hacerlo de tal manera que el usuario no tenga dificultad para llenarlo.

Cuando la persona que elabore un procedimiento considere necesario incluir formatos, debe diseñarlos y de ser necesario instruir a los usuarios sobre la manera de llenarlos.

#### **4.6 Manual de formatos.**

Se recomienda al Departamento Recursos Financieros Materiales y Servicios crear un Manual de Formatos donde se encuentren localizados los formatos utilizados en el sistema de calidad, como son los formatos que generen durante el proceso normal de trabajo.

En el anexo de esta tesis se muestran los formatos utilizados en los siguientes procesos e instructivos:

- Elaboración de procesos.
- Control de documentos.
- Solicitud de becas para cursos.



Autorizó: J.Cruz.M	Título: Elaboración de procedimientos		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M			Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 1 de 8	Fecha:022809

## CONTENIDO

CAPITULO	TEMA	PÁGINA
1	OBJETIVO	2
2	ALCANCE	2
3	RESPONSABILIDAD	2
4	DEFINICIONES	2
5	DESARROLLO	2
6	REVISIÓN	10
7	FORMATOS	10
8	ARCHIVO	10





Autorizó: J.Cruz.M	Titulo: Elaboración de procedimientos		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M			Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 2 de 8	Fecha:022809

## 1. OBJETIVO.

Controlar la aprobación, la distribución, modificación, cancelación y archivo de los documentos generados en el Departamento de Recursos financieros y Materiales para asegurar que estén actualizados.

## 2. ALCANCE.

Aplica a los documentos del Departamento de Recursos financieros y Materiales.

## 3. RESPONSABILIDAD.

El jefe del Departamento de Recursos financieros y Materiales elabora, revisa, distribuye archiva controla y mantiene este documento. Coordinador Administrativo es quien lo aprueba.

## 4. DEFINICIONES.

**Procedimientos:** es la forma específica de desarrollar una actividad.

**Instructivo:** Es una guía que describe paso a paso la forma de realizar una tarea.

## 5. DESARROLLO.

La elaboración de procedimientos, se debe hacer de acuerdo a lo siguiente:

### 5.1 Descripción del cuadro de identificación.

Los procedimientos deben realizarse en el formato "Elaboración de procedimientos" (P-AC/02-01). Los formatos utilizados en este documento se encuentran en el manual de formatos.

El cuadro de identificación aparece en la parte superior de la hoja y del lado izquierdo el logotipo de la DGCFT. (Se ha numerado cada título para su explicación).



Autorizó: 5.1.1	Título: 5.1.4		Doc: 5.1.7
Revisó: 5.1.2			Rev: 5.1.8
Elaboró: 5.1.3	Sección: 5.1.5	Página:5.1.6	Fecha: 5.1.9



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M	Elaboración de procedimientos		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 3 de 8	Fecha:022809

### **5.1.1. Autorizo.**

El código de identificación de la persona que aprueba el documento debe realizarse de la siguiente forma:

- Inicial del primer nombre.
- Escribir completo el primer apellido.
- Inicial del segundo apellido.

Haciendo una separación únicamente por un punto. Ejemplo. Si la persona se llama Jaime Cruz Machuca, la forma de identificar es J.Cruz.M

### **5.1.2. Reviso.**

En el espacio asignado debe estar el código de identificación de la persona que revisa el procedimiento dicho código se encuentra especificado en el punto 5.1.1.

### **5.1.3. Elaboro.**

En el espacio asignado debe estar el código de identificación de la persona que elabora el procedimiento. Ver el punto 5.1.1.

### **5.1.4. Título.**

En el espacio asignado se escribe el nombre del documento el cual además de ser breve debe describir con claridad el contenido del procedimiento o instructivo.

### **5.1.5. Sección.**

Se debe especificar a que sección del manual pertenece.

### **5.1.6 Hoja.**

Se debe numerar cada página que conforma un procedimiento anotando también el número total de hojas de la siguiente forma:

N de M donde, N es el número de la hoja y M es el número total de hojas.



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo: Elaboración de procedimientos		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M			Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 4 de 8	Fecha:022809

### 5.1.7. Código del documento.

Aparece en el cuadro de identificación como Doc. Y se debe identificar como **A-BB/CC-DD**. El método para asignar el código del documento es el mismo para procedimientos, instructivos, y formatos donde:

**A:** Puede ser la letra P para procedimiento, I para instructivos F para formatos.

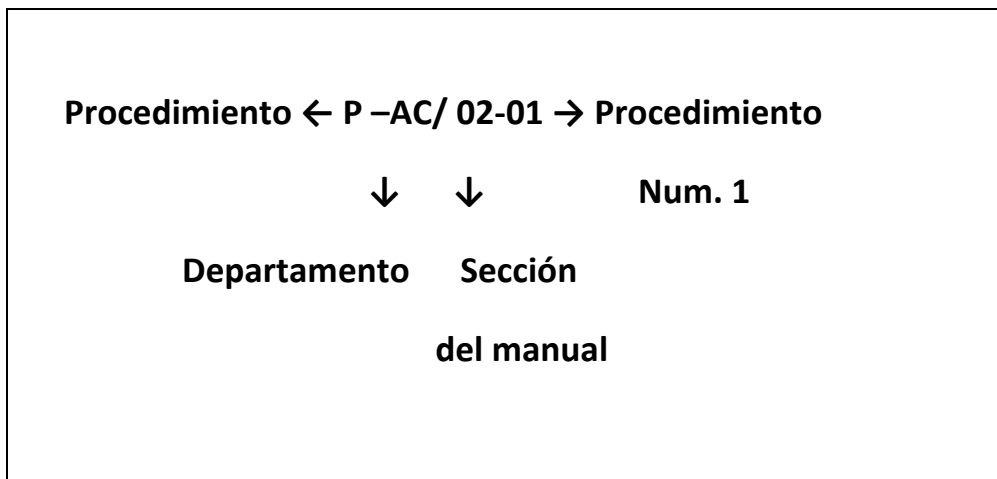
**BB:** Es la clave del departamento compuesta por dos letras, donde BB puede ser:

CODIGO	DEPARTAMENTO
AC	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
RF	RECURSOS FINANCIEROS

**CC:** indica a que sección del manual pertenece y esta compuesta de dos dígitos.

**DD:** indica el numero de procedimiento, instructivo o formato perteneciente a cada sección y está compuesto por dos dígitos.

Ejemplo:





Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M	Elaboración de procedimientos		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 5 de 8	Fecha:022809

### 5.1.8. Revisión.

Aparece en el cuadro de identificación como Rev. La revisión cambia cuando el documento tiene una modificación y se identifica con dos dígitos en forma secuencial. Ejemplo: 01, 02, etc., para la primera edición se identifica con 00 (doble cero).

### 5.1.9. Fecha.

Debe indicarse en el espacio asignado, la fecha en que se imprimió el procedimiento escribiendo día, mes y año de la siguiente forma:ddmmaa.

Ejemplo: 28 de febrero de 1977 se escribe 280277.

## 5.2 Hoja de contenido.

El inicio de cada procedimiento e instructivo debe llevar una hoja que contenga los temas referidos en él, además de las firmas de las personas que elaboran, revisan y autorizan; esta información se debe escribir en el formato ""Hoja de contenido" ().el cuadro de identificación se llena de la misma forma que el formato "Elaboración de procedimientos" (P-AC/02-01).

### 5.2.1 Contenido.

El cuadro de contenido debe referir los capítulos que componen el documento:

CAPÍTULO	TEMA	PÁGINA
----------	------	--------

En el espacio asignado a CAPÍTULO, se debe indicar cada capítulo con numeración decimal.

En el espacio asignado a TEMA, se debe escribir el título de los temas que están contenidos en el documento.

En el espacio asignado para PÁGINA, se debe indicar el número de la página correspondiente a cada tema.



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M	Elaboración de procedimientos		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 6 de 8	Fecha:022809

### **5.3 Edición del procedimiento.**

El documento debe ser a consideración de la persona que lo elabora, es decir, con tipo, tamaño y estilo de letra de su preferencia, siempre y cuando se respete el siguiente esquema:

#### **5.3.1 Numeración.**

Los temas se deben numerar por orden de aparición, empezando con el número uno seguido de un punto.

#### **5.3.2 Temas.**

Las selecciones de los temas deben numerarse de acuerdo al tema con dos dígitos en forma secuencial separada por un punto. Ejemplo: 1.1, 1.2, .2.1, 2.2, etc.

#### **5.3.3 Subtemas.**

Las subsecciones se numeran con tres dígitos en forma secuencial separados por un punto. Ejemplo: 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, etc.

### **5.4 Estructura del procedimiento.**

#### **5.4.1 Objetivo.**

Debe manifestar el propósito del procedimiento.

#### **5.4.2 Alcance.**

Indica cual es la extensión del procedimiento, donde se pondrá en práctica.

#### **5.4.3 Responsabilidad.**

El Jefe de cada Departamento debe asignar a la persona que elabora mantiene y archiva un documento, así mismo, es el quien tiene la autoridad y responsabilidad de revisar los documento generados bajo su cargo.

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad tiene la responsabilidad y autoridad para aprobar, distribuir y controlar los documentos.

Los documentos generados por el personal del Departamento de Aseguramiento de Calidad deben ser revisados por le Jefe de dicho Departamento y aprobados por el Coordinador Administrativo.



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M	Elaboración de procedimientos		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 7 de 8	Fecha:022809

#### 5.4.4 Definiciones.

Se deben definir los términos utilizados en el procedimiento que puedan crear confusiones o que resulten desconocidos para el lector.

#### 5.4.5 Desarrollo.

Debe indicar, la manera detallada de cómo se debe llevar a cabo las actividades y debe estar en forma de explicación, en forma gráfica con diagramas de flujo o ambos. Así también se puede hacer referencia a instructivos y formatos cuando la condición de la actividad lo requiera.

#### 5.4.6 Revisión.

Para asegurarse que los procedimientos estén actualizados, la revisión debe realizarse al menos una vez por año. El Jefe de cada departamento tiene la autoridad y responsabilidad de que eso se lleve a cabo.

El Jefe del Departamento de Aseguramiento de Calidad es quien lleva el control de revisiones.

#### 5.4.7 Formatos.

Los formatos generados en cada Departamento deben incluirse en el Manual de Formatos () en la sección correspondiente.

El Jefe de Departamento tiene la responsabilidad de controlar los formatos generados a su cargo; además, en cada Departamento debe haber un Manual de Formatos accesible a los usuarios, el cual debe ser mantenido por el Jefe del Departamento responsable.

Cuando se haga referencia a formatos en un procedimiento, se deben identificar en este punto, anotando su código y título como se muestra a continuación:

CÓDIGO	TÍTULO



Autorizó: J.Cruz.M	Titulo:		Doc:P-AC/02-1
Revisó: J.Cruz.M	Elaboración de procedimientos		Rev:00
Elaboró: J.Cruz.M	Sección:02	Página 8 de 8	Fecha:022809

#### **5.4.8 Archivo.**

Los documentos deben estar resguardados en papel, discos duros o flexibles y deben ser archivados por el Departamento que genera o utiliza los documentos.

#### **6. REVISIÓN.**

Este procedimiento se revisa al menos una vez al año; en caso de haber modificaciones, el jefe del Departamento es quien revisa, actualiza y registra.

#### **7. FORMATOS.**

Los formatos utilizados en este documento se encuentran en el Manual de Formatos () y se identifica a continuación:

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>
P-AC/02-01	Elaboración de procedimientos

#### **8. Archivo.**

Este documento se encuentra respaldado en papel y en disco duro y esta resguardado por el Departamento de Aseguramiento de Calidad.



### 5.1 Control de documentos y datos.

La documentación es punto clave para la organización, por ello, es esencial que la organización cuente con el personal responsable de controlar los documentos con la finalidad de que las personas que realizan el trabajo tengan disponible la información necesaria, en las versiones vigentes para evitar que se produzcan desviaciones en los resultados.

El punto 4.5 de la norma ISO 9001, enuncia que la organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar todos los documentos y datos que se relacionen con la misma, incluyendo los documentos de origen externo, por lo tanto se deben identificar cada uno de ellos.

- **Documentos internos:** Manual de aseguramiento de calidad, Manual de procedimientos, Manual de instrucciones, Manual de operación.
- **Documentos externos:** Especificaciones técnicas de clientes, proveedores, normas, etc.
- **Datos:** Es toda la información que puede ser revisada como especificaciones de operación, listas de registros, precios u otras especificaciones como fórmulas.

La forma de control de documentos que se plantea para DRFMS es mediante los siguientes procedimientos:

- **Elaboración de procedimientos:** En este procedimiento se establecen los lineamientos que deben cumplir los procedimientos que se generan en cada departamento de DRFMS, en este se indica como se debe identificar un documento, su estructura y como delimitar responsabilidades. Este documento debe estar disponible para cualquier persona que pertenezca al DRFMS y que desarrolle procedimientos dentro de la misma.
- **Control de documentos:** En este procedimiento se indica como se realiza la aprobación, distribución, modificación y cancelación de un documento, además cumple con el procedimiento para la elaboración de procedimientos.





## 5.2 Aprobación y emisión de documentos

En esta sección, la norma indica que los documentos y los datos de la Organización deben estar revisados y aprobados para su adecuación por personas autorizadas antes de ser emitidos. Para cumplir con la norma, se ha elaborado el procedimiento para la “elaboración de procedimientos” (P-AC/02-01). A continuación se muestra una fracción de dicho procedimiento para ejemplificar:

### **3. RESPONSABILIDAD.**

El jefe del Departamento de Recursos financieros y Materiales elabora, revisa, distribuye archiva controla y mantiene este documento. Coordinador Administrativo es quien lo aprueba.

Para realizar el control es necesario identificar quien elabora un documento, quien lo revisa y quien lo aprueba, la responsabilidad de estas personas se debe especificar de tal manera que se pueda saber quienes son responsables de la elaboración, revisión y aprobación.

La finalidad de identificar a las personas que intervienen en este documento es el delimitar responsabilidades, pues durante el proceso normal de trabajo pueden surgir dudas o aclaraciones.

La persona que elabora tiene la responsabilidad de escribir lo que hace y la persona que revisa tiene la obligación de verificar lo que está escrito sea lo que sea que se haga. La persona que aprueba tiene la responsabilidad de verificar que lo que esta escrito cumpla con el sistema de calidad.



Para ejemplificar lo anterior, a continuación se indica la forma de identificar las responsabilidades de las personas responsables de elaborar, revisar y aprobar documentos.

### **5.1.1. Autorizo.**

El código de identificación de la persona que aprueba el documento debe realizarse de la siguiente forma:

- Inicial del primer nombre.
- Escribir completo el primer apellido.
- Inicial del segundo apellido.

Haciendo una separación únicamente por un punto. Ejemplo. Si la persona se llama Jaime Cruz Machuca, la forma de identificar es J.Cruz.M

### **5.1.2. Reviso.**

En el espacio asignado debe estar el código de identificación de la persona que revisa el procedimiento dicho código es el especificado en el punto 5.1.1.

### **5.1.3. Elabora.**

En el espacio asignado debe estar el código de identificación de la persona que elabora el procedimiento. Ver el punto 5.1.1.

De esta forma se cumple con los requisitos de la norma la cual enuncia: “los documentos y datos deben ser revisados y aprobados para su adecuación por personal autorizado antes de ser emitidos”.



De acuerdo con la norma, en este mismo procedimiento se indica como se debe identificar el estado de revisión vigente de los documentos:

### **5.1.8. Revisión.**

Aparece en el cuadro de identificación como Rev. La revisión cambia cuando el documento tiene una modificación y se identifica con dos dígitos en forma secuencial. Ejemplo: 01, 02, etc., para la primera edición se identifica con 00 (doble cero).

### **5.2.1 Distribución de documentos**

Es recomendable que la persona que controla los documentos tenga una lista de usuarios proporcionada por el departamento responsable del documento, para que conforme a ellas se pueda reproducir, es indispensable que las copias de los documentos tengan un número que corresponda a cada usuario, esto facilita la ubicación.

A continuación se muestra la fracción del procedimiento "Control de documentos" (Control de documentos (P-RF/05-01) para ejemplificar lo anterior:



## **5.2 Distribución de documentos.**

La distribución de documentos se realiza después de que han sido revisados y aprobados por las personas con responsabilidad implícita en cada documento. El Jefe del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios debe:

5.2.1 Agregar el documento a una lista maestra.

5.2.2 Reproducir el documento de acuerdo a la lista de distribución que envía el Jefe del Departamento responsable.

5.2.3 Numerar cada copia del documento de acuerdo a la lista de distribución. El documento original debe tener el número 001.

5.2.4 Entregar el documento original al departamento responsable para su archivo y convocar a los usuarios del documento para entregar las copias numeradas con base a la lista de distribución.

5.2.5 Registrar los documentos entregados y archivar la lista de distribución.

## **5.3 Modificación de documentos.**

Cuando un documento está en uso, es frecuente que al cabo de un tiempo requiera de ajustes o modificaciones, esto es normal y por tal razón se debe tener un adecuado control de las modificaciones que se realizan.

Las personas que intervienen en la modificación de un documento son: quien detecta la necesidad del cambio y que puede ser cualquier persona que tenga relación con el proceso que involucra al documento, el responsable directo del proceso quien revisa y da fe de la necesidad del cambio, quien aprueba que es la persona responsable de mantener el sistema de calidad y que con base en éste decide si es factible o no la modificación.

Para realizar el control de los cambios a los documentos, estos deben ser revisados y aprobados por el personal que tenga autoridad y responsabilidad para tal efecto y debe contar con la información necesaria para poder tomar decisiones y asegurar que los cambios se lleven conforme a lo que establece la norma y el



sistema de calidad y así evitar que estén en circulación documentos no controlados u obsoletos.

Para controlar los cambios, se debe generar un procedimiento que los regule.

La persona que controla las modificaciones de los documentos debe llevar un control que identifique:

- Que los documentos han sido modificados.
- La causa de la modificación; es decir, que indique “que decía” y “que dice”.

Estos cambios deben estar registrados y archivados con la finalidad de aclarar dudas posteriores.

Como lo indica la norma, los cambios a los documentos y datos deben ser revisados y aprobados por las mismas personas que realizaron la revisión y aprobación del documento original a menos que se haya especificado otra cosa. Las personas designadas deben tener acceso a la información de respaldo pertinente que fundamente su revisión y aprobación.

A continuación se muestra la fracción “modificación de documentos” del procedimiento (P-RF/05-01) “Control de documentos”



### **5.3 Modificación de documentos.**

En el proceso normal de trabajo cuando se requiere realizar modificaciones al documento, la persona que detecte tal necesidad debe notificarlo al Jefe del Departamento responsable para que se realice el análisis.

5.3.1 Si el Jefe del Departamento considera que el documento requiere de modificaciones, la persona que debe redactarlo en el formato “Control de documentos” (P-RF/05-01).

5.3.2 El Jefe del Departamento responsable que solicita la modificación del documento, debe enviar al DRFMS:

- Solicitud aprobada por el Jefe del Departamento.
- Documento original.
- Lista de distribución.

5.3.3 El Jefe del DRFMS debe verificar que:

- La solicitud de modificación de documento esté justificada y aprobada.
- El documento modificado cumpla con los lineamientos del documento “Elaboración de procedimientos” (P-AC/02-01).

5.3.4 Si el Jefe del DRFMS considera que no es factible modificarlo, debe anotar las razones en la solicitud de modificaciones y enviarla al Jefe del Departamento responsable.

5.3.5 El Jefe del DRFMS tiene la responsabilidad y autoridad para aprobar el cambio, si considera que es factible la modificación al documento, entonces debe firmar la solicitud de aprobación y proceder de acuerdo al punto 5.2 de este momento.

5.3.6 el Jefe del DRFMS debe actualizar la lista maestra.

5.3.7 El Jefe del DRFMS debe registrar y archivar las modificaciones de los documentos en el formato “Control de documentos” (P-RF/05-01).



### 5.3.1 Cancelación de documentos.

En todo proceso de mejora continua surge la necesidad de realizar cambios por lo tanto es necesario que la Organización o la persona responsable del control de documentos asegure que un documento obsoleto no sea utilizado, para ello debe contar con un procedimiento en donde se indique de que forma se va a realizar y determinar si los documentos obsoletos deben eliminarse o guardarse (y por cuanto tiempo).

Cuando se cancelan documentos se deben retirar las copias conforme a los usuarios registrados (lista de usuarios) y que se canjee por el documento nuevo. El responsable del control de documentos debe tener un registro de usuarios y de esta forma detectar que las persona tiene una copia del documento a retirar.

Así mismo, una vez que el responsable del control tenga el número de copias de documentos cancelados en sus manos deberá guardar sólo una copia por si llegara a suscitarse alguna aclaración y deshacerse de los restantes. La copia de resguardo puede estar en papel o en disco (flexible, duro o compacto) y estar identificada con un sello de cancelación de tal forma que se detecte la condición del documento, de esta forma se evita su uso.

Es fundamental tener un adecuado control de los documentos obsoletos, pues el uso equivocado de ellos ocasiona desviaciones en los resultados.

Las personas involucradas en la cancelación de los documentos son: El responsable del control de documentos, quien los saca de circulación, los identifica y archiva. Los usuarios quien tiene la responsabilidad de canjearlo por el documento nuevo. A continuación se muestra la fracción “cancelación de documentos” del procedimiento (P-RF/05-01) “Control de documentos”.

### 5.4 Cancelación de documentos.

Cuando un documento ha sido modificado y remplazado, se considera obsoleto, por lo tanto el Jefe del RFMS debe asegurarse de que sean retiradas las copias que estén en circulación.

5.4.1 Después de modificado el documento, el Jefe del RFMS debe solicitar al Jefe del Departamento responsable la recopilación de copias de los documentos modificados que estén a su cargo. (Por ningún motivo debe quedarse una copia del documento modificado en uso).

5.4.2 El Jefe del Departamento de RFMS debe asegurarse de retirar las copias existentes, comparando el número de copias entregadas con el número de



copias recibidas.

5.3.3 Si el número de copias entregadas por el Jefe del Departamento responsable no es el correcto, entonces el Jefe de dicho Departamento debe rastrear el documento hasta ubicar donde se encuentra.

5.3.4 Al retirar los documento obsoletos, el Jefe del Departamento de RFMS debe enviar al Departamento responsable una copia en disco para su archivo previamente identificado de CANCELADO. Este documento debe ser archivado y estar disponible por si llegara a suscitarse alguna declaración.

### **5.4 Revisión.**

Los documentos deben ser revisados periódicamente (el tiempo lo establece la Organización) con el fin de detectar fallas y establecer medidas que aseguren la mejora del proceso.

Los documentos deben tener una identificación de revisión la cual se hace de acuerdo a los criterios de la empresa o de la persona responsable de su control, quien a su vez debe tener un procedimiento para controlar las revisiones de los documentos. A continuación la fracción del procedimiento (P-AC/02-01) “Elaboración de procedimientos”.

### **6. REVISION.**

Este procedimiento se revisa al menos una vez al año o antes de haber alguna modificación, el Jefe del Departamento de RFMS es quien revisa, actualiza y registra.

### **5.5 Archivo.**

Es fundamental que se especifique en el documento quien es el responsable de su archivo, así como también el tiempo de resguardo. A continuación la fracción del procedimiento (P-AC/02-01) “Elaboración de procedimientos”.





### **8. Archivo.**

El Jefe del Departamento de RFMS controla la ubicación de los documentos por medio de la lista de distribución la cual se archivara.

Este documento se encuentra respaldado en papel y en disco duro y esta resguardado por el Departamento de RFMS.

### **5.6 Control de documentos del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.**

El procedimiento para el control de documentos tiene la finalidad de que los documentos sean revisados y aprobados antes de su utilización en proceso normal de trabajo, de esta forma todos los documentos deben estar en papel, en discos duros o flexibles y deben ser archivados por los Jefes de los Departamentos responsables del sistema de calidad; de esta forma estarán controlados y disponibles al personal que los requiera durante el desarrollo de sus actividades, evitando así desviaciones en los resultados.

En el caso de las especificaciones o dibujos (si fuere el caso), estos se deben catalogar, tener una lista, archivar y revisar de manera controlada; y que esta información esté accesible a las personas que lo requieran.

Con lo anterior vemos que cualquiera que sean los documentos o información se pueden controlar. La Organización o la persona responsable del control establecen el alcance del control de los documentos.



### 6.1 Problemas presentados.

Se detectaron problemas de control de documentos, al realizarle auditorias internas al Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicio posteriormente la SEP realizo otra auditoria constatando los resultados de las auditorias internas, lo que se encontró es que el DRFMS no tiene definida su estructura organizacional y no se documentan las actividades que se realizan. Estos problemas acarrear otros, ocasionando desviaciones en los resultados.

A continuación se enuncian los problemas detectados durante una de las auditorias realizadas al Departamento de RFMS así como una propuesta para resolverlo, esta propuesta se da por medio del Manual de Calidad del DRFMS.

<b>4.1 Responsabilidad de la Dirección</b>	
<b>PROBLEMAS</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
1. La Organización no tiene definida su política de calidad.	El Jefe de la organizaron debe establecer formalmente la política de calidad, la cual debe ser congruente con las metas, las expectativas y necesidades del cliente.
2. Se tiene definida de forma general una meta la cual fue establecida en 1998 y no se difundió dentro de la organización.	El Jefe de la organización debe asegurarse de que se tengan las metas organizacionales y que sean difundidas y entendidas por el personal.
3. No se tiene documentada la definición de puestos de personal, sin embargo, se cuenta con un organigrama que ha sido difundido en la organización.	El Jefe de la organización debe designar a una persona responsable de la coordinación, implantación y mantenimiento del sistema de calidad.



<p>4. En la organización no existe un Departamento de Aseguramiento de Calidad que tenga autoridad y libertad organizacional.</p>	<p>Se recomienda que el Jefe de la organización designe un Departamento de Aseguramiento de Calidad.</p>
<p>5. No se tiene identificado como se asignan los recursos.</p>	<p>Se deben identificar los recursos necesarios para desempeñar las actividades como: capacitación, materiales y equipo.</p>
<p>6. Como no se cuenta con un sistema de calidad no se tiene un periodo de revisión.</p>	<p>Deben estar establecidos los periodos de revisión.</p>

<p><b>4.2 SISTEMA DE CALIDAD</b></p>	
<p><b>OBSERVACIONES</b></p>	<p><b>RECOMENDACIONES</b></p>
<p>1. La organización no cuenta con un sistema de calidad.</p>	<p>Es necesario que se defina la estructura de los documentos que forman parte del sistema de calidad.</p>
<p>2. En la organización se tienen algunas políticas de calidad pero, no están documentadas.</p>	<p>Es necesario que cuando se establezcan políticas de calidad, también se documenten y difundan en la organización.</p>



<p>3. Se cuenta con algún procedimiento documentado pero no relacionado con el control de documentos.</p>	<p>Es recomendable que en la organización se preparen procedimientos documentados y que se implanten, estos procedimientos deben ser de acuerdo a la condición de la actividad y a las habilidades del personal involucrado.</p>
<p>4. No se cuenta con planes de calidad</p>	<p>Es necesario que se defina y documente la forma de cumplir con los requisitos para la calidad, para este efecto, se deben considerar las siguientes actividades: preparación de los planes de calidad, identificación de los recursos necesarios para controlar el proceso, la actualización del control de calidad, la identificación y preparación de registros de calidad.</p>

<p><b>4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS</b></p>	
<p><b>OBSERVACIONES</b></p>	<p><b>RECOMENDACIONES</b></p>
<p>1. No se cuenta con un procedimiento para controlar los documentos.</p>	<p>Es importante que la documentación esté controlada, para ello se deben tener procedimientos.</p>
<p>2. No hay una lista maestra de documentos.</p>	<p>Es necesario contar con una lista maestra que indique que documentos están en uso y cual es su estado.</p>



<p>3. No se tiene un área o departamento que tenga la responsabilidad de controlar los documentos.</p>	<p>Es recomendable tener un Departamento de Aseguramiento de Calidad.</p>
<p>4. No se cuenta con instructivos de trabajo.</p>	<p>Cada Departamento debe establecer cuando sea necesario instructivos, formatos y lista para facilitar el desempeño de las actividades.</p>
<p>5. No se identifican los documentos obsoletos.</p>	<p>Es necesario que tengan un procedimiento para identificar los documentos que son obsoletos y así evitar que se sigan utilizando.</p>
<p>6. No se tiene identificado quien tiene que realizar la revisión y aprobación de los documentos.</p>	<p>Es necesario tener un procedimiento para la modificación de documentos y que además, delimite la responsabilidad de quien revisa y aprueba.</p>
<p>7. Los documentos modificados se guardan sin ninguna identificación.</p>	<p>Se debe establecer un procedimiento para identificar y resguardar los documentos modificados.</p>



## 6.2 Resultados

Estas son las propuestas que se hacen con el Manual de Calidad, para tratar de resolver los problemas encontrados en las auditorias realizadas al Departamento de RFMS, y así este Manual de Calidad puede ser una herramienta o una base para que se pueda dar una solución a los puntos que las auditorias señalan.

PROBLEMAS	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de calidad.</li> <li>• Objetivos y metas.</li> <li>• Definición de puestos.</li> <li>• Departamento responsable del aseguramiento de la calidad.</li> <li>• Identificación de recursos.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	1. Responsabilidad de la Dirección.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de calidad.</li> <li>• Estructura de los documentos.</li> <li>• Manual de procedimientos.</li> <li>• Planes de calidad.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	2. Sistema de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de contrato.</li> <li>• Requisitos del cliente.</li> <li>• Comportamiento del producto.</li> </ul> <p>Registros de revisiones y modificaciones de pedidos.</p>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	3. Revisión de contrato.



PROBLEMAS	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de control sobre proyecto final.</li> <li>• Informes de revisión de proyecto.</li> <li>• Prueba y demostración de funcionamiento.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	4. Control del diseño.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para el control de documentos.</li> <li>• Control de documentos emitidos.</li> <li>• Identificación de documentos obsoletos.</li> <li>• Control de cambio de documentos.</li> </ul>	5. Control de documentos	5.1 Control de documentos.  Procedimiento de control de documentos.	5. Control de documentos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para el proceso de Adquisiciones.</li> <li>• Lista de proveedores.</li> <li>• Evaluación de proveedores.</li> <li>• Registros calidad de proveedores.</li> <li>• Identificación de responsable de autorizar adquisiciones.</li> <li>• Especificaciones de requisitos de adquisiciones.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	6. Adquisiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para controlar productos por los clientes.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	7. Control de productos proporcionados por el cliente.



PROBLEMAS	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de productos durante el proceso.</li> <li>• Identificación de productos terminado.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	8. Identificación y rastreabilidad del producto.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos e instructivos para la realización de los productos y servicios.</li> <li>• Control de procesos.</li> <li>• Documentación de parámetros del proceso y características del producto o servicio.</li> <li>• Aprobación de procesos.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	9. Control del proceso.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para inspección y pruebas de productos y servicios.</li> <li>• Inspecciones de pruebas y servicios.</li> <li>• Inspecciones y pruebas durante el proceso.</li> <li>• Inspecciones y pruebas al producto o servicio terminado.</li> <li>• Registros de inspecciones y pruebas.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	10. Inspección y pruebas de recibo.





PROBLEMAS	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de inspección, medición y prueba del equipo.</li> <li>Programas de mantenimiento del equipo.</li> <li>Identificación del estado del mantenimiento.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	11. control de equipo de inspección, medición y prueba.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y prueba del estado del producto o servicio.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	12. estado de inspección y prueba.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos para el control de productos y servicios no conformes.</li> <li>Análisis de causas de no conformidad.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	13. Control de producto no conforme.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos para implantar acciones preventivas y correctivas.</li> <li>Registros de reclamaciones por parte de los clientes.</li> <li>Evaluación de efectividad de acciones correctivas.</li> <li>Evaluaciones de efectividad de acciones preventivas.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	14. Acciones correctivas y preventivas.



PROBLEMAS	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para el manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega de producto.</li> <li>• Áreas específicas e identificadas para prevenir daño o deterioro en los productos.</li> <li>• Evaluación de productos almacenados para detectar deterioros.</li> <li>• Control del proceso de empaque.</li> <li>• Procedimiento de aseguramiento de entrega del producto al cliente.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	15. Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.</li> <li>• Identificación de documentos a considerar como registros de calidad.</li> <li>• Área designada a conservar los registros de calidad.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	16. Control de registros de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para planear y realizar auditorías internas de calidad.</li> <li>• Programas de auditorías internas de calidad.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	17. Auditorías de calidad.



PROBLEMA	PROPUESTA		
	CAPÍTULO	SECCIÓN	SECCIÓN DEL MANUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para identificar necesidades de capacitación.</li> <li>• Procedimiento para el entrenamiento al puesto de trabajo.</li> <li>• Programas específicos de calificación y certificación del personal.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	18. Capacitación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para asegurar que el servicio cumple con los requisitos.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	19. Servicio.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para identificar y llevar acabo técnicas estadísticas.</li> <li>• Identificación de las características del producto o servicio a controlar.</li> <li>• Técnicas estadísticas para mantener niveles de confianza y aceptación del producto o servicio.</li> </ul>	4. Estructura de la Gestión de calidad en control de documentos	4.2.2 El manual de calidad del Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios.	20. Técnicas estadísticas.



### 6.3 Análisis

Durante mi estancia en el Departamento de RFMS de la DGCFT le realizaron auditorias y en una de las auditorias se detecto que el personal del Departamento de RFMS no documenta sus actividades.

Este problema ocasiona otros, debido a que el personal es rotatorio, cuando la persona que realiza la actividad se va, no existen documentos como antecedentes para dar seguimiento a la actividad, esta situación trae como consecuencia un retraso, perdida de tiempo y desperdicio de recursos.

Así en la misma auditoria realizada al Departamento de RFMS se detecto que no está bien definida la estructura organizacional y el personal desconocía las líneas de mando y en algunas ocasiones sus mismas funciones dentro del Departamento.

De lo anterior se puede observar que esta situación ocasiona que los servicios no tengan la calidad esperada por sus clientes.

Para tratar de cumplir o ayudar a mejorar el servicio del Departamento de RFMS en el punto de “Control de Documentos” se hizo esta tesis, fue necesario iniciar con el diseño del sistema de control de documentos el cual comprende lo siguiente:

Para este efecto se elaboro el manual de calidad basado en los 20 puntos de la norma ISO 9001.

En el manual en la sección 1.2.1 el organigrama del Departamento de RFMS se le hizo un replanteamiento al organigrama y sus actividades para dar a conocer al personal sus responsabilidades, actividades que le corresponden.

Así mismo, para el personal del Departamento de RFMS empezar a documentar sus actividades, repropono el procedimiento “elaboración de procedimientos” (P-AC/02-01) este documento se basa mediante la capacitación del personal sobre como elaborara procedimientos.

Otra propuesta clave para el Departamento de RFMS es la sección 2 “sistema de calidad” del Manual de Calidad, esta sección indica que el aseguramiento de calidad debe establecer, documentar y mantener el sistema de calidad para asegurar que los productos y servicios cumplan con los requisitos.

Se propone al Departamento de RFMS crear el Departamento de Aseguramiento de Calidad para que asuma las responsabilidades antes mencionadas.



Para el punto 5 “Control de Documentos” se proporcionan los lineamientos para controlar la aprobación, distribución, modificación, cancelación y archivo de los documentos.

Como propuesta del punto anterior mencionado se propone lograr que todos los documento con que se trabaje en el Departamento de RFMS estén controlados para asegurar que cumplan con las expectativas de los clientes y de esta forma contribuir al mejoramiento de la calidad de los servicios que brinda el Departamento de RFMS.



Durante el desarrollo de esta tesis se planteo el objetivo general donde se propone diseñar un sistema de control de documentos que permita inspeccionar las actividades que se realizan y controlar los documentos que se generen para contribuir al mejoramiento de la Calidad de los servicios que brinda el DRFMS.

Para cumplir con este objetivo se desarrollo un sistema de Control de Documentos.

Mediante este trabajo, se hizo una propuesta para mejorar uno de los problemas que tiene el Departamento de Recursos Financieros Materiales y Servicios. De la Dirección General de Centros Formación para el Trabajo, que es el control de documentos, para esto de la norma ISO 9001 se tomó como referencia el punto “**4.5 Control de Documentos y Datos.**” Y se establece los principios necesarios para mantener el control de todos los documentos (tanto externos como internos) en le DRFMS de la DGCFT.

La forma de control de documentos que se planteo para DRFMS es por medio de los siguientes procedimientos:

**Elaboración de procedimientos:** En este procedimiento se establecen los lineamientos que deben cumplir los procedimientos que se generan en cada oficina del DRFMS, en este se indica como se debe identificar un documento, su estructura y como delimitar responsabilidades. Este documento debe estar disponible para cualquier persona que pertenezca al DRFMS y que desarrolle procedimientos dentro de la misma.

**Control de documentos:** En este procedimiento se indica como se realiza la aprobación, distribución, modificación y cancelación de un documento, además cumple con el procedimiento para la elaboración de procedimientos.

El alcance de estos procedimientos en el control de documentos es: elaboración, revisión, aprobación, modificación de documentos y emisión de documentos.

Además se planteo crear un Sistema de Control de Documentos (Manual de Calidad, Manual de Procedimientos, Manual de Instructivos y Manual de Formatos); para dar inicio al sistema de documentos se elaboro el Manual de Calidad para el DRFMS basado en la norma ISO 9001



Así mismo se plantearon los siguientes objetivos particulares:

- Aplicar el punto de la norma ISO 9001 “control de documentos” con el fin de controlar la documentación que se genere durante el desarrollo de las actividades. Una vez iniciado el proceso basado en el documento “Elaboración de procedimientos” se empleo el documento “Control de Documentos” fundamentado en el punto 4.5 de la norma ISO 9001 que indica que se deben establecer y mantener procedimientos para el control de documentos”. En dicho proceso se indican los lineamientos a seguir para aprobar, distribuir modificar, cancelar y archivar un documento.
- Mejorar la calidad en los resultados mediante el control de documentos. Con la creación y el control de los documentos se pretende determinar cuales son las expectativas del cliente, identificar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades y disminuir retrasos aumentando de esta forma la calidad en los resultados.
- Inducir a una transformación cultural al personal del DRFMS basado en un enfoque de calidad en beneficio de la comunidad que requiere sus servicios. Este objetivo se puede lograr mediante platicas sobre temas de calidad con el propósito de concientizar al personal sobre la importancia que tiene el brindar servicios de calidad y que los clientes ya sea internos o externos estén satisfechos con los servicios que reciben, así mismo se darían cursos sobre la forma de elaborar procedimientos, instructivos y algunos formatos requerido en el Sistema de Calidad.

Espero que estas propuestas para el DRFMS tengan los resultados esperados, pues con esto se da el primer paso, para que esta documentación generada en esta tesis se utilice como base para la elaboración del Sistema de Calidad para el DRFMS de la DGCFT.

Considero de suma importancia documentar lo que se hace y que la documentación se indique en el sistema de calidad. De esta forma se evita el papeleo innecesario y se logra un mejor control en el desarrollo de las actividades, así mismo, es importante una persona responsable de verificar que se documente lo indicado en el Sistema de Calidad y que se realice conforme a los procedimientos elaborados para este propósito.



FUENTE:

Cruz Ramírez, José, "Historia de la calidad" en EXCELLENTIA, pp. 8-14.

Curso-Taller: INTERPRETACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2000  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA.

Programa de Calidad Total, Cuaderno de Herramientas "Guía del Empresario". Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales - MITINCI/Programa MEJORA y el SEBRAE.

Como administrar con el método de Deming, Mary Ed. Norma.

Juran J M Juran y la filosofía sobre calidad Ed. Mc Graw. Hill México 1995.

¿Qué es el control de calidad total? Kauro Ishikawa Ed. Norma Colombia 1985.

Calidad sin lagrimas Crosby Philip Ed. CECOSA.

ISO 9000 2000 Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario.

ISO 9001: 2000 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.





DGCFT DRFMS Políticas y procedimientos para la administración y control de los bienes muebles instrumentales.

Manual de control de calidad de formación para el trabajo DGCFT M-2000/1.0

Manual de la calidad del Centro de Capacitación para el trabajo.

La calidad no cuesta, El arte de cerciorarse de la calidad. Philip Crosby Ed. CECSA, décima impresión 1997.

Como administrar con el método Deming, Walton, Mary. Ed. Norma.

Calidad sin lágrimas. Crosby Philip Ed. CECSA.

Plantación para la calidad, Juran, Ed. Díaz de Santos, S.A.

El manual de la administración de la calidad. Waller, Jenny, Allen, Durek, Burns, Andrew. Ed. Panorama, Mexico 1995

Círculos de Calidad: como hacer que funcionen, Thompson, Philip C.  
Ed. Norma Bogota Colombia.



[www.wikilearning.com/monografia/administracion\\_de\\_la\\_calidad](http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad)

[www.dgcft.sems.gob.mx/dgcft](http://www.dgcft.sems.gob.mx/dgcft)