



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

“CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES (EMPRESA E INSTITUCIONES) MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES ISO - 9000”

TRABAJO DE SEMINARIO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: INGENIERO MECANICO ELECTRICO PRESENTA: AGUSTIN GERARDO SOTO HUERTA

ASESOR: ING. JUAN DE LA CRUZ HERNANDEZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO 2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ARISTO HERRERA

SETO HERRERA

FECHA: 07 OCTUBRE 2012

FIRMA: [Signature]

04/2012

04/2012

300 B113
RECIBO DE ACUM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLAN

DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario

Calidad en las Organizaciones (Empresas e Instituciones)
Manual de Calidad para el Departamento de Adquisiciones ISO 9000

que presenta el pasante: Soto Huerta Agustín Gerardo
con número de cuenta: S923237-5 para obtener el título de
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 20 de Septiembre de 2002

MODULO

PROFESOR

FIRMA

1. Ing. José Juan Contreras Espinosa

2. Ing. Juan de la Cruz Hernández Zamudio

3. Ing. José Luz Hernández Castillo

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

*Quiero agradecer y dedicar este trabajo
A mi Madre, Ma. Del Roció Huerta Mejía
Por su paciencia y apoyo para que
Terminara mis estudios.*

*A mi familia, a todos mis tíos y mis
Primos y en especial a mi Abuela que
Me tuvieron confianza y me apoyaron.*

*A mis amigos, Marco, Alejandro
Sail, Armando, Marvin, por su
Amistad, ayuda y colaboración.*

*A la UNAM y en especial a la FES
Cuautilan por brindarme la oportunidad
De cursar una carrera profesional.*

*A mis profesores del seminario
De Calidad por las facilidades y
Ayuda otorgada para la culminación
De mi carrera y este trabajo.*

*Quiero dedicar especialmente
Este trabajo a mi Abuelo
Andrés Huerta de la Fuente quien
Por su bondad y cariño
Me inspiro y motivo a terminar
Mis estudios.
"Que en Paz descanse."*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
<u>CAPITULO 1 MANUAL DE CALIDAD.</u>	
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 COMPROMISO DE LA GERENCIA GENERAL	3
1.3 OBJETIVO	3
1.4 ALCANCE	3
1.5 ADMINISTRACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD	4
1.6 NORMA ISO - 9001: 1994 NMX - CC - 03: 1995 - IMNC	4
<u>CAPITULO 2 REFERENCIAS.</u>	
2.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIAS	20
<u>CAPITULO 3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.</u>	
3.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y ANTECEDENTES	21
3.2 ORGANIGRAMA GENERAL	22
<u>CAPITULO 4 EL SISTEMA DE CALIDAD.</u>	
4.1 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	23
4.1.1 Política de calidad.	
4.1.2 Organización.	
4.1.2.1 Responsabilidad y autoridad.	
4.1.2.2 Recursos.	
4.1.2.3 Representante de la dirección.	
4.1.3 Revisión de la dirección.	
4.2 SISTEMA DE CALIDAD	26
4.2.1 Generalidades.	
4.2.2 Procedimientos del sistema de calidad.	
4.2.3 Planeación de la calidad.	
4.3 REVISIÓN DEL CONTRATO	27
4.3.1 Generalidades.	
4.3.2 Revisión.	
4.3.3 Modificaciones al contrato.	
4.3.4 Registros.	

4.4 CONTROL DE DISEÑO	28
4.4.1 Generalidades.	
4.4.2 Planeación del diseño y desarrollo.	
4.4.3 Interrelaciones organizacionales y técnicas.	
4.4.4 Datos de entrada del diseño.	
4.4.5 Resultados del diseño.	
4.4.6 Revisión del diseño.	
4.4.7 Verificación del diseño.	
4.4.8 Validación del diseño.	
4.4.9 Cambios del diseño.	
4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS	30
4.5.1 Generalidades.	
4.5.2 Aprobación y emisión de documentos y datos.	
4.5.3 Cambios en documentos y datos.	
4.6 ADQUISICIONES	31
4.6.1 Generalidades.	
4.6.2 Evaluación de proveedores.	
4.6.3 Datos para adquisiciones.	
4.6.4 Verificación de los productos comprados.	
4.7 CONTROL DE PRODUCTOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE	32
4.8 IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO	32
4.9 CONTROL DE LOS PROCESOS	33
4.10 INSPECCIÓN Y PRUEBA	34
4.10.1 Generalidades.	
4.10.2 Inspección y pruebas de recibo.	
4.10.3 Inspección y pruebas en proceso.	
4.10.4 Inspección y pruebas finales.	
4.10.5 Registros de inspección y pruebas.	
4.11 CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBA	35
4.12 ESTADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA	35
4.13 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	35
4.13.1 Generalidades.	
4.13.2 Revisión y disposición de productos no conformes.	
4.14 ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	36
4.14.1 Generalidades.	
4.14.2 Acción correctiva.	
4.14.3 Acción preventiva.	
4.15 MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA	37
4.15.1 Generalidades.	
4.15.2 Manejo.	
4.15.3 Almacenamiento.	
4.15.4 Empaque.	
4.15.5 Conservación.	
4.15.6 Entrega.	

4.16 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD	38
4.17 AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNAS	38
4.18 CAPACITACIÓN	39
4.19 SERVICIO	39
4.20 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	40
4.20.1 Identificación de necesidades.	
4.20.2 Procedimientos.	

CAPITULO 5 ADQUISICIONES.

5.1 ORGANIGRAMA	41
5.2 PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	42
5.2.1 Objetivo.	
5.2.2 Responsabilidades.	
5.2.3 Proceso.	
5.2.4 Registros.	
5.2.5 Referencias.	
5.2.6 Diagrama de flujo.	
5.3 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES	48
5.3.1 Objetivo.	
5.3.2 Responsabilidades.	
5.3.3 Proceso.	
5.3.4 Registros.	
5.3.5 Referencias.	
5.3.6 Formato.	
5.3.7 Diagrama de flujo.	
5.4 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	52
5.4.1 Objetivo.	
5.4.2 Responsabilidades.	
5.4.3 Proceso.	
5.4.4 Registros.	
5.4.5 Referencias.	
5.4.6 Formato.	
5.4.7 Diagrama de flujo.	
5.5 PROCEDIMIENTO DE GARANTÍAS CON PROVEEDORES	56
5.5.1 Objetivo.	
5.5.2 Responsabilidades.	
5.5.3 Proceso.	
5.5.4 Registros.	
5.5.5 Referencias.	
5.5.6 Formato.	
5.5.7 Diagrama de flujo.	
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63

INTRODUCCIÓN.

La diferencia entre estar certificado y no estarlo, es hoy en día muy importante; sobre todo en un mundo que día con día se globaliza mas la competencia se vuelve más difícil para las empresas mexicanas tanto de servicios como de manufactura.

Es por eso que el tener una certificación en la actualidad es tan importante, ya que ofrece una ventaja con respecto a sus competidores si estas aun no cuentan ella.

La certificación otorga al cliente o consumidor la confianza de que el producto o servicio que sé esta adquiriendo cuenta con ciertas normas o pasos que aseguran la calidad del producto o servicio que el cliente o consumidor busca en una empresa certificada.

Es por eso que en los primeros capitulos de este documento hacemos una breve descripción de cuales son los puntos que hay que llevar a cabo para obtener una certificación. En el ultimo capitulo se hace una descripción mas detallada de uno de los 20 puntos, el de adquisiciones. Debido a que AG de México es una empresa prestadora de servicios técnicos, muchas veces dentro de éste tiene que realizar la adquisición de diferentes productos que sirven de herramienta para sus clientes a quienes después se les cobra, debido a esto es que en este documento a petición del cliente y de la misma dirección general de AG de México se hace un estudio mas amplio de este capitulo y se diseña un nuevo proceso mas claro y transparente.

En el primer capitulo se hace una descripción de los objetivos, administración y alcance del manual de calidad dentro de AG de México, así como, el compromiso de esta para desarrollar e implantar un sistema de calidad.

En el segundo capitulo se hace mencionan los documentos tomados como referencia para la elaboración de este Manual.

En el tercer capitulo se describe brevemente el giro de la empresa y se hace mención a sus diferentes oficinas en la republica mexicana siendo la oficina central ubicada en el Distrito Federal donde se realizan las adquisiciones de todas las oficinas regionales.

Una breve explicación, así como, la mención de los procedimientos aplicables o no según sea el caso, para cada uno de los 20 puntos que aplica la Norma ISO 9000, esto es lo que se describe en el capitulo cuatro.

En el ultimo capitulo, se describe detalladamente el punto seis que es Adquisiciones de los 20 puntos aplicables según la norma ISO 9000. en éste capitulo se estudia a fondo todos y se cumplen todos los requerimientos para que este punto cumpla con la norma. Aquí queda documentado a detalle sus diferentes procesos, diagramas de flujo, sus responsables, etc.

OBJETIVOS.

- ❖ Presentar un documento para obtener el título de Ing. Mecánico Electricista que además de servir para este propósito, sirva también como un documento de consulta para los estudiantes, así como, académicos de las diferentes escuelas de Universidad Nacional Autónoma de México.
- ❖ Dar a conocer la importancia que tiene en estos días, donde la competencia es tanta, que el tener una certificación es una pequeña ventaja con respecto a algunos competidores y, mediante este medio los estudiantes, académicos y personas en general estén enterados de lo que es una certificación, así como, sus puntos a cumplir para obtenerla.
- ❖ Hacer un manual que sirva tanto para la obtención de un título como para que la compañía tenga un manual de Calidad que sirva de guía a sus empleados y clientes y también para poder obtener una certificación.
- ❖ El objetivo principal de la empresa, es tener o crear un manual de calidad donde se documente detalladamente todos los puntos a que hace mención la Norma ISO-9000 1994 para que, de esta forma, poder obtener su certificación. Tener un documento que sirva de referencia sobre cuales son sus políticas de calidad, principales objetivos y función de la empresa como negocio y, que este documento se encuentre a disposición de todos los empleados de la empresa en diferentes medios, ya sean escritos o electrónicos, para su consulta en cualquier momento.
- ❖ En este documento se hace una descripción detallada de solo uno de los puntos de la Norma ISO-9000 que es el punto de adquisiciones, siendo éste uno de los puntos mas críticos de cualquier empresa, ya que en este departamento es donde se puede prestar a malos manejos y desvío de recursos por eso, la importancia y necesidad de documentar detalladamente este proceso.
- ❖ Uno de los objetivos principales de La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Campo 4 es la de tener un documento que cuente con la calidad suficiente, para que sirva como guía de consulta para toda la población universitaria, así como, por medio de éste permitir a los pasantes presentar examen para la obtención de un título universitario y de esta manera elevar el índice de alumnos titulados y egresados de esta facultad.

MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

ISO 9000

CAPITULO 1

MANUAL DE CALIDAD

CAPITULO 1 MANUAL DE CALIDAD

1.1 INTRODUCCIÓN.

Este manual describe el Sistema de Calidad de AG de México, S.A. de C.V., y esta disponible para que todos los usuarios lo consulten.

El Sistema de calidad en AG de México asegura a sus clientes la consistencia de sus procesos que intervienen en la calidad de los productos y servicios que entrega.

El contenido del manual esta basado en la norma ISO 9001: 1994. La estructura es similar a la de esta norma así que cada capitulo e inciso de este manual coinciden con los requisitos correspondientes a la norma ISO 9001.

1.2 COMPROMISO DE LA GERENCIA GENERAL.

El Gerente General de AG de México, es responsable de la aplicación de la Política de Calidad y por lo tanto, es quien aprueba este manual de calidad. El Gerente General de AG de México, delega en el Representante de la Dirección para el Sistema de Calidad su desarrollo, el seguimiento de la implantación, la actualización y el mantenimiento del sistema de calidad.

El Gerente General de AG de México se compromete, y extiende este compromiso a todo el personal incluido en este Sistema de Calidad, a hacer cumplir cada uno de los puntos de este Manual de tal forma que el objetivo primordial de la compañía sea la satisfacción de nuestros clientes.

1.3 OBJETIVO.

El objetivo de este manual es detallar la implantación del sistema de calidad para dar un cumplimiento las expectativas de nuestros clientes además de detallar las responsabilidades asignadas a las diferentes áreas de la compañía y de los procesos a s cargo.

1.4 ALCANCE.

El Sistema de Calidad de AG de México se aplica a las siguientes áreas de la compañía:

- Gerencia de Recursos Humanos.
- Gerencia de Servicios a Cliente.
- Gerencia de Soporte y Servicios.
- Gerencia de Adquisiciones, Tráfico y Logística.
- Gerencia de Software Geofísica.
- Gerencia de ventas Hardware.
- Coordinación de Servicios Educativos.
- Gerencia Regional Ciudad del Carmen.
- Gerencia Regional Poza Rica.
- Gerencia Regional Villahermosa.
- Gerencia Regional Reynosa.

1.5 ADMINISTRACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD.

Se editara una nueva versión del presente manual cada vez que ocurra lo siguiente:

- Cambios de la Norma ISO 9000.
- Modificaciones en el alcance del Sistema de Calidad.
- Cambios en los procesos que afectan directamente la calidad de los productos o servicios que se ofrecen.
- Cambios en la matriz de responsabilidades directivas y en la organización.
- Recomendaciones como resultado de auditorías internas o externas.

1.6 NORMA ISO – 9001: 1994 NMX – CC 003: 1995 IMNC.

SISTEMA DE CALIDAD – MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN, INSTALACIÓN Y SERVICIO.

1. INTRODUCCION

Esta forma es una de tres normas referidas a los requisitos de los sistemas de calidad que pueden utilizarse con propósitos de aseguramiento de calidad externo. Los modelos de aseguramiento de calidad establecidos en las tres normas listadas abajo representan tres distintas formas de requisitos del sistema de calidad, adaptables, con el propósito de que un proveedor demuestre su capacidad y para la evaluación de la misma por una organización externa.

NMX – CC – 003. Sistemas de calidad – modelos para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

Es aplicable cuando un proveedor debe asegurar la conformidad con los requisitos especificados durante el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

NMX – CC – 004. Sistemas de calidad – modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio.

Es aplicable cuando un proveedor debe asegurar la conformidad con los requisitos especificados durante la producción, instalación y servicio.

NMX – CC – 005. Sistemas de calidad – modelo para el aseguramiento de la calidad en inspección y pruebas finales.

Es aplicable cuando un proveedor debe asegurar la conformidad con los requisitos especificados solamente en la inspección y prueba final.

Se enfatiza que los requisitos de los sistemas de calidad especificados en esta norma, y en las normas NMX – CC – 004 y NMX – CC – 005 son complementarios (no alternativos) a los requisitos técnicos especificados (del producto). Estos especifican los requisitos que determinan los elementos del sistema de calidad que tienen que ser cubiertos, pero no es el propósito de estas normas forzar la uniformidad en los sistemas de calidad. Son genéricas e independientes de cualquier industria y sector económico específico. El diseño e implantación del sistema de calidad tiene necesariamente que estar influido por diversas necesidades de una organización, por sus objetivos particulares, por los productos y servicios suministrados y los procesos y practicas especificas empleadas.

Se pretende que estas normas se adopten en forma presente, pero en ocasiones pueden necesitar adaptarse añadiendo o eliminando ciertos requisitos del sistema de calidad para situaciones contractuales específicas. La norma NMX - CC - 002 suministra directrices para tales adaptaciones así como para seleccionar el modelo apropiado de aseguramiento de la calidad, a saber: NMX - CC - 003, NMX - CC - 004 o NMX - CC - 005.

2. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN.

Esta norma especifica los requisitos del sistema de calidad, que deben de utilizarse cuando se necesite demostrar la capacidad de un proveedor para diseñar y suministrar productos conformes.

Los requisitos especificados en esta forma están orientados principalmente para lograr la satisfacción del cliente, previniendo la no conformidad en todas las etapas desde el diseño hasta el servicio.

Esta norma se aplica cuando:

- a) Se requiere que el diseño y los requisitos del producto estén establecidos principalmente en función de su desempeño, o que necesiten establecerse; y
- b) La confianza en la conformidad del producto puede lograrse por una demostración adecuada de la capacidad del proveedor en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

3. NORMAS DE REFERENCIA.

La norma siguiente contiene preceptos a los cuales se hace referencia a través de este texto y constituyen disposiciones de la misma. La edición indicada es la válida a la fecha de publicación. Todas las normas están sujetas a revisión, y las partes que han tomado acuerdos basados en esta norma deben de investigar la posibilidad de aplicar la edición más reciente.

NMX - CC - 001: 1995 *Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad - Vocabulario.*

4. DEFINICIONES.

Para efectos de esta norma se aplican las definiciones establecidas en NMX - CC - 001: , junto con las siguientes:

4.1 Producto

El resultado de actividades o procesos.

4.2 Oferta.

La propuesta que hace un proveedor en respuesta a una invitación, para satisfacer una adjudicación de contrato para suministra un producto.

4.3 Contrato.

Los requisitos acordados entre un proveedor y un cliente transmitidos por cualquier medio.

5 REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD.

5.1 Responsabilidad de la Dirección.

5.1.1 Política de Calidad.

La dirección del proveedor con responsabilidades ejecutivas debe definir y documentar su política de calidad incluyendo los objetivos para la calidad y sus compromisos con la calidad. La política de calidad debe de ser congruente con las metas organizacionales del proveedor y las expectativas y necesidades de sus clientes. El proveedor debe de asegurarse de que esta política sea entendida, implantada y mantenida en todos los niveles de la organización.

5.1.2 Organización.

5.1.2.1 Responsabilidad y Autoridad.

Deben de estar definidas y documentadas la responsabilidad, autoridad y la interrelación de todo el personal que administra, realiza y verifica el trabajo que afecta a la calidad, particularmente para el personal que necesita la libertad organizacional y autoridad para:

- a) Iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de no conformidades relacionadas con el producto, el proceso, y el sistema de calidad;
- b) Identificar y registrar cualquier problema relacionado al producto, proceso, y sistema de calidad;
- c) Iniciar, recomendar o proporcionar soluciones a través de los canales designados.
- d) Verificar la implantación de las soluciones;
- e) Controlar el procesado posterior, entrega o instalación del producto no conforme, hasta que la deficiencia o condición insatisfactoria se haya corregido.

5.1.2.2 Recursos.

El proveedor debe identificar las necesidades de recursos, y proporcionar los recursos adecuados, incluyendo la asignación de personal capacitado para la administración, realización del trabajo y de las actividades de verificación incluyendo actividades de auditoría de calidad interna.

5.1.2.3 Representante de la Dirección.

La dirección del proveedor con responsabilidad ejecutiva, debe designar a un miembro de su administración quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener autoridad definida para:

- a) Asegurar que el sistema de calidad se establezca, implante y mantenga de acuerdo con esta forma;
- b) Informar a la dirección del proveedor acerca del desempeño del sistema de calidad para su revisión y como base para mejorar el sistema de calidad.

5.1.3 Revisión de la dirección.

La dirección del proveedor con responsabilidad ejecutiva debe revisar el sistema de calidad a intervalos definidos, suficientes para asegurar su adecuación y efectividad continua, con el fin de satisfacer los requisitos de esta norma, así como la política y objetivos de calidad establecidos. Deben mantenerse registros de tales revisiones.

5.2 Sistema de Calidad.

5.1.2 Generalidades.

El proveedor debe establecer, documentar y mantener un sistema de calidad como medio que asegure que el producto es conforme con los requisitos especificados. El proveedor debe preparar un manual de calidad congruente con los requisitos de esta norma. El manual de calidad debe incluir o hacer referencia a los procedimientos del sistema de calidad y describir la estructura de la documentación usada en el sistema de calidad.

5.2.2 Procedimientos del Sistema de Calidad.

El proveedor debe:

- a) Preparar procedimientos documentados de acuerdo a los requisitos de esta norma y política de calidad establecida por el proveedor;
- b) Implantar en forma efectiva el sistema de calidad y sus procedimientos documentados.

Para efectos de esta norma el alcance y detalle de los procedimientos que forman parte del sistema de calidad deben depender de la complejidad del trabajo, de los

métodos usados, y de las habilidades, y capacitación requerida por el personal involucrado.

5.2.3 Plantación de la Calidad.

El proveedor debe definir y documentar como se deben de cumplir los requisitos para la calidad. La plantación de la calidad debe ser consistente con todos los otros requisitos del sistema de calidad del proveedor, y debe de estar documentada en una forma que se adapte al método de operación del proveedor. El proveedor debe considerar las siguientes actividades; conforme sea aplicable, para cumplir los requisitos especificados para productos, proyectos o contratos:

- a) La preparación de los planes de calidad,
- b) La identificación y adquisición de cualquier control, proceso, equipo, dispositivos, recursos y las habilidades que sean necesarias para lograr la calidad requerida;
- c) Asegurar la compatibilidad de los procedimientos de diseño, del proceso de producción, de instalación, del servicio, de la inspección y de prueba y la documentación aplicable;
- d) La actualización, según sea necesaria, del control de calidad, de las técnicas de inspección y prueba, incluyendo el desarrollo de instrumentación nueva;
- e) La identificación de cualquier requisito de medición incluyendo la capacidad que exceda los avances conocidos, con anticipación suficiente para que se desarrolle esa capacidad;
- f) La identificación de las verificaciones adecuadas en las etapas apropiadas de la realización del producto;
- g) La aclaración de las normas de aceptación para todas las características y requisitos, incluyendo aquellas que contengan algún elemento subjetivo;
- h) La identificación y preparación de registros de calidad.

5.3 Revisión del Contrato.

5.2.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para la revisión del contrato y para la coordinación de estas actividades.

5.3.1 Revisión.

Antes de la presentación de una oferta, o de la aceptación de un contrato o pedido, la oferta, contrato o pedido debe revisarse por el proveedor para asegurar que:

- a) Los requisitos están definidos y documentados adecuadamente, cuando no hay disponibles condiciones escritas para un pedido recibido verbalmente, el proveedor debe asegurarse que los requisitos del pedido sean acordados antes de su aceptación.

- b) Se resuelva cualquier requisito del contrato o pedido que difiera con el de la oferta;
- c) El proveedor tiene la capacidad para cumplir los requisitos del contrato o del pedido.

5.3.3 Modificaciones al Contrato.

El proveedor debe identificar como se realizan las modificaciones al contrato y la manera correcta de transferirlas a las funciones relacionadas dentro de su organización.

5.3.4 Registros.

Deben mantenerse registros de las revisiones del contrato.

5.4 Control de Diseño.

5.4.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar y verificar el diseño del producto, con el fin de asegurar que se cumplan los requisitos especificados.

5.4.2 Planeación del Diseño y desarrollo.

El proveedor debe elaborar planes para cada actividad de diseño y desarrollo. Los planes deben describir o hacer referencia a estas actividades, y definir la responsabilidad para su implantación. Las actividades de diseño y desarrollo deben de estar asignadas a personal calificado y equipado con los recursos adecuados. Los planes deben actualizarse según la evolución del diseño.

5.4.3 Interrelaciones Organizacionales y Técnicas.

Deben de estar definidas las interrelaciones organizacionales y técnicas entre los diferentes grupos que proporcionan los datos de entrada para el proceso del diseño, y la información necesaria debe estar documentada, y ser transmitida y revisada regularmente.

5.4.4 Datos de Entrada del Diseño.

Se deben identificar y documentar los requisitos para los datos de entrada del diseño relacionados con el producto, incluyendo los requisitos legales y regulatorios aplicables y el proveedor debe seleccionarlos y revisarlos para su adecuación. Los requisitos incompletos, ambiguos o conflictivos, deben ser resueltos con aquellos responsables del establecimiento de estos requisitos.

5.4.5 Resultados del Diseño.

Los resultados del diseño deben documentarse y expresarse en términos que puedan verificarse y validarse contra los requisitos de entrada del diseño.

Los resultados del diseño deben:

- a) Cumplir con los requisitos de entrada del diseño;

b) Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación;

Identificar aquellas características del diseño que son cruciales para la seguridad y funcionamiento apropiado del producto (tales como requisitos de .

5.4.6 Revisión del Diseño.

En etapas apropiadas del diseño, deben planearse y realizarse revisiones formales documentadas de los resultados del diseño. Los participantes en cada revisión del diseño deben incluir representantes de todas las funciones involucradas en relación a la etapa del diseño que se trate, así como a otros especialistas según se requiera.

5.4.7 Verificación del Diseño.

En etapas apropiadas del diseño, debe realizarse la verificación del mismo para asegurar que los resultados del diseño cumplan los requisitos de entrada. Las medidas de control del diseño deben ser registradas.

5.4.8 Validación del Diseño.

Debe realizarse la validación del diseño para asegurar que el producto cumple con las necesidades y/o requisitos definidos por el usuario.

5.4.9 Cambios del diseño.

Todos los cambios y modificaciones del diseño deben ser identificados, documentados, revisados y aprobados por personal autorizado antes de su implantación.

5.5 Control de Documentos y Datos.

5.5.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar todos los documentos y datos que se relacionan con los requisitos de esta norma, incluyendo, en el alcance aplicable, los documentos de origen externo tales como normas y dibujos del cliente.

5.5.2 Aprobación y Emisión de Documentos y Datos.

Los documentos y datos deben ser revisados y aprobados para su adecuación por personal autorizado antes de ser emitidos. Debe establecerse y estar fácilmente disponible una lista maestra o un procedimiento equivalente de control de documentos, para identificar el estado de revisión vigente de los documentos e impedir el uso de documentos obsoletos y/o invalidados.

Estos controles deben asegurar que:

- a) Las ediciones pertinentes de los documentos apropiados estén disponibles en todos los lugares donde son efectuadas operaciones esenciales para el funcionamiento efectivo del sistema de calidad.
- b) Los documentos obsoletos y/o invalidados sean retirados de inmediato de todos los puntos de emisión o uso, o de otra manera asegurados contra el uso no internacional.

- c) Cualesquiera de los documentos obsoletos retenidos para efectos legales y/o de preservación de conocimientos estén identificados adecuadamente.

5.5.3 Cambios en Documentos y Datos.

Los cambios a los documentos y datos deben ser revisados y aprobados por las mismas funciones u organizaciones que desarrollaron la revisión y aprobación del original a menos que se haya especificado otra cosa. Las funciones u organizaciones designadas deben tener acceso a la información de respaldo pertinente que fundamente su revisión y aprobación.

Cuando sea practico, la naturaleza de los cambios debe identificarse en el documento o en anexos adecuados.

5.6 Adquisiciones.

5.6.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que el producto adquirido, este conforme a los requisitos especificados.

5.6.2 Evaluación de Subcontratistas.

El proveedor debe:

- a) Evaluar y seleccionar a los subcontratistas con base en su habilidad para cumplir los requisitos del subcontrato incluyendo el sistema de la calidad y cualquier requisito especifico de aseguramiento de calidad;
- b) Definir tipo y alcance del control ejercido por el proveedor sobre los subcontratistas. Esto debe depender del tipo de producto, el impacto del producto subcontratado en la calidad del producto final y donde sea aplicable, de los informes de auditoria de calidad y/o registros de calidad de la capacidad y desempeño previamente demostrado de los subcontratistas;
- c) Establecer y mantener registros de calidad de subcontratistas aceptables.

5.6.3 Datos para Adquisiciones.

Los documentos de compra deben contener datos que describan claramente el producto solicitado, incluyendo donde se aplicable:

- a) Tipo, clase, grado u otra identificación precisa;
- b) Título u otra identificación adecuada, y la edición aplicable de las especificaciones, dibujos, requisitos de proceso, instrucciones de inspección y otros datos técnicos relevantes, incluyendo los requisitos para aprobación o calificación del producto, procedimientos, equipos de proceso y personal.
- c) El título, numero y edición de la norma del sistema de calidad que debe aplicarse.

El proveedor debe revisar y aprobar los documentos de compra para la adecuación de los requisitos especificados antes de su liberación.

5.6.4 Verificación de los productos Comprados.

5.6.4.1 Verificación del Proveedor en las Instalaciones del Subcontratista.

Cuando el proveedor proponga verificar el producto comprado en las instalaciones del subcontratista, el proveedor debe especificar los acuerdos de verificación y el método de liberación del producto en los documentos de compra.

5.6.4.2 Verificación del Cliente al Producto Subcontratado.

Cuando se especifique en el contrato, debe concederse el derecho al cliente del proveedor o al representante del cliente para verificar en las instalaciones del subcontratista y las instalaciones del proveedor que el producto subcontratado esta conforme a los requisitos especificados. Tal verificación no debe ser usada por el proveedor como evidencia de control efectivo de la calidad del subcontratista.

La verificación por el cliente no debe absorber al proveedor de la responsabilidad de suministrar un producto aceptable ni debe impedir el rechazo subsecuente por el cliente.

5.7 Control de Productos Proporcionados por el Cliente.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para el control de verificación, almacenamiento y mantenimiento de los productos proporcionados por el cliente para incorporarlos dentro de los suministros o para actividades relacionadas. Cualquier producto que se pierda, dañe o sea inadecuado para su uso, se debe registrar y reportar al cliente.

La verificación por el proveedor no absuelve al cliente de la responsabilidad de proveer producto aceptable.

5.8 Identificación y Rastreabilidad del Producto.

Donde sea aplicable, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar el producto por medios adecuados desde su recepción y durante todas las etapas de su producción, entrega e instalación.

Donde y en la extensión que la rastreabilidad sea un requisito especificado, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para una identificación única de productos individuales o lotes. Esta identificación debe registrarse.

5.9 Control de Proceso.

El proveedor debe identificar y planear los procesos de producción, instalación y servicio que directamente afectan la calidad y debe asegurar que estos procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir:

- a) Procedimientos documentados para definir la manera de producir, instalar y dar servicio, cuando la ausencia de tales instrucciones puedan afectar adversamente la calidad.
- b) El uso de equipos de producción e instalación de servicio adecuados y ambiente laboral apropiado;
- c) Cumplimiento con las normas y códigos de referencia, los planes de calidad o los procedimientos documentados;
- d) Supervisar y controlar los parámetros adecuados para el proceso y las características del producto;
- e) La aprobación de los procesos y el equipo, de manera apropiada;
- f) Los criterios para la ejecución del trabajo deben establecerse de manera practica y lo mas claro posible (por ejemplo: especificaciones escritas, muestras representativas o ilustraciones);
- g) El mantenimiento adecuado del equipo para asegurar continuamente la capacidad del proceso.

Aquellos procesos cuyos resultados no pueden ser verificados totalmente por inspección y pruebas subsecuentes del producto y donde, por ejemplo, las deficiencias del proceso pueden surgir solo después de que el producto esta en uso, los procesos deben realizarse por operadores calificados y debe requerirse la supervisión y el control continuo de los parámetros del proceso para asegurar que se cumplen los requisitos especificados.

Deben especificarse los requisitos para cualquier calificación de las operaciones del proceso incluyendo el equipo y el personal asociado.

5.10 Inspección y Prueba.

5.10.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para las actividades de inspección y prueba para verificar que se cumplan los requisitos especificados. La inspección y prueba requeridas y los registros establecidos deben estar detallados en el plan de calidad y/o en los procedimientos documentados.

5.10.2 Inspección y Pruebas de Recibo.

5.10.2.1

El proveedor debe asegurarse que el producto de entrada no sea utilizado procesado hasta que haya sido inspeccionado o de otra forma verificado como conforme con los requisitos especificados. La verificación del cumplimiento con los requisitos especificados debe hacerse de acuerdo con el plan de calidad y/o los procedimientos documentados.

5.10.2.2

para determinar la cantidad y la naturaleza de la inspección de recibo, debe considerarse el grado de control efectuado en las instalaciones del subcontratista y los registros de evidencia de conformidad proporcionados.

5.10.2.3

Quando se libere un producto de entrada previamente a su verificación para propósitos de producción urgente, debe dársele una identificación evidente y hacerse un registro que permita su recuperación y reemplazo inmediato en el caso de no conformidad con los requisitos especificados.

5.10.3 Inspección y Prueba en Proceso.

El proveedor debe:

- a) Inspeccionar y probar el producto como se requiere en el plan de calidad y/o en los procedimientos documentados;
- b) Retener el producto hasta que hayan sido terminadas la inspección y pruebas requeridas o se hayan recibido y verificado los informes necesarios, excepto cuando el producto sea liberado con procedimientos de recuperación claramente establecidos. La liberación con estos procedimientos no debe impedir las actividades definidas en 5.10.3a.

5.10.4 Inspección y Pruebas Finales.

El proveedor debe llevar a cabo todas las inspecciones y pruebas finales de acuerdo con el plan de calidad y/o los procedimientos documentados para completar la evidencia de conformidad del producto terminado con los requisitos especificados.

El plan de calidad y/o los procedimientos documentados para la inspección y prueba final, deben establecer que todas las inspecciones y pruebas especificadas, incluyendo aquellas especificadas tanto en la recepción del producto como en el proceso, se han llevado a cabo y que los resultados cumplen con los requisitos especificados.

Ningún producto debe despachado hasta que todas las actividades especificadas en el plan de calidad y/o los procedimientos documentados hayan sido concluidos satisfactoriamente y los datos y la documentación asociada estén disponibles y autorizados.

5.10.5 Registros de Inspección y prueba.

El proveedor debe establecer y mantener registros que contengan la evidencia de que el producto ha sido inspeccionado y/o probado. Estos registros deben de mostrar claramente si el producto ha pasado o fallado las inspecciones y/o pruebas de acuerdo con los criterios de aceptación definidos. Cuando el producto no pase cualquier inspección y/o prueba, deben aplicarse los procedimientos para el control de productos no conformes.

Los registros deben identificar a la autoridad de inspección responsable de liberar el producto.

5.11 Control de equipo de Inspección.

5.11.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para controlar, calibrar y mantener los equipos de inspección, medición y prueba, incluyendo el software de las pruebas utilizado, para demostrar la conformidad del

producto con los requisitos especificados. El equipo de inspección, medición y prueba se debe utilizar de tal manera que se asegure que la incertidumbre de la medición es conocida y es consistente con la capacidad de medición requerida.

Cuando se use software de prueba o referencias comparativas tales como hardware de prueba como formas adecuadas de inspección, se debe comprobar que estos son aptos para verificar la aceptabilidad del producto antes de su liberación para su uso durante la producción, instalación y servicio, y deben reexaminarse con una periodicidad preestablecida. El proveedor debe establecer el alcance y la frecuencia de tales verificaciones, y debe mantener registros como evidencia del control.

Cuando la disponibilidad de datos técnicos pertenecientes a los equipos de inspección, medición y prueba sea un requisito especificado, tales datos deben estar disponibles cuando sean requeridos por el cliente o su representante para verificar que los equipos de inspección, medición y prueba están funcionando adecuadamente.

5.11.2 Procedimientos de Control.

El proveedor debe:

- a) Determinar las mediciones que deben realizarse, la exactitud requerida y seleccionar el equipo apropiado para inspección, medición y prueba que sea capaz de la exactitud, la repetibilidad y reproducibilidad necesarias;
- b) Identificar todo el equipo de inspección, medición y prueba que puedan afectar la calidad del producto, calibrarlos o ajustarlos en intervalos preescritos, o antes de su utilización, contra equipo certificado que tenga validez referida a patrones nacionales o internacionales reconocidos. Cuando no existan tales patrones, se deben documentar las bases que se usaron para la calibración;
- c) Definir el proceso usado para la calibración del equipo de inspección, medición y prueba incluyendo detalles del tipo de equipo, identificación única, localización, frecuencia y método de verificación, criterios de aceptación y la acción que se debe tomar cuando los resultados no sean satisfactorios;
- d) Identificar el equipo de inspección, medición y prueba con una marca apropiada, o un registro de identificación aprobado que muestre el estado de calibración;
- e) Conservar los registros de la calibración de los equipos de inspección, medición y prueba;
- f) Evaluar y documentar la validez de los resultados previos de inspección y pruebas cuando los equipos de inspección, medición y prueba se hayan encontrado fuera de calibración;
- g) Asegurar que las condiciones ambientales son adecuadas para las calibraciones, inspecciones, mediciones y pruebas que se realizan;
- h) Asegurar que el manejo, preservación y almacenamiento de los equipos de inspección, medición y prueba son adecuados para mantener su exactitud y aptitud de uso;
- i) Salvaguardar los equipo de inspección y medición, y las instalaciones de prueba incluyendo el hardware y software de prueba contra ajustes que invaliden la calibración hecha.

5.12 Estado de Inspección y Prueba.

El estado de inspección y prueba del producto debe identificarse utilizando medios adecuados, que indiquen la conformidad o no conformidad del producto con respecto a la inspección y pruebas realizadas. La identificación del estado de inspección y prueba se debe mantener, a través de la producción, instalación y servicio del producto, tal como se establece en el plan de calidad y/o en los procedimientos documentados, con el fin de asegurar que solo el producto que ha pasado las inspecciones y pruebas requeridas se despacha, se usa o se instala.

5.13 Control de Producto No Conforme.

5.13.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para asegurar que se prevenga el uso o instalación no intencionada de los productos no conformes con los requisitos especificados. El control debe incluir la identificación, la documentación, la evaluación, la segregación (cuando sea práctico) y disposición del producto no conforme, así como la notificación a las funciones responsables.

5.13.2 Revisión y Disposición de Productos No Conformes.

Deben definirse la autoridad y la responsabilidad para la revisión y la disposición de los productos no conformes.

Los productos no conformes deben revisarse de acuerdo con procedimientos documentados. El resultado de la revisión puede ser:

- a) Retrabajar para satisfacer los requisitos especificados;
- b) Aceptar con o sin reparación por concesiones;
- c) Reclasificar para aplicaciones alternativas;
- d) Rechazar o desechar.

Cuando así lo especifique el contrato, la reparación o el uso propuesto para el producto (véase 5.13.3b) no conforme con los requisitos especificados debe informarse al cliente o su representante para solicitar su concesión. La descripción de la no conformidad y de las reparaciones que se acepten, deben registrarse para indicar su condición actual (véase 5.16).

Los productos reparados o retrabajados se deben reinspeccionar de acuerdo con el plan de calidad y/o los procedimientos documentados.

5.14 Acción Correctiva y Preventiva.

5.14.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para implantar acciones correctivas y preventivas.

Cualquier acción correctiva o preventiva adoptada para eliminar causas de no conformidades reales o potenciales debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y correspondiente a los riesgos encontrados.

El proveedor debe implantar y registrar cualquier cambio en los procedimientos documentados como resultados de acciones correctivas y preventivas.

5.14.2 Acción Correctiva.

Los procedimientos para las acciones correctivas deben incluir:

- a) El manejo efectivo de las reclamaciones de los clientes, y los informes de los productos no conformes;
- b) La investigación de las causas de las no conformidades relativas al producto, al proceso, y al sistema de calidad, registrando los resultados de la investigación;
- c) La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa de las no conformidades;
- d) La aplicación de los controles que aseguren que las acciones correctivas sean efectuadas, y que estas sean efectivas.

5.14.3 Acción Preventiva.

Los procedimientos para las acciones preventivas deben incluir:

- a) El uso de las fuentes apropiadas de información tales como los procesos y operaciones de trabajo las cuales afectan la calidad del producto, las concesiones, los resultados de las auditorías, los registros de calidad, los informes de servicio y las reclamaciones de clientes con el fin de detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de no conformidades;
- b) La determinación de los pasos necesarios para tratar cualquier problema que requiera acciones preventivas;
- c) La iniciación de las acciones preventivas y el establecimiento de los controles que aseguren su efectividad;
- d) Asegurar que la información relevante sobre las acciones efectuadas, se somete a revisión de la dirección.

5.15 Manejo, Almacenamiento, Empaque, Conservación y Entrega.

5.15.1 Generalidades.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.

5.15.2 Manejo.

El proveedor debe suministrar métodos de manejo que eviten el daño o deterioro del producto.

5.15.3 Almacenamiento.

El proveedor debe usar áreas locales de almacenamiento designadas para prevenir que los productos pendientes de uso o entrega se dañen o deterioren. Deben

estipularse los métodos apropiados para autorizar la recepción y el despacho desde tales áreas.

Con el fin de detectar deterioro, se debe evaluar el estado de los productos almacenados a intervalos apropiados.

5.15.4 Empaque.

El proveedor debe controlar los procesos de empaque, embalaje y marcado (incluyendo materiales empleados) de tal manera que se asegure la conformidad con los requisitos especificados.

5.15.5 Conservación.

El proveedor debe aplicar métodos apropiados para la conservación y segregación del producto, cuando el producto este bajo control del proveedor.

5.15.6 Entrega.

El proveedor debe tomar las medidas necesarias para proteger la calidad de los productos después de la inspección y pruebas finales. Cuando el contrato así lo estipule, esta protección debe extenderse hasta la entrega de los productos a su destino.

5.16 Control de Registros de Calidad.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros de calidad.

Los registros de calidad se deben de conservar para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y la operación efectiva del sistema de calidad. Los registros de calidad pertinentes de los subcontratistas deben ser un elemento de estos datos.

Todos los registros de calidad deben de ser legibles, almacenados y conservados en forma tal que puedan recuperarse fácilmente en lugares que tengan condiciones ambientales que prevengan daño y deterioro y eviten su pérdida. Debe establecerse o registrarse el tiempo que deben conservarse los registros de calidad. Si así lo establece el contrato, los registros deben de estar disponibles para su evaluación por parte del cliente o de su representante, durante un periodo acordado.

5.17 Auditorias de Calidad Internas.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para planear y llevar a cabo auditorias de calidad internas para determinar si las actividades de calidad y los resultados relativos a ésta cumplen con los acuerdos planeados y para determinar la efectividad del sistema de calidad.

Las auditorias de calidad internas deben ser programadas con base al estado y la importancia de la actividad a ser auditada y deben llevarse a cabo por personal independiente de aquel que tenga responsabilidad directa sobre la actividad auditada.

Los resultados de la auditoria deben registrarse (véase 5.16) y darse a conocer al personal que tenga la responsabilidad del área auditada. El personal directivo responsable del área, debe tomar acciones correctivas oportunamente sobre las deficiencias encontradas durante la auditoria.

Las actividades de seguimiento a las auditorias deben verificar y registrar la implantación y efectividad de las acciones correctivas efectuadas (véase 5.16)

5.18 Capacitación.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación y capacitar a todo el personal que ejecuta actividades que afectan a la calidad. El personal que ejecuta tareas asignadas de manera específica, debe estar calificado en base a educación, capacitación y/o experiencia adecuadas según se requiera. Deben mantenerse registros apropiados relativos a la capacitación (véase 5.16).

5.19 Servicio.

Cuando el servicio sea un requisito especificado, el proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para realizar este servicio y para verificar e informar que dicho servicio cumple con tales requisitos.

5.20 Técnicas Estadísticas.

5.20.1 Identificación de Necesidades.

El proveedor debe identificar la necesidad de técnicas estadísticas requeridas para el establecimiento, control y verificación de la capacidad del proceso y de las características del producto.

5.20.2 Procedimientos.

El proveedor debe establecer y mantener procedimientos documentados para implantar y controlar la aplicación de las técnicas estadísticas identificadas en 5.20.1.

MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

ISO 9000

CAPITULO 2

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

CAPITULO 2 REFERENCIAS

2.1 DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

<ul style="list-style-type: none">• NMX – CC – 001: 1995 IMNC ISO 8402: 1994	Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad Vocabulario. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
<ul style="list-style-type: none">• NMX – CC – 002: 1995 IMNC ISO 9000: 1994	Normas para Administración de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad. Parte 1: Directrices de Selección y Uso. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
<ul style="list-style-type: none">• NMX – CC – 003: 1995 IMNC ISO 9001: 1994	Sistemas de Calidad: Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Diseño, Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
<ul style="list-style-type: none">• NMX – CC – 006: 1995 IMNC ISO 9004/1: 1994	Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad. Parte 1; Directrices. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.
<ul style="list-style-type: none">• NMX – CC – 018: 1995 IMNC ISO 10013: 1995	Directrices para Desarrollar Manuales de Calidad. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

ISO 9000

CAPITULO 3

DÉSCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

EMPRESA

3.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y ANTECEDENTES.

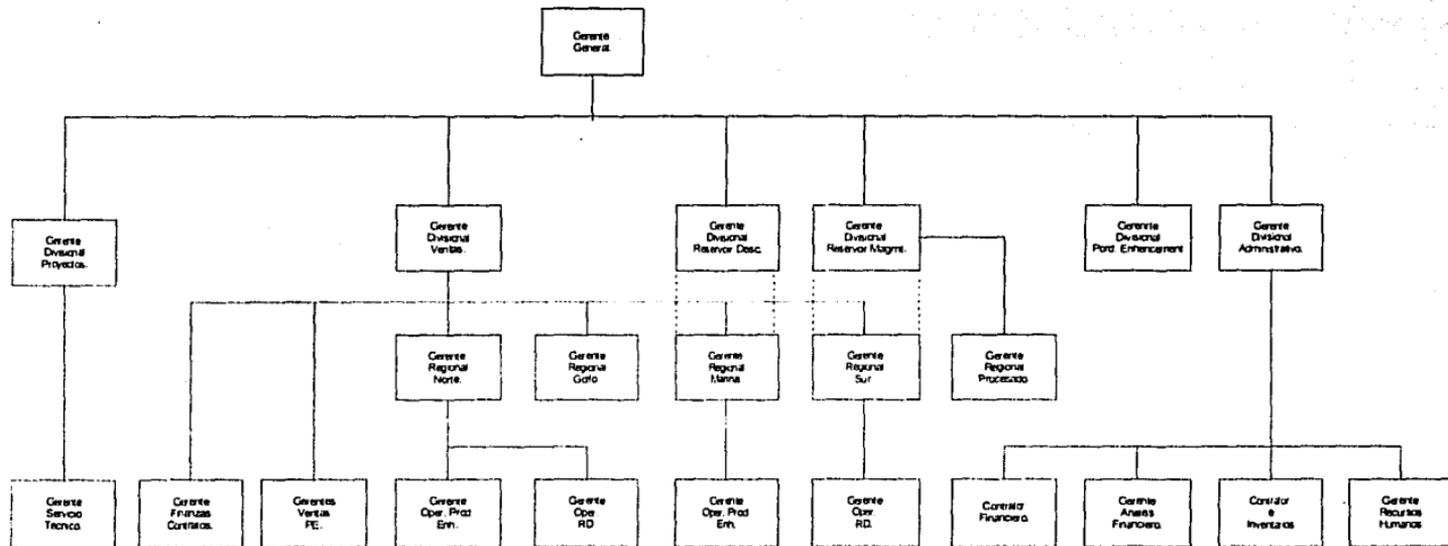
AG de México S.A. de C.V. es una empresa dedicada a la transferencia de tecnología y sistemas de información para Exploración, Producción, Perforación e Ingeniería de la Industria Petrolera, además de prestar servicios de consultoría y capacitación de Geociencias.

Se cuenta con 4 Gerencias Regionales y la Gerencia Central en México D.F.

- **Gerencia Regional Golfo.**
- **Gerencia regional Marina.**
- **Gerencia Regional Sur.**
- **Gerencia Regional Norte.**

3.2 ORGANIGRAMA GENERAL.

ORGANIGRAMA GERENCIA GENERAL AG DE MEXICO



MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

ISO 9000

CAPITULO 4

EL SISTEMA DE CALIDAD

CAPITULO 4 EL SISTEMA DE CALIDAD

4.1 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.

4.1.1 POLÍTICA DE CALIDAD.

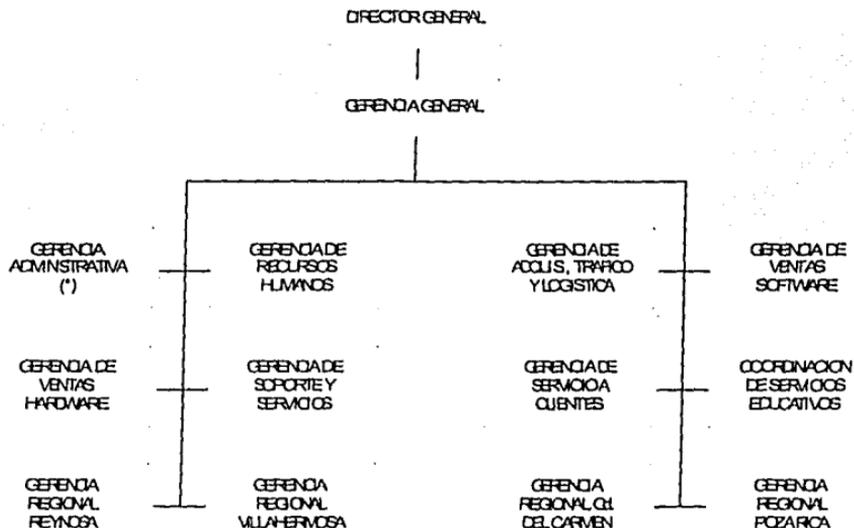
Para asegurar la calidad de nuestros productos y servicios de acuerdo con los requerimientos de nuestros clientes, la Gerencia General de AG de México, establece su política de calidad que se describe a continuación.

La política de calidad se comunica, implanta y mantiene a todos los niveles de la organización por medio de reuniones periódicas entre las gerencias y el personal a su cargo.

4.1.2 ORGANIZACIÓN.

La estructura organizacional y línea de comunicación relacionadas con el Sistema de Calidad de AG de México se muestran a continuación:

Organigrama



(*) Esta Gerencia No esta incluida en el alcance del Sistema de Calidad

4.1.2.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

Las responsabilidades directivas se definen en la Matriz de Responsabilidades Gerenciales que se muestra a continuación.

RESPONSABILIDADES GERENCIALES CONTRA LOS 20 PUNTOS DE LA NORMA ISO 9000

	ELEMENTO DE LA NORMA	GG	RH	SC	SS	ATL	VS	VH	CSE	GR
4.1	Responsabilidad de la Dirección	RD	RE							
4.2	Sistema de Calidad	RD	RE							
4.3	Revisión del Contrato	---	---	---	---	---	RC	RC	RC	RC
4.4	Control de Diseño	---	---	RC	RD	---	RD	RD	---	---
4.5	Control de Documentos y Datos	RE	RE	---	RE	RE	RE	RE	RE	RE
4.6	Adquisiciones	---	---	---	---	RD	RE	RE	RE	---
4.7	Productos Proporcionados por el Cliente	---	---	RE	RE	RD	---	---	---	RE
4.8	Identificación y Rastreabilidad	---	---	RE	RE	RD	---	---	---	RE
4.9	Control de Proceso	RD	RE							
4.10	Inspección y pruebas	---	---	RE	RE	RD	---	---	---	---
4.11	Control de Eq. de Insp., Med., y Pruebas	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4.12	Estado de Inspección y pruebas	---	---	RC	RC	RD	---	---	---	---
4.13	Control de producto no Conforme	---	---	RE	RE	RD	---	---	---	---
4.14	Acciones Correctivas y Preventivas	RD	RE							
4.15	Manejo, Almacén., Emp., Conserv., y Entrega	---	---	RE	RE	RD	---	---	---	RE
4.16	Control de Registros de Calidad	RD	RE							
4.17	Auditorías de Calidad Internas	RD	RE							
4.18	Capacitación	RE	RD	RE						
4.19	Servicio	---	---	RC	RC	---	---	---	---	RE
4.20	Técnicas Estadísticas	RD	RE	---						

- GG - Gerencia General
- RH - Gerencia de Recursos Humanos
- SC - Gerencia de Servicio a Clientes
- SS - Gerencia de Soporte a Servicios
- ATL - Gerencia de Adquisiciones, Tráfico y Logística.
- VH - Gerencia de Ventas Hardware
- GR - Gerencias Regionales
- CSE - Coordin. De Servicios Educativos
- RD - Responsabilidad Directa de la Implantación y Cumplimiento del Punto de la Norma
- RC - Responsabilidad Compartida de Implementación del Punto de la Norma
- RE - Responsabilidad de Ejecución del Punto de la Norma
- - Sin Responsabilidad.

Cada persona en la compañía, a través de su Gerente inmediato, puede iniciar acciones para prevenir la ocurrencia de NO conformidades relacionadas con el producto o servicio, el proceso o el Sistema de la Calidad.

El Gerente de Servicio a Clientes, e responsable de Adquisiciones y los auditores internos están a cargo de identificar y registrar cualquier problema relacionado con el producto o servicio, el proceso o el Sistema de Calidad.

Los Gerentes de cada departamento son responsables de iniciar, recomendar o proporcionar soluciones a problemas relacionados con el producto o servicio, el proceso o el Sistema de Calidad, así como verificar su implantación.

El Gerente de Servicio a Clientes, el responsable de Adquisiciones y los auditores internos son responsables de verificar la implantación de las soluciones a los problemas relacionados con el producto o servicio, el proceso o el Sistema de Calidad.

Las Gerencias de Adquisiciones, Tráfico y Logística, Servicio y Soporte, Coordinación de Servicios Educativos y Servicio a Clientes; son responsables de evitar que el producto o servicio NO conforme sea entregado a los clientes.

4.1.2.2 RECURSOS.

Cada Gerente es responsable de identificar los recursos requeridos y proporcionarlos adecuadamente para la administración y realización de cualquier Producto o Servicio ofrecido a nuestros clientes.

Es responsabilidad de la Gerencia General asegurarse de que su personal cuente con los medios necesarios para el desempeño de su trabajo, incluyendo actividades internas de calidad.

4.1.2.3 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN.

El representante de la Dirección para el Sistema de Calidad es designado por el Gerente General de la compañía para ser el responsable del desarrollo, seguimiento de la implantación, actualización y mantenimiento del Sistema de Calidad. El Gerente de Servicios a Clientes es el Responsable de la Dirección para el Sistema de Calidad.

Así mismo, el representante de la dirección informa a la Gerencia General del desempeño del Sistema de Calidad con base a auditorías y también se ocupa del seguimiento a las recomendaciones para asegurar la mejora del Sistema de Calidad.

4.1.3 REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN.

Para asegurar la correcta implantación y efectividad del Sistema de Calidad, se aplican revisiones que son efectuadas por el Gerente General y representante de la dirección, siguiendo el procedimiento PE - 1.1: Procedimiento de revisión del Sistema de Calidad. Los gerentes de departamentos pueden ser invitados a estas revisiones.

Las revisiones son realizadas en periodos que no excedan un año y se documenten como evidencia de que han sido hechas.

Procedimientos Aplicables:

- PE - 1.1: Procedimiento de revisión del Sistema de Calidad.

4.2 SISTEMA DE CALIDAD.

4.2.1 GENERALIDADES.

Para asegurarse de que los productos y servicios proporcionados por AG de México cumplen con los requerimientos y establecidos por sus clientes, el Sistema de Calidad establecido con este propósito llene el siguiente sistema de calidad documental.

Nivel 1: Manual de Calidad.

Nivel 2: Procedimientos específicos.

Nivel 3: Instrucciones de trabajo.

Nivel 4: Registros de calidad, manuales de operación de equipo de cómputo y software especializado.

Todo el personal tiene acceso al sistema documental a través de la red informática. Los archivos electrónicos de este sistema están localizados en el disco público, de directorio denominado Sistema de Calidad.

Este directorio contiene las versiones vigentes de los documentos. Para el manejo de cualquier documento impreso, debe asegurarse el uso de la última versión al verificarlo en la Lista Maestra de Documentos Internos.

4.2.2 PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD.

Los procedimientos son documentados e implantados efectivamente de acuerdo a la Norma ISO - 9001 y a la política de calidad de AG de México.

El alcance y detalle de los procedimientos que forman parte del Sistema de Calidad están hechos con base a la complejidad de trabajo, métodos usados, habilidades y capacidades requeridas por el personal involucrado.

4.2.3 PLANEACIÓN DE CALIDAD.

La planeación de la calidad de AG de México, se hace a través de la implantación del Manual de Calidad y del Sistema de Calidad.

El plan de calidad se documenta solo si el cliente lo requiere.

AG de México considera, cuando sea aplicable, los siguientes requisitos para cumplir con los productos y servicios solicitados por nuestros clientes.

- ❖ La preparación de los planes de calidad.
- ❖ La identificación y obtención de cualquier control, procesos, equipos, recursos y habilidades que sean necesarios para alcanzar la calidad requerida.
- ❖ El aseguramiento de la compatibilidad del diseño de las nuevas soluciones, con los procesos actuales, así como la instalación, el servicio, la inspección y prueba y la documentación aplicable.
- ❖ La actualización, de ser necesario, los controles de calidad, inspección y técnicas de prueba incluyendo el desarrollo de nueva instrumentación.
- ❖ La identificación de cualquier requisito de medición que exceda los avances tecnológicos conocidos, con la anticipación suficiente para que esta capacidad sea desarrollada.
- ❖ La identificación y desarrollo de las nuevas verificaciones necesarias, en las etapas apropiadas de la realización del producto o prestación del servicio.
- ❖ La aclaración de las normas de aceptación propuestas por nuestros clientes, organismos nacionales e internacionales.
- ❖ Identificación y preparación de registros de calidad necesarios.

4.3 REVISIÓN DEL CONTRATO.

4.3.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene procedimientos documentados para la revisión y modificación del contrato con nuestros clientes, así como, para la coordinación de las actividades involucradas. La actividad principal de AG de México es la transferencia de tecnología para la exploración y producción petrolera. Las actividades que nos permiten asegurar la calidad de las soluciones para así satisfacer las necesidades expresadas por nuestros clientes, están documentadas en los procedimientos de cada área funcional.

4.3.2 REVISIÓN.

Antes de la presentación de una oferta o la aceptación de un Contrato o Pedido por parte de nuestros clientes, AG de México revisa estos documentos para asegurarse que:

- ❖ Los requisitos estén definidos y documentados adecuadamente. Si existiera alguna requisición verbal, AG de México se debe asegurar que los requisitos del pedido sean acordados antes de su aceptación.
- ❖ Cualquier requisito del contrato o pedido que difiere con el de la oferta inicialmente acordado, debe ser resuelto.
- ❖ Se tenga la capacidad para cumplir los requisitos del contrato o pedido.

4.3.3 MODIFICACIONES AL CONTRATO.

Las áreas que revisan inicialmente el contrato, deben realizar y difundir los cambios al contrato a iniciativa de nuestro cliente o de AG de México.

4.3.4 REGISTROS.

Los registros de las revisiones y modificaciones al contrato se conservan de acuerdo al procedimiento PE -16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

Procedimientos aplicables:

- PE - 3.1: Procedimientos para Oportunidades.
- PE - 3.2: Procedimiento de Revisión de Contrato y Pedido.
- PE - 3.3: Procedimiento de Fianzas.
- PE - 3.4: Procedimiento para Administración de Contratos.
- PE - 3.5: Procedimiento para Colizaciones y Presupuestos.
- PE - 3.6: Procedimiento para Licitaciones Públicas.

4.4 CONTROL DE DISEÑO.

4.4.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para controlar y verificar el diseño del producto o servicio, para asegurarse que se cumplan los requerimientos especificados por nuestros clientes.

Entendemos por diseño, la actividad creativa que, partiendo de las necesidades expresadas por el cliente, los conocimientos y medios existentes, resulta en la definición de una solución que satisface sus necesidades y cuya consecución sea factible.

4.4.2 PLANEACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO.

AG de México prepara los planes para cada actividad de diseño y desarrollo. Los planes describen y definen las responsabilidades para su implantación. Cada actividad de diseño y desarrollo se asigna al personal calificado y equipado con los recursos adecuados.

La actualización de los planes son realizadas conforme se actualiza el diseño.

4.4.3 INTERRELACIONES ORGANIZACIONALES Y TÉCNICAS.

Las interrelaciones organizacionales y técnicas entre los diferentes grupos que proporcionan los datos de entrada al proceso de diseño, están definidas, y la información necesaria es documentada, transmitida y revisada regularmente.

4.4.4 DATOS DE ENTRADA DEL DISEÑO.

AG de México identifica, documenta y revisa los datos de entrada del diseño relacionados con el producto, incluyendo los datos legales y regulatorios aplicables. Estos datos de entrada son seleccionados y revisados para adecuarlos al diseño.

Los requisitos incompletos, ambiguos o en conflicto, son solucionados por los responsables de proponer dichos requerimientos.

4.4.5 RESULTADOS DEL DISEÑO.

Los resultados del diseño se documentan en términos que puedan ser verificados y validados contra los datos de entrada del diseño requerido con el fin de mostrar que:

- ❖ Los resultados del diseño cumplen con los datos de entrada del diseño requerido.
- ❖ La documentación contiene o hace referencia a criterios de aceptación del diseño.
- ❖ Identifica las características del diseño que son cruciales para el seguro y adecuado funcionamiento del producto o servicio.

Antes de liberar un diseño, los documentos del resultado del diseño son revisados y aprobados.

4.4.6 REVISIÓN DEL DISEÑO.

Las revisiones de los resultados del diseño, se planean y efectúan en las etapas apropiadas del diseño. Estas revisiones formales son documentadas y participan en ellas representantes de las funciones de la etapa del diseño que se trata y otros especialistas según se requiera.

Los registros de calidad en estas revisiones se mantienen de acuerdo con el procedimiento PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

4.4.7 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.

La verificación del diseño se efectúa en las etapas apropiadas del diseño para asegurar que el resultado cumple con los datos de entrada del diseño requerido. Los medios de verificación del diseño se registran y mantienen de acuerdo con el procedimiento PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

4.4.8 VALIDACIÓN DEL DISEÑO.

La validación de diseño se lleva a cabo para asegurar que el producto cumple con los requerimientos del cliente.

La validación del diseño se lleva a cabo con la aceptación del producto por parte del cliente.

4.4.9 CAMBIOS DEL DISEÑO.

Todos los cambios y modificaciones del diseño son identificados, documentados, revisados y aprobados por personal autorizado antes de su implantación.

Procedimientos aplicables:

- PE – 4.1: procedimiento de Diseño de Soluciones.

4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS.

4.5.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para controlar todos los documentos y datos incluyendo los de origen externo, tales como normas y diagramas del cliente.

4.5.2 APROBACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y DATOS.

Los documentos y datos antes de ser emitidos, se revisan y aprueban para su adecuación personal autorizado. Con el fin de identificar el estado de revisión vigente de los documentos e impedir el uso de documentos obsoletos y/o invalidados, se tiene disponible una lista maestra de todos los documentos controlados.

Nuestros controles aseguran que:

- ❖ Las ediciones pertinentes de los documentos requeridos estén disponibles en todos los lugares donde se efectúan operaciones esenciales.
- ❖ Los documentos obsoletos o invalidados son retirados de todos los puntos de emisión o uso.
- ❖ Cualesquiera de los documentos obsoletos retenidos para efectos legales y/o de preservación de conocimientos estén identificados adecuadamente.

4.5.3 CAMBIOS EN DOCUMENTOS Y DATOS.

Los cambios a los documentos y datos son revisados y aprobados por las mismas funciones que desarrollaron y aprobaron el documento original.

Solo las funciones designadas tienen acceso a la información de respaldo pertinente que fundamenta su revisión y aprobación.

Para facilitar la localización de los cambios, estos se identifican con una marca en el documento, siempre y cuando sea practico.

Procedimientos aplicables:

- PE – 5.1: Procedimiento de Control de Documentos y Datos.

4.6 ADQUISICIONES.

4.6.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene procedimientos documentados para asegurar que los productos adquiridos estén conforme a los requisitos especificados.

4.6.2 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

AG de México evalúa y selecciona a los proveedores con base en su habilidad para cumplir con los requerimientos. El tipo y alcance de control ejercido sobre los proveedores depende del tipo de producto, el impacto del producto en la calidad del producto final y, donde sea aplicable, del desempeño previamente demostrado.

Un registro de proveedores aceptados es establecido y mantenido de acuerdo al procedimiento PE- 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

4.6.3 DATOS PARA ADQUISICIONES.

Los documentos de compra contienen datos que describen de manera clara el producto o servicio solicitado. Todos los documentos de compra antes de su liberación, se revisan y aprueban para su adecuación a los requerimientos especificados.

4.6.4 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS.

4.6.4.1 VERIFICACIÓN EN LAS INSTALACIONES DEL PROVEEDOR.

Cuando AG de México propone verificar el producto comprado en las instalaciones del proveedor, los acuerdos de verificación y el método de liberación del producto, se especifican en los documentos de compra.

4.6.4.2 VERIFICACIÓN DEL CLIENTE FINAL EN LAS INSTALACIONES DEL PROVEEDOR.

Cuando así se especifique en el contrato, es derecho del cliente o el representante del cliente, verificar en nuestras instalaciones o de algún proveedor que el producto cumple con los requisitos especificados. Tal verificación no se usa como evidencia de control efectivo de la calidad del proveedor.

La verificación por el cliente no absuelve a AG de México de la responsabilidad de suministrar un producto aceptable, ni impide el rechazo subsecuente de dicho producto por el cliente.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 6.1: Procedimiento de Adquisiciones Nacionales e Internacionales.
- PE – 6.2: Procedimiento de Selección de Proveedores.
- PE – 6.3: Procedimiento de Evaluación de Proveedores.
- PE – 6.4: Procedimiento de Garantías.
- IT – 6.3: Instrucción de Trabajo para RMA.

4.7 CONTROL DE PRODUCTOS PROPORCIONADOS POR EL CLIENTE.

AG de México recibe equipo de sus clientes para su reparación, para esto se cuenta con los procedimientos para un adecuado control.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para el control de verificación, almacenamiento y mantenimiento de los productos proporcionados por el cliente.

Cualquier producto enviado por nuestro cliente que se pierda, dañe o sea inadecuado para su uso o reparación, se registra y se reporta al cliente. Estos registros se mantienen de acuerdo al procedimiento PE – 16.1: Procedimiento para Control de registros de Calidad.

La verificación por parte de AG de México no absuelve al cliente de la responsabilidad de proveer un producto aceptable.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 6.3: Procedimiento para Garantías con Proveedores.
- IT – 6.3: Instrucción de Trabajo para RMA.

4.8 IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DEL PRODUCTO.

Donde es aplicable, AG de México establece y mantiene procedimientos documentados para identificar el producto con medios adecuados, desde su recepción hasta las etapas de entrega e instalación.

Donde la rastreabilidad sea un requisito especificado, AG de México establece y mantiene procedimientos documentados para una identificación única de productos individuales o lotes.

AG de México recibe equipo de sus clientes para su reparación, además de manejar componentes y partes de otros fabricantes. En todas estas actividades se cuenta con los procedimientos de identificación y rastreo adecuados.

AG de México mantiene una base de datos para la administración de todos los productos entregados a sus clientes. Para los Servicios de Educación Continua, se cuenta con un procedimiento para la identificación y rastreo de nuestros clientes, para proporcionarles capacitación en tópicos de la más alta tecnología.

Para garantías de productos y servicios, se cuenta con un procedimiento para hacer la adecuada identificación y rastreo.

Los registros de calidad de la identificación y rastreo, son mantenidos de acuerdo al procedimiento PE . 16.1: Procedimiento para Control de registros de Calidad.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 8.1: Procedimiento para Identificación y Rastreabilidad del Producto.
- PE – 9.7: Procedimiento para Servicios Educativos.

4.9 CONTROL DE LOS PROCESOS.

AG de México identifica los procesos de instalación y servicio que afectan directamente la calidad y asegura que estos procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.

Las condiciones controladas incluyen los siguientes puntos:

- 1) Procedimientos documentados cuando la ausencia de tales instrucciones, puedan afectar adversamente la calidad
- 2) Uso de equipo de instalación y servicios adecuados y ambiente laboral apropiado.
- 3) Cumplimiento con las normas y códigos de referencia, los planes de calidad o los procedimientos documentados.
- 4) Cuando es aplicable, controla los parámetros adecuados del proceso y las características del producto.
- 5) La aprobación de los procesos y equipo de manera apropiada.
- 6) Los criterios para la ejecución del trabajo, se establecen de manera práctica y lo más claro posible.
- 7) Normalmente AG de México no usa equipo que requiere mantenimiento para llevar a cabo sus procesos, pero si llegara a ser necesario, se le dará mantenimiento para asegurar continuamente la capacidad del proceso.

Los procesos cuyo resultado no se puede verificados totalmente por inspección y pruebas subsecuentes, son realizados por personal altamente calificado.

Los requisitos para cumplir cualquier nivel de calificación, se especifica incluyendo el equipo y el personal asociado.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 9.1: Procedimiento para Servicios Educativos.
- PE – 9.6: Procedimiento de Traducción e Interpretación.
- PE – 9.7: Procedimiento para Materiales, Equipos y Servicios C. De capacitación.

4.10 INSPECCIÓN Y PRUEBA.

4.10.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene procedimientos documentados de las actividades de inspección y prueba, para verificar que se cumplen los requisitos especificados. La inspección y prueba establecida, es detallada en los procedimientos documentados.

4.10.2 INSPECCIÓN Y PRUEBA DE RECIBO.

- 1) AG de México se asegura de que el producto de entrada no es utilizado hasta que haya sido inspeccionado o de otra forma, verificado conforme a los requisitos especificados. La verificación del cumplimiento con los requisitos especificados se hace de acuerdo con los procedimientos documentados.
- 2) AG de México determina la cantidad y la naturaleza de la inspección de recibo, considerando el grado de control efectuado y los registros de los proveedores.
- 3) Para casos urgentes en los cuales se requiera la instalación de algún producto o equipo, sin tener completa su inspección y pruebas finales, estas se llevarán a cabo en las instalaciones del cliente.

4.10.3 INSPECCIÓN Y PRUEBAS EN PROCESO.

Ya que AG de México no realiza la manufactura de ningún producto, no aplican los casos de inspección y pruebas en proceso.

4.10.4 INSPECCIÓN Y PRUEBAS FINALES.

AG de México lleva a cabo todas las inspecciones y pruebas finales, de acuerdo con los procedimientos documentados para completar la evidencia de conformidad del producto con los requisitos especificados.

Los procedimientos documentados para inspección y pruebas finales, establecen que todas las inspecciones y pruebas especificadas se llevan a cabo y que los resultados cumplen con los requisitos especificados.

No se despacha ningún producto hasta que todas las actividades que se especifican en los procedimientos documentados, se hayan concluido de manera satisfactoria y los datos y documentación asociada se autorice y este disponible.

4.10.5 REGISTROS DE INSPECCIÓN Y PRUEBA.

AG de México establece y mantiene registros que contienen la evidencia que el producto ha sido inspeccionado y/o probado. Estos registros muestran claramente si el producto o servicio ha pasado o fallado las inspecciones y/o pruebas de acuerdo con los criterios de aceptación definidos.

Cuando el producto no pase cualquier inspección o prueba, se aplican los procedimientos para el Control de Producto No Conforme (Véase PE – 13.1: Procedimiento para Control de Producto No Conforme)

Procedimientos aplicables:

- PE – 10.1: Procedimiento para Revisión, inspección y Prueba.
- PE – 15.2: Procedimiento para Manejo, Almacenamiento, Empaque y Conservación.

4.11 CONTROL DE EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBA.

AG de México no tiene necesidad de controlar, calibrar y mantener los equipos de inspección, Medición y Prueba, incluyendo software. Por lo tanto, este elemento de la norma no aplica.

En caso de los procedimientos sean necesarios, serán desarrollados para cumplir con la Norma ISO - 9001.

4.12 ESTADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA.

El estado de inspección y prueba del producto se identifica utilizando medios adecuados que indican la Conformidad o No conformidad del producto con respecto a la inspección y prueba realizadas.

La identificación del estado de inspección y prueba puede ser a través de la instalación del producto o servicio, tal como se establece en los procedimientos documentados, esto con el fin de asegurar que solo el producto que ha pasado las inspecciones y pruebas requeridas se despacha, se usa o se instala.

4.13 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.

4.13.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para evitar el uso o instalación no intencionada de productos No Conformes con los requisitos especificados. Este control incluye la identificación, documentación, evaluación, segregación (cuando sea práctico) y disposición del producto No Conforme, así como la notificación a las funciones responsables.

4.13.2 REVISIÓN Y DISPOSICIÓN DE PRODUCTOS NO CONFORMES.

El Gerente de Adquisiciones, Tráfico y Logística tiene la autoridad y responsabilidad de la revisión y la disposición de los productos No Conformes.

Los productos No Conformes se revisan de acuerdo con el procedimiento PE - 13.1: Procedimiento para Control de Producto No Conforme. El resultado de la revisión puede ser:

- a) Rechazo y devolución del producto al proveedor para su sustitución o reemplazo.
- b) Reparación del producto para su correcta operación.

AG de México nunca solicita concesiones cuando un producto o servicio no cumple con los requerimientos, solamente informa al cliente de la condición del producto o servicio y se procede con cualquiera de los dos puntos mencionados anteriormente.

La descripción de la No Conformidad y de las reparaciones se documentan para indicar su condición actual (véase PE - 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad).

Los productos sustituidos o reparados se reinspeccionan de acuerdo con el plan de calidad y/o los procedimientos documentados.

Procedimientos aplicables:

- PE - 13.1: Procedimiento para Control de Producto No Conforme.

4.14 ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA.

4.14.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para implantar acciones correctivas y preventivas. Cualquier acción correctiva o preventiva adoptada para eliminar las causas de No Conformidades, reales o potenciales es apropiada de acuerdo a la magnitud de los problemas y corresponde a los riesgos encontrados.

AG de México implanta y registra cualquier cambio en los procedimientos documentados como resultado de acciones correctivas y preventivas.

4.14.2 ACCIÓN CORRECTIVA.

El procedimiento para acciones correctivas incluye los elementos siguientes:

- 1) El manejo efectivo de las reclamaciones o quejas de los clientes y los reportes de los productos No Conformes.
- 2) A investigación de las causas de las No conformidades relativas al producto, al servicio y al Sistema de Calidad, registrando los resultados de la investigación (véase PE - 16.1: Procedimiento para el Control de Registros de Calidad).
- 3) La determinación de las acciones correctivas necesarias para eliminar la causa de las No Conformidades.
- 4) La aplicación de los controles que se aseguren que las acciones correctivas se efectúen y que estas sean efectivas.

4.14.3 ACCIÓN PREVENTIVA.

El procedimiento para las acciones preventivas incluye los siguientes elementos:

- 1) El uso de las fuentes apropiadas de información tales como: los procesos y las operaciones de trabajo que afectan la calidad del producto o servicio, los resultados de las auditorías, los registros de calidad, los informes de servicios y las reclamaciones de clientes. Esto con el fin de detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de No Conformidades.
- 2) La determinación de los pasos necesarios para tratar cualquier problema que requiera acciones preventivas.
- 3) La iniciación de acciones preventivas y el establecimiento de los controles que aseguran su efectividad.
- 4) Revisión de la dirección de la información relevante sobre las acciones efectuadas.

Procedimientos aplicables:

- PE - 14.1: Procedimiento para Acciones Correctivas y Preventivas.

4.15 MANEJO, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE, CONSERVACIÓN Y ENTREGA.

4.15.1 GENERALIDADES.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para el manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega del producto.

4.15.2 MANEJO.

AG de México proporciona métodos de manejo que evitan el daño o deterioro del producto.

4.15.3 ALMACENAMIENTO.

AG de México usa áreas de almacenamiento designadas para prevenir que se dañen o deterioren los productos pendientes de uso o de entrega. Los métodos apropiados para autorizar la recepción y despacho desde tales áreas se especifican de forma clara en los procedimientos correspondientes.

La evaluación del estado de los productos almacenados se realiza a intervalos apropiados con el fin de detectar algún deterioro.

4.15.4 EMPAQUE.

AG de México controla los procesos de empaque, embalaje y marcado (incluyendo los materiales empleados), de tal manera que se asegure la conformidad con los requisitos especificados.

4.15.5 CONSERVACIÓN.

AG de México aplica métodos apropiados para la conservación y segregación del producto, cuando esté bajo nuestro control.

4.15.6 ENTREGA.

AG de México toma las medidas necesarias para proteger la calidad de los productos después de la inspección y pruebas finales.

Cuando el contrato así lo estipule, esta protección se extenderá hasta la entrega de los productos a su destino.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 15.1: Procedimiento para Control de Inventario.
- PE – 15.2: Procedimiento Para Manejo, Almacenamiento, Empaque y Conservación.
- PE – 15.3: Procedimiento para Entregas.

4.16 CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los registros.

Los registros de calidad se conservan para demostrar su conformidad con los requisitos especificados y la operación efectiva del Sistema de Calidad. También se conservan los registros de calidad pertinentes de los proveedores.

Todos los registros de calidad son legibles. Estos se almacenan y conservan en lugares que tienen condiciones ambientales que previenen su daño o deterioro, eviten su pérdida y permitan una fácil recuperación. AG de México establece y registra el tiempo que deben conservar los registros de calidad.

Si así lo establece el contrato, los registros de calidad estarán disponibles para su evaluación por parte del cliente o de su representante durante un periodo acordado.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

4.17 AUDITORIAS DE CALIDAD INTERNAS.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para planear y llevar a cabo auditorias de calidad internas que determinen si las actividades de calidad y los resultados relativos a esta, cumplen con los acuerdos planeados, así como, determinar la efectividad del Sistema de Calidad.

Las auditorias de calidad internas se programan con base en el estado y la importancia de la actividad a auditar y se lleva a cabo por personal independiente de aquel que tenga responsabilidad directa sobre la actividad a auditar.

Los resultados de las auditorias se registran de acuerdo al procedimiento PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad y se dan a conocer al personal que tenga la responsabilidad del área auditada. El personal directivo responsable del área toma acciones correctivas oportunamente sobre las deficiencias encontradas durante la auditoria.

Las actividades de seguimiento a las auditorias verifican y registran la implantación y efectividad de las acciones correctivas efectuadas (véase PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad).

Los resultados de las auditorias de calidad forman parte integral de los datos de entrada para la Revisión de la Dirección.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 17.1: Procedimiento de Auditorias Internas de Calidad.

4.18 CAPACITACIÓN.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para identificar las necesidades de capacitación de todo el personal que ejecuta actividades que afecten a la calidad. El personal que ejecuta tareas asignadas de manera específica, se califica con base en la educación, capacitación y/o experiencia.

Los registros apropiados relativos a la capacitación se mantienen de acuerdo al procedimiento PE – 16.1: Procedimiento para Control de Registros de Calidad.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 18.1: Procedimiento para capacitación Interna al Personal.
- PE – 18.2: Procedimiento para Reclutamiento y Selección de Personal.
- PE – 18.3: Procedimiento para Introducción a Nuevos Empleados.

4.19 SERVICIO.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para realizar servicio apropiado y para verificar e informar que dicho servicio cumple con los requisitos especificados.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 19.1: Procedimiento para Instalación de Soluciones Geocientíficas.
- PE – 19.2: Procedimiento para Instalación de PC's y Periféricos.
- PE – 19.5: Procedimiento para Mantenimiento Preventivo (PC's).
- PE – 19.6: Procedimiento de Atención a Reportes de Soluciones Geocientíficas.
- PE – 19.7: Procedimiento para Reportes de PC's y Periféricos.
- PE – 19.8: Procedimiento de Reparación de Fallas de Sistemas Geocientíficos.
- PE – 19.9: Procedimiento de Asesoría en Sistemas Geocientíficos.
- PE – 19.10: Procedimiento para Actualización de Soluciones Geocientíficas.
- PE – 19.11: Procedimiento de Preparación de Sistemas Geocientíficos para Cursos y Demostraciones.
- IT – 9.1: Instrucción de Trabajo para la obtención de Licencias.

4.20 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.

4.20.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES.

AG de México ha detectado la necesidad de medir los aspectos siguientes para aplicar técnicas estadísticas:

- ❖ Calidad de capacitación.
- ❖ Calidad del Servicio y Soporte.

4.20.2 PROCEDIMIENTOS.

AG de México establece y mantiene un procedimiento documentado para implantar y controlar la aplicación de técnicas estadísticas de acuerdo con las necesidades detectadas en el punto anterior.

Procedimientos Aplicables:

- PE – 20.1: Procedimiento para Evaluación de Calidad de Servicios Educativos.
- PE – 20.2: Procedimiento de Medición de Calidad del Servicio.
- PE – 20.3: Procedimiento de Evaluación del Servicio a PC's.

MANUAL DE CALIDAD PARA EL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

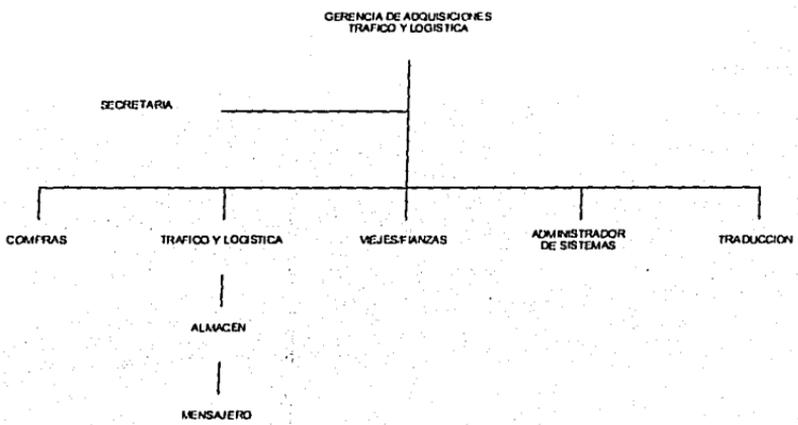
ISO 9000

CAPITULO 5

ADQUISICIONES

CAPITULO 5 DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

5.1 ORGANIGRAMA.



5.2 PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIONES NACIONALES E INTERNACIONALES.

5.2.1 OBJETIVO.

Contratar a una compañía tercerizadora (STI) especializada en compras estratégicas, para que realice las compras de bienes y servicios a los proveedores nacionales y extranjeros seleccionados en algunos casos por AG de México o por los proveedores aliados de la compañía tercerizadora (STI). Con el fin, de satisfacer las necesidades de nuestros clientes con la calidad y oportunidad requeridos.

5.2.2 RESPONSABILIDADES.

Asistente de Gerente Regional.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">• Recibe solicitud de pedido, ya sea cliente externo o demanda interna.	
<ul style="list-style-type: none">• Envía orden a proveedor previamente autorizado por STI.	
<ul style="list-style-type: none">• Debe de estar previamente autorizada, para hacer pedido por Internet en pagina STI.	
<ul style="list-style-type: none">• Solicita autorización de Gerente correspondiente para procesar pedido.	
<ul style="list-style-type: none">• Envía e-mail con autorización a compañía tercerizadora de adquisiciones.	
<ul style="list-style-type: none">• Recibe fax de proveedor con factura, saca copia envía a almacén y archiva la otra.	
<ul style="list-style-type: none">• Elabora resumen de pedidos a pagar cada 8 días.	
<ul style="list-style-type: none">• Envía este resumen a contabilidad para que procese pago.	

Gerentes Regionales y Gerentes de niveles 3, 4 y 5.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">• Solo tiene que autorizar la compra del pedido.	

Almacén.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none"> Recibe pedido o va por el a compañía de mensajería según sea el caso y, sella y confirma de recibido. 	

Contabilidad.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none"> Revisa que las facturas y los cálculos de estas estén correctos. 	
<ul style="list-style-type: none"> Hace solicitud de cheque con cantidad calculada para efectuar pago, a compañía tercerizadora de adquisiciones o proveedor según sea el caso. 	
<ul style="list-style-type: none"> Elabora cheque y deposita al proveedor o compañía tercerizadora en el plazo acordado entre ellos. 	

Compañía Tercerizadora de Operaciones de Adquisiciones (STI).

STI

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none"> Recibe pedido, revisa de que se trata el pedido y coliza si es necesario. 	
<ul style="list-style-type: none"> Envía e-mail o llama por teléfono a asistente de Gle. Reg. Informando sobre el monto valuado del pedido. 	
<ul style="list-style-type: none"> Procesa el pedido. 	
<ul style="list-style-type: none"> Elabora factura y envía copia por fax a la región, según sea el caso. 	
<ul style="list-style-type: none"> Envía el pedido a la región. 	
<ul style="list-style-type: none"> Envía e-mail con número de guías del pedido a Gle, asistente de Gle y almacén. 	
<ul style="list-style-type: none"> Envía facturas originales por mensajería cada lunes o día que estipule contrato. 	

5.2.3 PROCESO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Fase 1:** El cliente o algún departamento interno de AG de México, solicita suministro de bienes o servicios. Esta solicitud puede ser vía telefónica, electrónica (e-mail) o vía fax.
- Fase 2:** El asistente debe de revisar si que tipo de pedido es, si es abierta no requiere de autorización por parte de alguno de los gerentes.
- Fase 3:** Realiza el pedido directamente con el proveedor previamente autorizado por compañía tercerizadora de adquisiciones (STI).
- Fase 4:** Revisa que la solicitud del cliente o pedido interno sea urgente, para tomar las medidas necesarias de acuerdo a estos casos.
- Fase 5:** Cuando el pedido es urgente debe de venir el pedido previamente autorizado por el gerente de la región que envía.
- Fase 6:** El asistente del gerente regional que solicita suministro entra a la página de Internet de la compañía tercerizadora de adquisiciones (STI) se registra como miembro y llena solicitud de pedido imprime y archiva, STI realiza adquisición con el proveedor y este lo envía a A.G. de México o al cliente de este.
- Fase 7:** STI recibe solicitud de pedido que realizo el asistente de gerente regional a través de su página de Internet; revisa solicitud.
- Fase 8:** Si el producto no se encuentra dentro de la lista de productos o el precio del pedido sobrepasa lo establecido en las cláusulas requiere autorización.
- Fase 9:** STI comunica al asistente de gerente regional o al mismo gerente vía teléfono, fax o e-mail del monto del pedido para saber si lleva a cabo la transacción.
- Fase 10:** Asistente de gerente regional tiene que solicitar autorización al gerente que corresponda, para que STI procese el pedido.
- Fase 11:** El gerente del nivel correspondiente de acuerdo al monto del pedido autoriza o niega la solicitud del pedido según su criterio o necesidad del producto.
- Fase 12:** El asistente del gerente envía por e-mail a STI con copia al gerente la decisión tomada por este último para la adquisición de la solicitud del pedido.
- Fase 13:** STI procesa la adquisición del pedido.
- Fase 14:** STI elabora factura del pedido y envía copia de esta por fax a la región donde se haya originado el pedido.
- Fase 15:** El asistente de gerente recibe la copia de factura por fax, la revisa que los datos sean correctos saca copia de esta y envía a almacén y archiva esta en carpeta de pedidos.
- Fase 16:** STI envía el producto a la región con la compañía de mensajería que con la que tengan convenio.
- Fase 17:** STI envía por e-mail a asistente de gerente regional con copia al gerente regional y al encargado de almacén con el número de guías del pedido de la compañía de mensajería.
- Fase 18:** STI envía facturas originales por mensajería cada lunes.
- Fase 19:** El asistente de gerente regional revisa las copias de facturas y hace un resumen de estas obteniendo el total a pagar.

Fase 20: El asistente de gerente regional envía este resumen a contabilidad junto con las facturas originales.

Fase 21: Contabilidad revisa las facturas y el resumen elaborado por el asistente del gerente regional para comprobar si las cuentas son correctas.

Fase 22: Hace la solicitud de cheque para pagar por los pedidos realizados.

Fase 23: Elabora el cheque con la cantidad del total de las facturas de la semana y deposita a STI en el plazo acordado por ambos.

Fase 24: El responsable de almacén recibe, o va por el pedido a la compañía de mensajería sella de recibido y acusa de recibido.

5.2.4 REGISTROS.

Nombre del Registro de Calidad.	Ubicación del Registro.	Período de Retención.	Disposición después del período de Retención.	Medio por el cual se hace el Registro de Calidad.	Forma de acceso o identificación del Registro de Calidad.
Pedido del Cliente.	Departamento de adquisiciones.	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Pedido al Proveedor.	Departamento de adquisiciones / STI	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Memoria de Cálculo.	Departamento de adquisiciones.	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Cotización de Proveedor.	Departamento de adquisiciones / STI	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Fianza de Sostentamiento De ofertas.	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Fallo comercial.	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Fianza de Cumplimiento de contrato.	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Lista de Verificación de documentos	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Factura de Proveedor.	Departamento de adquisiciones / STI	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Factura AG	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.
Relación de No de serie.	Departamento de adquisiciones	2 años	Archivo Muerto.	Papel	Por No de pedido.

5.2.5 REFERENCIAS.

- PE – 3.2: Procedimiento de Revisión de contrato y periodo.
- PE – 3.3: Procedimiento de Fiazas.
- DF – 6.1: Proceso de Adquisiciones Nacionales e Internacionales.

5.2.6 DIAGRAMA DE FLUJO

DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCESO DE ADQUISICIONES

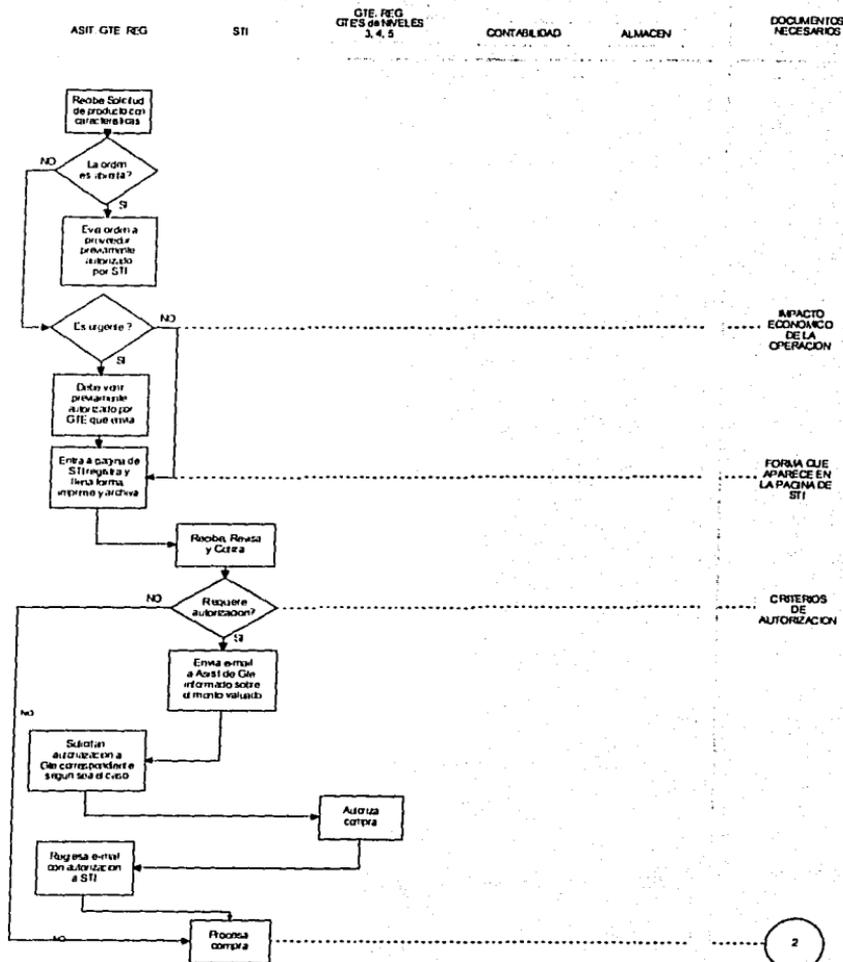


DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCESO DE ADQUISICIONES

ASIST. GTE. REG.

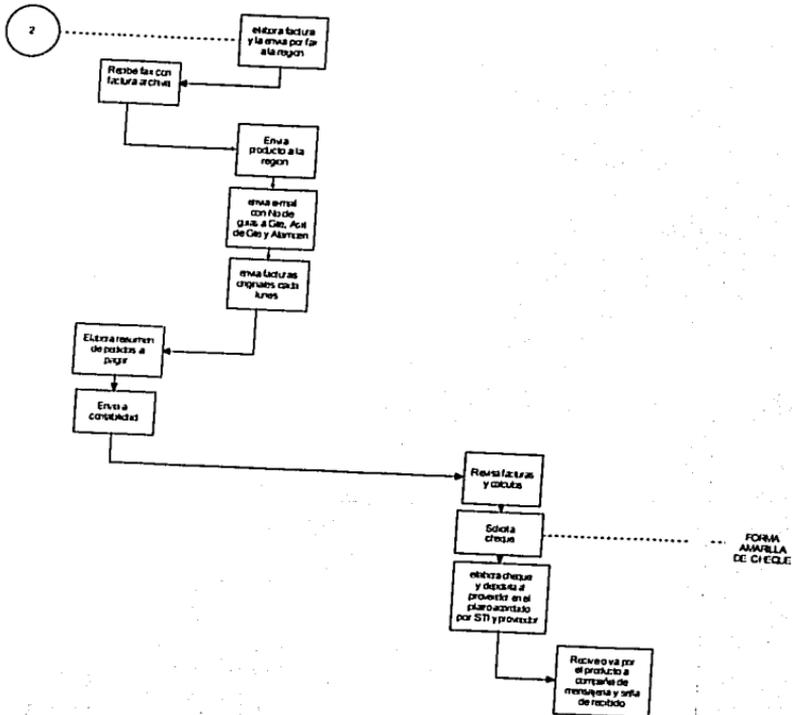
STI

GTE. REG.
GTE. 3, 4, 5

CONTABILIDAD

ALMACEN

DOCUMENTOS
NECESARIOS



5.3 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

5.3.1 OBJETIVO.

Seleccionar adecuadamente a los proveedores nacionales y extranjeros por medio de una búsqueda para poder suministrar los productos y servicios solicitados por nuestros clientes y su uso interno.

5.3.2 RESPONSABILIDADES.

Gerencia de Ventas.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">• Buscar en diferentes áreas y medios a proveedores que cumplan con el perfil requerido.	
<ul style="list-style-type: none">• Calificar a los proveedores seleccionados.	
<ul style="list-style-type: none">• Incluir en la lista de proveedores aquellos que hayan calificado.	
<ul style="list-style-type: none">• Lograr la certificación con el proveedor seleccionado cuando aplique.	
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar relaciones comerciales para empezar a trabajar con el proveedor.	

5.3.3 PROCESO.

Fase 1: La Gerencia de Ventas debe de buscar en diferentes medios (Internet, publicaciones, etc.) los posibles proveedores confiables por línea de producto que cumplan con el perfil requerido por AG de México para surtir diferentes bienes y servicios.

Fase 2: En base al perfil requerido por AG de México la Gerencia de Ventas debe de calificar a los proveedores candidatos considerando lo siguiente:

- ❖ Liderazgo tecnológico.
Tecnología empleada en nuevos productos, desarrollo de soluciones, etc.
- ❖ Imagen.
Cual es la imagen que tienen dentro del mercado.
- ❖ Normas de Calidad.
ISO 9000, NOM, UI, etc.
- ❖ Practicas administrativas.
Forma de trabajo interno: colocación de pedidos facturación, logística de entregas, etc.
- ❖ Infraestructura.
Recursos humanos, recursos materiales, materia prima, capacidad de producción, etc.
- ❖ Capacidad financiera.
Solvencia económica.

- ❖ **Servicios.**
Soporte técnico, disponibilidad de ejecutivos de cuenta y servicio, cobertura.
- ❖ **Términos comerciales.**
Precios, formas de pago, tiempos de entrega, etc.
- ❖ **Requisitos para clientes.**
Capacitaciones, cursos, certificaciones, etc.

Los proveedores deben de calificar este perfil en un mínimo de un 90%.

Los proveedores con los que se cuenta actualmente, ya han sido seleccionados, dado que se ha estado trabajando con ellos. A partir de que se implante el sistema de calidad, los proveedores serán seleccionados y evaluados según este procedimiento.

Fase 3: Si la calificación resulta positiva, la Gerencia de Ventas debe de incluir al proveedor en la lista de proveedores.

Fase 4: si la calificación resulta negativa, la Gerencia de Ventas debe rechazar al proveedor.

Fase 5: En caso de que el proveedor pida algún requisito a AG de México, la Gerencia de Ventas debe de tramitar la certificación con el proveedor. Esta certificación se logra por medio de cursos y capacitaciones. La certificación debe de comprobarse por medio de un diploma o constancia.

Fase 6: la Gerencia de Ventas debe de empezar a entablar relaciones comerciales con el proveedor seleccionado como lo es negociar precios y descuentos, formas de pago, productos, tiempos de entrega, etc. Una vez que se haya llegado a un acuerdo comercial, este debe de quedar por escrito (cotizaciones y condiciones comerciales).

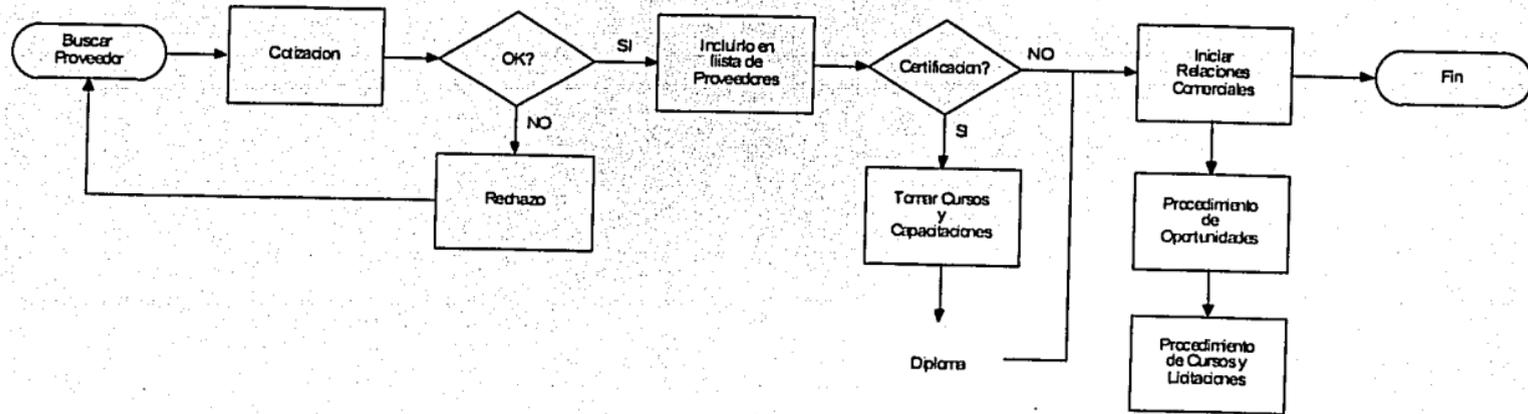
5.3.4 REGISTROS.

Nombre del Registro de Calidad.	Ubicación del Registro.	Periodo de Retención.	Disposición después del periodo de Retención.	Medio por el cual se hace el Registro de Calidad.	Forma de acceso o identificación del Registro de Calidad.
Forma de calificación de Proveedores.	Departamento de adquisiciones.	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por Proveedor.
Lista de proveedores.	Departamento de adquisiciones / STI	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por Proveedor.
Diplomas/ Constancias.	Gerencia de Recursos Humanos	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por Empleado.
Cotizaciones.	Departamento de adquisiciones	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por pedido / Proyecto.

5.3.5 REFERENCIAS.

- DF – 6.2: Proceso de selección de Proveedores.

DIAGRAMA DE FLUJO DE SELECCION DE PROVEEDORES



5.4 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES.

5.4.1 OBJETIVO.

El propósito de este procedimiento es evaluar periódicamente a los proveedores nacionales y extranjeros seleccionados para poder medir su desempeño y desarrollo, con el fin de mantener el nivel de calidad requeridos en los productos y servicios proporcionados.

5.4.2 RESPONSABILIDADES.

Gerencia de Adquisiciones.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">Realizar juntas semestrales con el personal de AG de México involucrado para la evaluación de los proveedores que integran la lista.	
<ul style="list-style-type: none">Llenado de la forma de evaluación de proveedores.	
<ul style="list-style-type: none">Enviar notificación de evaluación de proveedor.	

Gerencia de Soporte Técnico.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">Asistir a la junta semestral para la evaluación de proveedores.	

Gerencia de Ventas.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">Asistir a la junta semestral para la evaluación de proveedores.	

Gerencia de Servicio a Clientes.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">Asistir a la junta semestral para la evaluación de proveedores.	

5.4.3 PROCESO.

Fase 1: El departamento de adquisiciones debe de convocar a una junta semestral con la Gerencia de Ventas y de Soporte Técnico, para la evaluación de los proveedores con los que se trabaja hasta ese momento.

Fase 2: El personal involucrado, debe de llenar la forma de Evaluación de Proveedores, en donde se deben tomar en cuenta los mismos tópicos de la calificación de perfil de proveedor.

- ❖ Liderazgo Tecnológico.
- ❖ Imagen.
- ❖ Normas de calidad.
- ❖ Practicas Administrativas.
- ❖ Infraestructura.
- ❖ Capacidad Financiera.
- ❖ Servicios.
- ❖ Términos Comerciales.
- ❖ Requisitos para el Cliente.

Se debe de medir como excelente, bueno, regular y malo. A cada uno de esos calificativos se le asignara un numero: 1, 2, 3, y 4, respectivamente. Se debe de calificar por tópico y al final de la evaluación se debe de sacar un promedio. Para que el proveedor siga prestando sus servicios con AG de México, deberá de tener un promedio de más de 3.5.

Fase 3: Si el proveedor obtiene un promedio de 3.5 o más, se debe de confirmar en la lista de proveedores.

Fase 4: Si el proveedor obtiene un promedio menor a 3.5, el departamento de adquisiciones debe de enviar la solicitud de Acción Correctiva Preventiva al Proveedor.

5.4.4 REGISTROS.

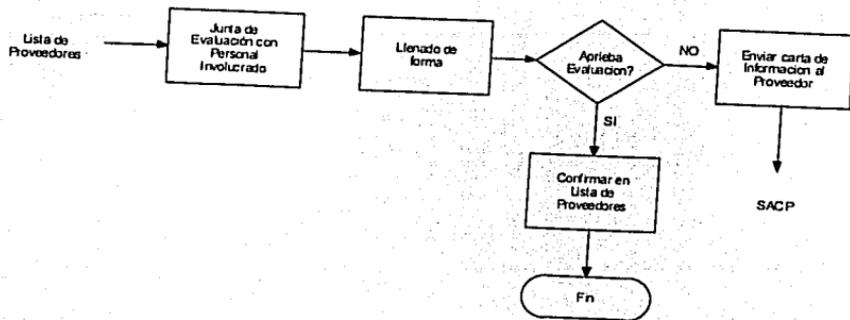
Nombre del Registro de Calidad.	Ubicación del Registro.	Período de Retención.	Disposición después del periodo de Retención.	Medio por el cual se hace el Registro de Calidad.	Forma de acceso o identificación del Registro de Calidad.
Forma de Evaluación de Proveedores.	Departamento de adquisiciones/STI.	1 año	Archivo Muerto.	Papel	Por Proveedor.
Lista de proveedores.	Departamento de adquisiciones/STI.	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por Proveedor.
Solicitud de acción Correctiva Preventiva a Proveedor.	Departamento de adquisiciones/STI.	1 años	Archivo Muerto.	Papel	Por Proveedor.

5.4.5 REFERENCIAS.

- PE – 6.2: Procedimiento de Selección de Proveedores.
- DF – 6.3: Proceso de Evaluación de Proveedores.

5.4.6 FORMATO.

DIAGRAMA DE FLUJO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES



5.5 PROCEDIMIENTO DE GARANTÍAS CON PROVEEDORES.

5.5.1 OBJETIVO.

El propósito de este procedimiento es hacer efectiva la garantía tanto de productos de nuestros clientes como de uso interno, asegurando el tiempo de entrega acordado en los contratos o pedidos con nuestros proveedores.

5.5.2 RESPONSABILIDADES.

Cliente o Departamento Interno de AG de México.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">• Enviar producto dañado al departamento de almacén.	

Almacén.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none">• Recibir producto, registrar su ingreso a la base de datos con el porque del ingreso.	
<ul style="list-style-type: none">• Inspecciona el producto para determinar que tipo de fallo es y, si este tipo de fallo esta cubierto por la garantía.	
<ul style="list-style-type: none">• Si la garantía no cubre la avería, avisa a cliente o departamento interno.	
<ul style="list-style-type: none">• Almacén es el encargado de guardar garantías, busca garantía de producto en sus archivos.	
<ul style="list-style-type: none">• Envía producto averiado al proveedor correspondiente para que se haga cargo de corregir falla o cambiar producto.	
<ul style="list-style-type: none">• Recibe producto del proveedor una vez arreglado o sustituido por otro producto nuevo.	
<ul style="list-style-type: none">• Revisa e inspecciona producto recién llegado del proveedor para constatar que no tenga la misma falla o alguna otra.	
<ul style="list-style-type: none">• Empaca producto si no es de uso interno.	
<ul style="list-style-type: none">• Envía producto al cliente a la región que corresponda o al departamento interno correspondiente.	

Proveedor.

<i>Actividad</i>	<i>Control de Cambios</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar producto dañado, repararlo o sustituir por otro. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enviar producto reparado o sustituido al departamento de almacén. 	

5.5.3 PROCESO.

Fase 1: El cliente o empleado del departamento que tenga el problema con el equipo debe de dar notificación inmediatamente al departamento de almacén.

Fase 2: El encargado de almacén registra la entrada de producto llenando hoja de registros múltiples anotando que es por garantía con todos los detalles de la maquina (a quien pertenece, No serie, etc.).

Fase 3: Almacén inspecciona el producto para determinar que tipo de falla es y si la garantía cubre la falla del producto.

Fase 4: El departamento de almacén busca la garantía del producto entre sus archivos para ver si aun esta dentro del plazo de tiempo para hacerla efectiva.

Fase 5: Una vez que encuentra la garantía tiene que enviar el producto al proveedor correspondiente para que se haga cargo de hacer la compostura o cambio de producto.

Fase 6: Revisa el producto y corrige fallas o hace el cambio del producto por otro nuevo dependiendo del tipo de falla o garantía, y hace nota explicando cual era avería y que tipo de corrección se hizo.

Fase 8: Envía producto al departamento de almacén para que ellos se hagan cargo de regresarla a su propietario.

Fase 9: Recibe el producto ya garantizado de su correcta función registra su entrada y anota su regreso de garantía con la fecha y todos los datos generales.

Fase 10: Hace una revisión física y funcional del equipo para constatar que el equipo funciona correctamente o que no tienen la falla anterior.

Fase 11: Empaca el producto para disponer su regreso a la propietario, registra su salida llenando formato de inventarios de usos múltiples.

Fase 12: Envía el producto ya en perfectas condiciones al departamento interno correspondiente cuando es el caso, o envía a la compañía de mensajería para que este lo lleve al cliente en la región correspondiente.

5.5.4 REGISTROS.

Nombre del Registro de Calidad.	Ubicación del Registro.	Periodo de Retención.	Disposición después del periodo de Retención.	Medio por el cual se hace el Registro de Calidad.	Forma de acceso o identificación del Registro de Calidad.
Reporte de falla.	Departamento de almacén.	1 año	Archivo Muerto.	Papel	Por Cliente.
Forma de RMA México.	Departamento de almacén.	1 año	Archivo Muerto.	Papel	Por Cliente.
Forma de RMA Houston.	Departamento de almacén..	1 año	Archivo Muerto.	Papel	Por Cliente.
Formato de inventario.	Departamento de almacén.	1 año	Archivo Muerto.	Papel	Por Cliente.

5.5.5 REFERENCIAS.

- PE – 10.1: Procedimiento de Recepción, Inspección y Pruebas.
- DF – 6.4: Proceso de Garantías con Proveedores.
- IT – 6.4: Instrucción de Trabajo RMA.

5.5.6 FORMATO.

Información Asignada por AG de México

NO. ORDEN

FECHA

Información del Proveedor

Proveedor:		Contacto:	
No. de Factura del Proveedor:		Fecha:	
Bajo Garantía (SI/NO):		AGPO #:	
RMA del Proveedor #:			
(1) Re-Emplazo (2) Reparación			

Información Asignada por Soporte Técnico

Contacto Región AG _____

Información del Cliente

Cliente:			
Nombre del Contacto:			

Información Sobre el Artículo Defectuoso

Descripción del Equipo:	
Modelo:	
No. de Serie:	
Descripción del Equipo al que Pertenece la Unidad	
No. Serial del Equipo al que Pertenece la Unidad	

Descripción del problema que exhibe el equipo

Información entrada y Salida

Región > AG Méx.	Región:		Fecha de Entrada	
	Vía:		Fecha de Salida	
México > Houston	No. RMA/IE:		No. de Guía	
	Vía:		Fecha de embarque	
AG Méx. > Región	Vía:		No. de Guía	
	Remisión:		Fecha de embarque	

Información Asignada por Houston

NO. ORDEN

FECHA

Información del Proveedor

Proveedor:		Contacto:	
No. de Facturable Proveedor:		Fecha:	
Bajo Garantía (SI/NO):		AGPO #:	
RMA del Proveedor #:			
(1) Re-Emplazo (2) Reparación			

Información Asignada por Soporte Técnico

Contacto Región AG

Información del Cliente

Cliente:			
Nombre del Contacto:			

Información Sobre el Artículo Defectuoso

Descripción del Equipo:	
Modelo:	
No. de Serie:	
Descripción del Equipo al que Pertenece la Unidad	
No. Serial del Equipo al que Pertenece la Unidad	

Descripción del problema que exhibe el equipo**Información de Embarque**

México > Houston

Peso:		No de Guía:	
Vía:		Fecha de Embarque	

Houston > Proveedor

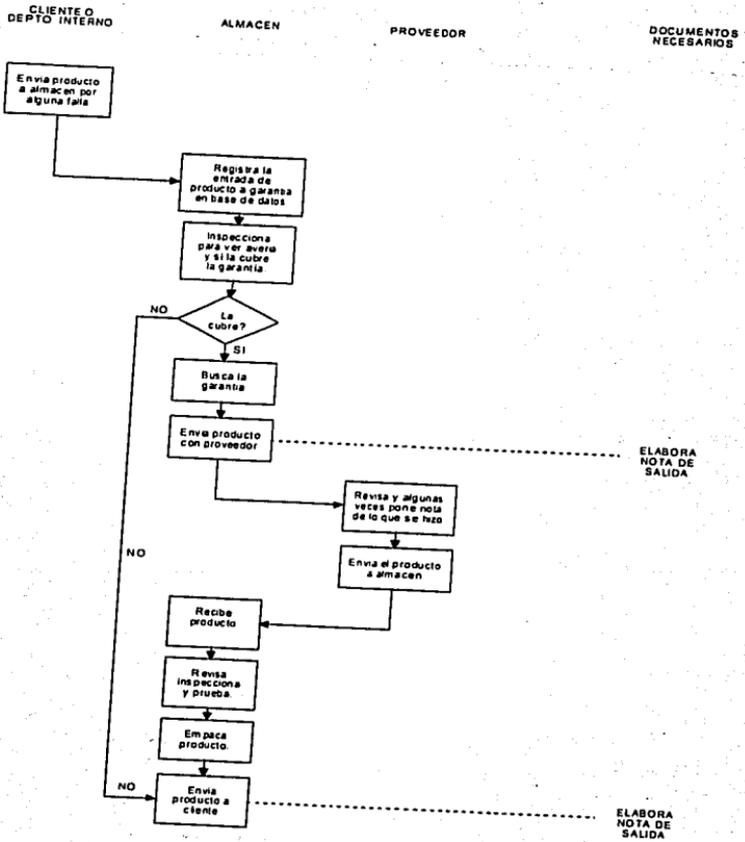
Vía:		Fecha de embarque	
------	--	-------------------	--

Houston > México

Vía:		No. de Guía	
Peso:		Fecha de embarque	

5.5.7 DIAGRAMA DE FLUJO.

DIAGRAMA DE FLUJO DE ALACEN "GARANTIAS"



CONCLUSIONES.

Se ha logrado un trabajo de calidad que, cumple con los principales objetivos planteados desde un principio. Es un trabajo que permite al alumno presentar un examen profesional para la obtención de un título universitario además, de que, es un documento que sirve a la compañía y a todos sus empleados como manual de consulta, así como también, para la obtención de una certificación.

También queda demostrado la necesidad de tener todos los procesos de una empresa documentados detalladamente, tanto para su certificación como, para que todos los empleados de la organización puedan usarlo como referencia en el momento que se necesite y para evitar malos entendidos, así como, mala utilización de los recursos de la empresa. De esta manera también cada empleado sabe sus roles y responsabilidades dentro de su o sus procesos en los que este involucrado; aumentando la eficiencia de los recursos materiales , humanos financieros aprovechando óptimamente la infraestructura de la organización. Tener la capacidad de abarcar con mayor porcentaje en el mercado aumentando la productividad y la eficiencia de los procesos, procedimientos e instrucciones de trabajo, es decir, hacer más efectivamente todas las acciones de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

ISO 9000

Brian Rothery

Edit. Panorama, 1993.

ISO 9000 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Oscar Francisco Folgar.

Ediciones Macchi, 1996

MANUAL DE NORMAS MEXICANAS IMNC

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Jorge Humberto Sánchez Moya

MANUAL DE NORMAS INTERNACIONALES ISO 9000

USO Y APLICACIONES DE LAS NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Alfredo Elizondo Decanin

LA CERTIFICACIÓN ISO 9000

Guy Ludo Yer

Compañía Editorial Continental.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Lionel Stebbing

Compañía Editorial Continental.

ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD

James R. Evans, William Lindsay

International Thomson Editores, 2001