

00661



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Examen General de Conocimientos
Trabajo escrito

“Aspectos generales para obtener la certificación ISO 9001:2000 y TIF, en las empresas que comercializan productos porcinos”.

Que para obtener el grado de:

Maestro en Administración
(Organizaciones)

Presenta: SERGIO ORTEGA CAMPOS

Tutor: DR. ADOLFO E. OBAYA VALDIVIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DEDICATORIAS

A DIOS:

Gracias señor por darme la oportunidad de existir aquí y ahora, para poder disfrutar de todas las cosas bellas de la vida y poderme superar.

A MIS PADRES:

Jesús Manuel y Lupita, por que quiero darles las gracias por su infinito amor y apoyo en todos los momentos de mi vida. Siendo ustedes para mí el ejemplo de lo que debe ser un buen ser humano.

A MIS HERMANOS:

Alejandrina, Marisela, José Luis, Oscar Carlos y Jesús Manuel; Por todo su apoyo, ayuda y comprensión.

A VERO:

Con cariño a esa pequeña lucecita que ilumina de amor y alegría mi vida.

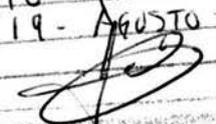
A MIS SOBRINOS:

Por toda su alegría y apoyo.

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

NOMBRE: ORTEGA CAMPOS
SERRANO

FECHA: 19 - AGOSTO - 2004

FIRMA: 

ALMA LETICIA:

Por que fuiste, eres y serás una persona muy importante en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

UNAM:

Mi infinito agradecimiento a la máxima casa de estudios, por permitirme formar parte de ésta hermosa familia azul y oro.

A MI TUTOR:

Dr. Adolfo Obaya Valdivia, por su amable atención, trato, enseñanzas y sobre todo su enorme profesionalismo; que lo hace una persona digna de admirarse.

A mis Sinodales:

Agradezco su enorme experiencia y amable participación en el enriquecimiento del presente trabajo. Por que gente como ustedes hacen de la UNAM “la Máxima casa de estudios”. Por ser como son mil gracias.

M.A. JOSÉ LUIS SÁNCHEZ RAMOS

M.A. MARÍA TERESA MUÑOZ GARCÍA

M.A.I. HÉCTOR HORTON MUÑOZ

DR. DAVID GALICIA OSUNA

M.A. LUIS ALFREDO VALDÉS HERNÁNDEZ

DRA. RAQUEL LÓPEZ ARELLANO

DR. ADOLFO E. OBAYA VALDIVIA

INDICE

| TEMA | Pág. |
|---|------|
| Protocolo | |
| I.- Objetivo General | I |
| II.- Objetivos Específicos | I |
| III.- Planteamiento del problema | II |
| IV.- Marco Conceptual | V |
| V.- Introducción | VII |
| 1.- Generalidades de la Organización Internacional para la Normalización ISO 9000 | |
| 1.1 Desarrollo de las Normas de Calidad | 1 |
| 1.2 La Organización Internacional para la Normalización (ISO) | 5 |
| 1.3 Requisitos de la Norma ISO 9001:2000 | 8 |
| 1.4 Descripción de las actividades certificables de ISO 9001:2000 | 12 |
| 2.- Certificación Tipo Inspección General TIF | |
| 2.1 Antecedentes | 31 |
| 2.2 Marco Legal de la Certificación TIF | 33 |
| 2.3 Facultades, Obligaciones, Objetivos y Políticas del OCETIF | 35 |
| 2.4 SAGARPA y la EMA | 38 |
| 2.5 Procedimiento de certificación para la Movilización | 39 |
| 2.6 Guía de actividades para obtener el certificado para la movilización | 39 |
| 3.- La Industria porcícola | |
| 3.1 Generalidades | 44 |
| 3.2 Buenas prácticas para tener carne de puerco de calidad superior | 48 |
| 3.3 Establecimiento Tipo Inspección Federal (TIF) Porcícola | 50 |
| 3.4 Principales actividades de una planta TIF Porcícola | 53 |
| 3.5 Buenas prácticas para elevar la Calidad en los establecimientos TIF | 58 |
| 4.- Conclusiones | 64 |
| 5.- Recomendaciones | 66 |
| 6.- Bibliografía | 67 |
| 7.- Apéndice | 69 |

PROTOCOLO

I.- OBJETIVO GENERAL:

Describir los elementos más importantes para obtener la Certificación ISO 9001:2000 y la Certificación Tipo Inspección Federal (TIF) en las empresas que comercializan productos Cárnicos porcinos.

II.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar brevemente el sistema ISO 9001:2000, enunciando las partes de dicha norma que son auditadas a fin de poder obtener dicha certificación.
- Enumerar los requisitos y normas necesarias (Marco legal) para la obtención de la Certificación TIF,
- Identificar la importancia de la Certificación de productos y subproductos de origen animal (básicamente la industria porcícola).
- Citar las “definiciones” más importantes que el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. da a conocer para el mejor entendimiento de las normas TIF.
- Apreciar buenas prácticas para tener productos porcícolas de calidad superior, así como buenas prácticas para elevar la calidad en los establecimientos porcícolas TIF.

III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Parte fundamental de implementar un Sistema de Calidad es llevar un control adecuado, que permita monitorear las actividades del sistema, para comprobar si se ajustan a lo planeado y/o corregir las fallas y/o desviaciones; además que el control es un instrumento de retroalimentación para la mejora continua del mismo.

Uno de los objetivos principales de implantar un Sistema de Calidad en las Organizaciones, es que consigan un funcionamiento de Calidad en todas las áreas de la Empresa; para que cumpla con las expectativas y exigencias del mercado y sea cada vez más competitiva en el difícil y cambiante medio de los productos y subproductos de origen animal.

Al implantar un Sistema de Aseguramiento de Calidad (SAC) bajo la norma ISO 9001:2000 requiere llevar a cabo el Control del Sistema, una parte fundamental son las Auditorias Internas de Calidad que se deben realizar conforme a la norma.

Por tanto es de vital importancia que la compañía cuente con un equipo de personal calificado y con los métodos adecuados que le permitan ser eficaz, pues de ello depende que detecten y corrijan oportunamente las desviaciones del Sistema con objeto de prevenir desconformidades con los clientes de productos y subproductos de origen animal, y con ello propiciando la mejora continua del mismo.

Hoy por hoy, la palabra calidad es considerada la panacea organizacional, encontrándola en anuncios de productos y servicios, en la definición de las actividades de cualquier organismo e incluso, en la administración gubernamental. La razón, sin lugar a dudas, es la natural búsqueda continua del hombre hacia la excelencia, como individuo y como organización. Pero no basta decir la palabra calidad para obtenerla, se requiere desearla, planearla, implementarla y mejorarla continuamente.

En el medio nacional las empresas que comercializan productos y subproductos de origen animal, principalmente el ganado porcino, tienen grandes costos y altos gastos de operación, los cuales no les permiten

obtener ganancias tan atractivas como en años y épocas anteriores. Aunado a esto existe una gran cantidad de “sobornos” que pagan a inspectores para poder operar en condiciones fuera de normas, lo cual limita la calidad de los productos y por ende el consumidor recibe éstos en condiciones no óptimas; esto sumado al alto precio de los productos y la falta de poder adquisitivo de los consumidores y el ingreso de mercancía del extranjero conllevan a una disminución de las ventas y las ganancias.

Otra de la problemática principal es que no certifican la movilización de productos y subproductos de origen animal, anteponiendo los intereses comerciales a la ética profesional. No existe una conciencia clara de las necesidades de cumplimiento de la normatividad vigente, inherente al control y erradicación de las enfermedades en campaña que tanto afectan a la ganadería nacional y por ende a la Economía de todo el país.

Actualmente dicha movilización no es lo 100% segura, efectiva y sobre todo con la sanidad requerida que el mercado de consumo interno del país exige. En México existe gran cantidad de empresas que no cumplen con las normas sanitarias pertinentes, lo cual pone en gran riesgo la salud de gran parte de nuestra población; productos en mal estado, métodos inadecuados para el sacrificio de los animales, pésimos sistemas de distribución y conservación del producto, altos costos de operación, etc.; son solo algunos de los problemas que detectamos día a día en la comercialización de éste tipo de productos. Por ello es importante establecer normas Sanitarias y de Calidad en todas las empresas que le permitan al consumidor tener la seguridad de que está adquiriendo productos que le permitan satisfacer sus necesidades alimenticias en un ambiente de higiene, limpieza y sobre todo sanidad.

Por otra parte de la falta de certificaciones como la ISO 9001:2000 y la Tipo Inspección Federal (TIF) limita a las empresas a no ampliar sus mercados tanto nacionales como internacionales, por no poseer herramientas de valor agregado tan necesarias en los mercados actuales tan competidos, algunas desventajas de NO contar con este tipo de certificados son:

- 1.- Falta de confianza en los clientes, ya que el certificado asegura que cumplen lo que dicen y lo mantienen en forma continua.

- 2.- No documentación de todos sus procesos (alta posibilidad de fraudes y robos).
- 3.- Carencia de nuevos clientes, debido a que es cada vez más común que dentro de los requisitos para ser proveedor se incluya como indispensable estos certificados.
- 4.- Ninguna exportación a nuevos países, ya que en algunos países, es un requisito la certificación de los productos, por lo que las organizaciones deben buscar proveedores certificados de reconocida calidad.
- 5.- No contar con reportes de no conformidad que sirvan como base para el desarrollo y mejora de toda organización.

IV.- MARCO CONCEPTUAL:

Las normas de Calidad empezaron a ser impulsadas por la urgencia militar, en 1912, el gobierno británico creó una oficina para asegurar la calidad de los aviones, y en Estados Unidos, durante la segunda guerra mundial, se estableció una serie de normas Military Standard aún hoy son las normas impuestas a los proveedores de defensa de los Estados Unidos.

En Europa las normas de calidad han seguido un curso diferente, allí el liderazgo ha sido tomado por el gobierno en lugar del sector privado. Gran Bretaña codificó un juego de normas nacionales de sistemas de Calidad en 1979, conocido como BS 5750. La comunidad Europea también adoptó un estándar de Sistema de Calidad. Conocido como EN 29000, el cual se parece al BS 5750, en muchos aspectos.

En la década pasada, los tres grandes productores de automóviles se dieron cuenta al suscribir una norma de Calidad usada comúnmente en lugar de tres normas separadas haría que los negocios fueran más fáciles y eficientes. En el otoño de 1994 los fabricantes de automóviles lanzaron una norma de Calidad conocida como QS 9000 y la norma representa una combinación de los antiguos programas de Aseguramiento de la Calidad de cada uno de los fabricantes de automóviles.

Las normas EN 29000 y BS 5750 fueron los modelos para formar la norma ISO 9000, el cual se adoptó en 1987, y se renovó en 1994, en los años siguientes las tres normas se han compaginado tan bien que se puede decir que prácticamente son sinónimos, de hecho el término ISO, se deriva de la palabra griega ISOS, que significa igual. La reciente actualización de la norma versión 2000 se publica en noviembre del año 2001.

En la última década se ha observado la evolución de las tareas vinculadas al área de administración de las empresas, existe un ambiente aceleradamente cambiante; las organizaciones actualmente se enfrentan a una exigente e implacable competitividad aunada a la globalización generalizada, que han marcado una transformación en las metodologías utilizadas en los campos de administración, en el diseño organizacional, así como en los conceptos de control; todos ellos encaminados a que las empresas provean productos y

servicios de Calidad, de lo contrario no sobrevivirán y mucho menos triunfarán.

Por otra parte Administrar para la Calidad, implica adecuar las fases del proceso Administrativo hacia el logro del objetivo de la Calidad. Esto se traduce en que la Administración debe planear para la Calidad, organizar todos los recursos de la empresa (humanos, materiales, financieros, etc.) para obtener la Calidad, dirigir todos los esfuerzos enfocados al logro de la Calidad y finalmente implantar un control con la finalidad de comprobar que se está trabajando con calidad tomando medidas correctivas y preventivas.

V.- INTRODUCCIÓN:

Hoy en día muchas empresas encaminan sus esfuerzos en Administrar para la Calidad, lo que implica adecuar las fases del proceso administrativo hacia el logro del objetivo de Calidad; todo esto dentro del marco del “Sistema de Calidad”; lo que quiere decir que se debe contar con la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la Administración de la Calidad.

En la primera parte del trabajo hablaré de los aspectos generales de las normas y de la certificación ISO 9001:2000. Las organizaciones adoptan sistemas para asegurar la calidad bajo la normatividad ISO 9001:2000, la cual se rige bajo ciertos requisitos que buscan asegurar que las empresas satisfagan cada vez en mejor forma al cliente. Las normas ISO 9001:2000 cumplen con el objetivo de facilitar el comercio internacional, pues homologan el lenguaje entre los socios comerciales. Además de su característica de independencia y complementariedad facilita el aseguramiento de la calidad en cada proceso. Las empresas deben cuidar que estos requisitos se cumplan para que la implementación del Sistema de Calidad bajo esta norma cumpla su objetivo.

En la segunda parte del presente trabajo, describiré qué es y cómo se obtiene un certificado Tipo Inspección Federal (TIF), señalando las normas vigentes que todo organismo debe cumplir para poder aspirar a convertirse en una planta TIF y obtener certificación de movilización. Enunciaré las facultades, obligaciones, objetivos y políticas del organismo certificador OCETIF, así como la participación de la SAGARPA y la EMA.

En la tercera parte hablaré de las empresas porcícolas y las actividades que tienen que desarrollar para aspirar a una certificación ISO 9001:2000 y/o TIF. describiendo las áreas que deben conformar la empresa así como las funciones que se desarrollan en los puestos existentes y las relaciones que establecen entre las partes, para la consecución de los objetivos organizacionales. Se pretende en ésta parte explicar los contenidos que permitan el mejor desempeño de quienes forman parte del organismo, a

través del conocimiento claro de los niveles jerárquicos y las líneas de mando, las áreas de responsabilidad y las atribuciones respectivas.

Este trabajo está dirigido a los mandos Directivos de cualquier empresa que comercializa productos porcinos, a los responsables de los centros de certificación Zoosanitarios y personal operativo del Organismo de Certificación de Establecimientos T.I.F. A.C. (OCETIF AC) y principalmente pretende constituirse como un elemento de guía en materia de relaciones internas de las empresas de ésta área comercial.

1.- GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACIÓN ISO 9000

1.1 DESARROLLO DE LAS NORMAS DE CALIDAD

Es importante comenzar este punto por definir que es una Normalización, que es una norma y cual es su finalidad para comprender cual es la razón de ser de la Organización Internacional para la Normalización ISO.

Definición: “La **Normalización** es una actividad colectiva encaminada a dar soluciones a situaciones repetitivas, que provienen fundamentalmente del campo científico o técnico, y consiste en la elaboración, difusión y aplicación de las normas”.¹

¿Qué es una norma? “Es un documento accesible al público, consensuado entre todas las partes interesadas, que contiene especificaciones técnicas u otros criterios para que se usen como reglas, guías o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos, o servicios cumplen los requisitos especificados. Debe estar aprobado por un organismo de normalización y no tener carácter obligatorio”.²

Hay normas aplicables a muchos campos, como aceites, **alimentos**, comunicación, medicina, construcción electrónica, calidad, etc.

Una norma marca unas pautas para la fabricación de productos, realización de un proceso, desarrollo de un servicio, para proteger la salud y el medio ambiente, prevenir los obstáculos al comercio y facilitar la cooperación tecnológica.

¿Qué se pretende con la Normalización?

a) Simplificar las tareas, y facilitar el intercambio comercial

¹ www.usuarios.intercom.es 14 mayo 04

² www.imnc.org.mx 16 abril 04

b) Proteger al consumidor. Éste al comprar un producto normalizado tiene la posibilidad de elegir entre varios suministradores (por ejemplo al comprar un repuesto).

c) Eliminar barreras a los intercambios.³

“En el mundo actual, como consecuencia de la globalización de los mercados, las empresas productoras de bienes y/o servicios se están enfrentando de manera violenta a las exigencias de tener que demostrar de manera evidente la calidad de lo que producen y ofrecen, la consistencia con la que lo logran, su capacidad productiva real y su habilidad para cubrir de manera eficiente los requisitos de los consumidores o de los usuarios”.⁴

Esas exigencias son consecuencias lógicas de que al hacerse más complejo el desarrollo de la industria, en las empresas se ha registrado un fuerte incremento en el requerimiento de bienes, del comercio, de los servicios del sector agropecuario y pesquero y servicios intermedios generados por otras empresas, los que, si no se entregan o desarrollan con calidad y oportunidad esperados, pueden causar retrasos o deficiencias en el suministro o prestación de los productos o servicios terminales o finales y a su vez, derivar en pérdidas económicas, daños a la salud y seguridad de los usuarios finales y hasta deteriorar el medio ambiente.

Hoy en día, también muchas empresas coinciden en que, en el comercio global los productores o suministradores de bienes y/o servicios están enfrentando la presión que ejercen organismos creados, generalmente por los gobiernos, para proteger a los consumidores de los abusos de los productores o suministradores. “Abusos” que cuando son reales pueden presentarse como fallas de calidad en el desempeño de los productos o en la eficiencia de los servicios y que, cuando resultan “Supuestos” por no contarse con las formas o recursos para medir su desempeño o eficiencia, causan fuertes pérdidas económicas y/o sociales.

Por lo anterior y por la rapidez con que están produciendo los cambios tecnológicos y las comunicaciones, que hace en muchos casos, la rapidez de

³ Ibidem 2

⁴ Handbook of Australian Meat, AUS-MEAT, N° 6 1998 pp 67

los reclamos sea mayor que la de los suministros, se hace necesario que las empresas, especialmente las de los países en desarrollo, tengan conocimientos claros de que, para participar en el comercio, se está haciendo cada vez más necesario suministrar bienes y servicios que cumplan con la “calidad estipulada”, conforme a normas, de manera consistente y confiable y, con oportunidad de entrega. Esto hace indispensable, buscar que la calidad esté perfectamente definida con respecto a especificaciones y normas y trabajar para que se cuente con los recursos necesarios para evaluar y/o certificar su cumplimiento.

Todo esto conduce a los pocos familiarizados con las tendencias mundiales de evaluación de calidad, a dos preguntas básicas:

a) ¿Cómo lograr que un producto o servicio cumpla con lo estipulado en las especificaciones o normas?

b) ¿Cómo demostrar la calidad con evidencias objetivas?

Al buscar la respuesta se encuentran con que, las empresas en general tienen que desarrollar algún tipo de normas en sus procesos o sistemas, establecer controles, vigilar sus procedimientos y efectuar auditorías de la forma en que operan, como base para iniciar la búsqueda del reconocimiento de la calidad de lo que suministran y ofrecen. También se están encontrando con que, si se requiere que las empresas mantengan su participación en los mercados en los que tradicionalmente han participado o si desean participar en nuevos mercados, tendrán forzosamente que buscar la armonización de sus normas, procesos y/o sistemas, con las modas de aceptación dictadas por los clientes y/o sectores de usuarios; tratando además de que al hacerlo se tome como base lo que es propósito manifiesto de la Organización Mundial de Comercio para las transacciones de bienes y servicios, que sigan en lo posible, normas internacionales. Esto, para evitar el caos que significaría tener que cumplir con las normas de productos o de sistemas de calificación de proveedores, estipuladas por cada posible comprador o por cada uno de los distintos bloques comerciales que se están conformando.

El mundo está inmerso en un tiempo permanente de cambio. Los esquemas de competitividad han sembrado sus raíces entre nosotros. La apertura de

mercados se fundamenta en la necesidad que tienen los pueblos de encontrar nuevos caminos hacia el desarrollo.

Muchos de los cambios que se han generado se están acelerando como una resultante de la revolución tecnológica y de la impresionante velocidad con que se difunde la información, provocando que se modifiquen los esquemas en que se desarrollan las actividades de cada país.

“Cualquier nación que dentro de las nuevas tendencias pretenda mejorar su economía y su ámbito social, tiene que sustentar sus posibilidades en el crecimiento de su mercado doméstico y en su capacidad para competir con los mercados externos, desarrollando economías de escala y de sector que le permitan integrarse en los de su ubicación geográfica”.⁵

Las empresas en estos escenarios deben considerar que solamente en su habilidad de competencia podrán insertarse en los mismos.

Por esto, al formarse bloques comerciales, las ofertas que tienen mayores posibilidades de éxito son las que tienen un reconocimiento formal en su calidad.

El entorno actual muestra los siguientes elementos:

- La globalización
- Los mercados comunes
 - La certificación por tercera parte de los sistemas de calidad
 - La certificación y declaración de conformidad de productos
 - La mejora de la calidad en las organizaciones
 - La eliminación de duplicidad y repeticiones de auditoría
- La calidad como estrategia de competitividad
- El cliente global
- La necesidad de nuevas estrategias de servicio, su prestación y control.⁶

⁵ www.efectividad.net 04 marzo 04

⁶ REYES O. Gonzalo. ISO 9000 La norma internacional de la calidad, ITAM 2002 México D.F. pp 5

1.2 LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACIÓN (ISO).

ISO (La Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (Organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo.

Al crear las normas ISO 9000, la Organización Internacional de Normalización, tenía en mente una meta final: simplificar el intercambio internacional de mercancías y servicios al desarrollar un juego común de requisitos de Calidad.

ISO 9000 es una serie de normas de Aseguramiento de Calidad y de gestión de calidad, la norma no es específica para los productos o servicios, si no que se aplica a los procesos que crean dichos productos o servicios. Debido a que las normas no son específicas facilitan una aplicación universal, desde su creación ISO 9000 ha servido de base en la creación de muchas otras normas como lo son la QS 9000, la norma D FDA de Estados Unidos y Q 9000 que es una variante de ISO 9000.

Normas de Aseguramiento de Calidad ISO

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

ISO 9000 fue creada por la Organización Internacional de Normalización.

* Fundada en 1946

* Ubicada en Ginebra Suiza

* 110 más cuerpos miembros

* El representante de E. U. en ISO es el American Standards Institute (ANSI).

Hay una revisión reciente de las normas expuestas por lo cual los comités técnicos ISO /TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité SC 2, sistemas de la calidad, aprueban una tercera edición de la norma ISO 9001 que anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1994), así como a las normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994. Ésta constituye la revisión técnica de estos documentos. Esta tercera edición de la Norma ISO 9001-2000 consta de 8 requisitos y absorbe los 20 requisitos que contenía la norma ISO 9001-1994.

Esta edición de la norma ISO 9001 incorpora un título revisado, en el cual ya no se incluye el término "Aseguramiento de Calidad". De esta forma se destaca el hecho de que los requisitos del sistema de gestión de calidad establecidos en esta edición de la norma ISO 9001. Además del aseguramiento de la calidad del producto pretende también aumentar la satisfacción del cliente.

Aquellas organizaciones que en el pasado hayan utilizado las normas ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 pueden utilizar esta norma internacional

excluyendo ciertos requisitos, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.2. Por lo que deben actualizar su Sistema de Calidad conforme a esta tercera edición de la Norma.

ISO 9001-2000

**Tercera edición de la norma ISO 9001
Anula y reemplaza a las normas
ISO 9002:1994
ISO 9003:1994**

La Organización Internacional de Normalización también publicó documentos guía para ayudar a las organizaciones en el proceso de implementación o para responder preguntas relacionadas a este tema.

La implantación de las Normas ISO 9000 busca asegurar que la empresa satisfaga cada vez en mejor forma al Cliente. Para este efecto crea un sistema que teniendo una primera base, debe permanentemente buscar cumplir en mejor forma con las exigencias al Sistema. Sin embargo, debe velarse por que el diseño permita que la voz del cliente externo sea escuchada dentro de la empresa y sea parte integral de las exigencias al sistema. Si los procesos implantados o adecuados no permiten esto, el mejoramiento continuo no arrojará fruto alguno.

1.3 REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001-2000

Como mencione anteriormente la norma ISO 9000 versión 1994 se anula y reemplaza por la tercera edición de la norma ISO 9001:2000, por tanto las organizaciones que estaban bajo la norma ISO: 1994 tienen que utilizar la nueva edición de la norma a partir del año 2003.

Por tanto es preciso conocer los requerimientos vigentes de la edición de la norma ISO 9001:2000 que se publica en noviembre de 2001. Señale anteriormente que esta norma absorbe los 20 requerimientos comprendidos en el capítulo 4 de la norma ISO 9001:1994. A continuación veremos los requisitos actuales:

| |
|--|
| NMC-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000) |
| 1 Objeto y campo de aplicación |
| 1.1 Generalidades |
| 1.2 Aplicación |
| 2 Referencias Normativas |
| 3 Términos y Definiciones |
| 4 Sistema de Gestión de Calidad |
| 4.1 Requisitos Generales |
| 4.2 Requisitos de la documentación |
| 4.2.1 Generalidades |
| 4.2.2 Manual de la Calidad |
| 4.2.3 Control de los documentos |
| 4.2.4 Control de los registros de calidad |

5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 Compromiso de la dirección

5.2 Enfoque al cliente

5.3 Política de calidad

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la calidad

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

5.5.2 Representante de la dirección

5.5.3 Comunicación interna

5.6 Revisión por la dirección

5.6.1 Generalidades

5.6.2 Información para la revisión

5.6.3 Resultados de la revisión

6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 Provisión de recursos

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

6.3 Infraestructura

6.4 Ambiente de trabajo

7 REALIZACIÓN DE UN PRODUCTO

7.1 Planificación de la realización de un producto

7.2 Procesos relacionados con el cliente

| |
|---|
| 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto |
| 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto |
| 7.2.3 Comunicación con el cliente |
| 7.3 Diseño y desarrollo |
| 7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo |
| 7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo |
| 7.3.3 Comunicación con el cliente |
| 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo |
| 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo |
| 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo |
| 7.3.7 Control de cambios del diseño y desarrollo |
| 7.4 Compras |
| 7.4.1 Proceso de compras |
| 7.4.2 Información de las compras |
| 7.4.3 Verificación de los productos comprados |
| 7.5 Producción y prestación del servicio |
| 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio |
| 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio |
| 7.5.3 Identificación y trazabilidad |
| 7.5.4 Propiedad del cliente |
| 7.5.5 Preservación del producto |
| 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de mediación |
| 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA |
| 8.1 Generalidades |
| 8.2 Seguimiento y medición |

| |
|--|
| 8.2.1 Satisfacción del cliente |
| 8.2.2 Auditoria interna |
| 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos |
| 8.2.4 Seguimiento y medición del producto |
| 8.3 Control del producto no conforme |
| 8.4 Análisis de datos |
| 8.5 Mejora |
| 8.5.1 Mejora continua |
| 8.5.2 Acción correctiva |
| 8.5.3 Acción preventiva. ⁷ |

En su versión 1994, los requisitos para certificarse con la norma ISO 9000 dependía de las actividades internas de la empresa, es decir, bajo ISO 9001 para el aseguramiento de la Calidad el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio; bajo ISO 9002 para el aseguramiento de la Calidad en la producción, instalación y servicio; bajo ISO 9003 para el aseguramiento de la Calidad en la inspección y pruebas finales. Sin embargo, en la versión 2000 de la ISO, solamente existe una modalidad de certificación para cualquier organización, la ISO 9001, pero existen exclusiones permitidas solamente en la sección 7 (Realización del Producto), en aquellos aspectos que no afecten la capacidad para proporcionar productos conformes con los requisitos de los clientes y los requisitos reglamentarios y legales. Además, todas las exclusiones deben ser justificadas en el Manual de la Calidad.

⁷ NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistema de Gestión de Calidad requisitos. Tabla B.2

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CERTIFICABLES DE ISO 9001:2000

De las 8 partes que se compone la Norma ISO 9001:2000, las tres primeras partes son de carácter informativo sobre la misma norma y a partir del punto 4 son los requisitos que debe cumplir la organización para obtener el certificado en ISO 9001:2000. En esta versión la ISO presenta un Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos, en el que se presenta la interacción de las cuatro últimas partes de la norma, haciendo referencia a los clientes y a la mejora continua del propio sistema, a continuación se describe cada una de las partes de la ISO 9001:2000 que son auditadas y que tienen gran importancia con la certificación TIF.

4. Sistema de gestión de la calidad (SGC)

Este punto de la norma establece los requisitos que debe tener la organización en su sistema de gestión de calidad (SGC), los cuales se divide en dos partes:

4.1 Requisitos generales

La organización debe gestionar los siguientes procesos de acuerdo con los requisitos de la norma:

- a) Identificar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización.
- b) Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

- e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En caso de contratar externamente la realización de cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe controlar tales procesos.

4.2 Requisitos de la documentación

Este requisito se conforma de cuatro partes:

4.2.1 Generalidades:

Establece que la documentación del SGC debe incluir una política de calidad y de objetivos de la calidad, de un manual de calidad, de procedimientos documentados requeridos por esta norma, de los documentos que necesita la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos, así como los registros que requiere esta norma.

4.2.2 Manual de la calidad:

Menciona que se debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya el alcance de la SGC y la justificación de la exclusión de cualquier requisito de esta norma (solamente se pueden hacer exclusiones de la parte siete de la norma, siempre y cuando no afecte el cumplimiento de los requisitos del cliente y de los reglamentos aplicables). También debe incluir los procedimientos documentados que se establecieron para el SGC o en su caso, la referencia a los mismos, así como una descripción de la interacción entre los procesos del SGC.

4.2.3 Control de los documentos:

Contempla el control de los documentos requeridos por el SGC, incluyendo los registros en la forma como se especifica en el siguiente subrequisito.

Aquí la norma requiere que se establezca un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para aprobar los documentos que se adecuen antes de su emisión; revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente; asegurarse de que se identifican los cambios; asegurarse que las versiones vigentes se encuentran en los lugares en donde se usan; asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables; asegurarse que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución; y por último, prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, aplicándoles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4 Control de los registros:

Los registros deberán establecerse y mantener legibles, identificables y recuperables para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC. Por lo que debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para identificarlos, almacenarlos, protegerlos y recuperarlos, además de definir el tiempo de retención.

5 Responsabilidad de la Dirección

5.1 Compromiso de la dirección:

Debe proporcionarse evidencia del compromiso de la alta dirección con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia, comunicando la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, así como los legales y reglamentarios, estableciendo la política y objetivos de la calidad, llevando a cabo las revisiones y asegurando la disponibilidad de los recursos.

5.2 Enfoque al cliente:

Requiere que la alta dirección se asegure que se determinan y cumplen los requisitos del cliente, para aumentar la satisfacción de éste.

5.3 Política de calidad:

La alta dirección se debe asegurar que la política de calidad es adecuada al propósito de la organización, que incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC, que proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad, que es comunicada y entendida dentro de la organización y, que es revisada para su continua adecuación.

5.4 Planificación:

Este requisito se conforma de dos partes:

5.4.1 Objetivos de la calidad:

La alta dirección se debe asegurar que los objetivos de la calidad se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización, además de ser medibles y coherentes con la política de calidad.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de calidad:

La alta dirección debe asegurarse de que la planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales del SGC, así como los objetivos de calidad, además de que mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

Este requisito se conforma de tres partes:

5.5.1 Responsabilidad y autoridad:

Es deber de la alta dirección asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

5.5.2 Representante de la dirección:

Se debe designar por parte de la alta dirección un miembro de la dirección que dentro de su responsabilidad y autoridad esté incluido que debe asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC, además de informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora. También debe asegurarse de que se promueva la toma de consciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

5.5.3 Comunicación interna:

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización, considerando la eficacia del SGC en la realización de la comunicación.

5.6 Revisión por la dirección

Este requisito se conforma de tres partes:

5.6.1 Generalidades:

Es deber de la alta dirección revisar el SGC en intervalos planificados para asegurarse de su adecuación y eficacia continuas, incluyendo una evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, considerando la política y los objetivos de calidad.

5.6.2 Información para la revisión:

La revisión de la dirección debe incluir: resultados de auditoría, retroalimentación del cliente; desempeño de los procesos y conformidad del producto; estado de las acciones correctivas y preventivas; acciones de seguimiento de revisiones previas; cambios que podrían afectar al SGC; y recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la revisión:

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficiencia del SGC y sus procesos, la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos.

6. Gestión de los recursos

6.1 Provisión de los recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar continuamente el SGC, así como para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2 Recursos humanos

Este requisito se compone de dos partes:

6.2.1 Generalidades:

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación:

La organización debe determinar la competencia necesaria y proporcionar formación para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto; evaluar la eficacia de las acciones tomadas; asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad. También deberá mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que se logre la conformidad con los requisitos del producto. Debiendo incluir, cuando sea aplicable, edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, equipo para los procesos (tanto hardware como software) y servicios de apoyos (como transporte o comunicación).

6.4 Ambiente de trabajo

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

7. Realización del producto

7.1 Planificación de la relación del producto

La norma requiere que la organización planifique y desarrolle los procesos necesarios para la realización del producto, siendo coherente la planificación con los requisitos de los otros procesos del SGC. Debiendo determinar, cuando sea apropiado, los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto; la necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto; las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto, así como los criterios para la aceptación del mismo y los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.

7.2 Procesos relacionados con el cliente

Este requisito consta de tres partes:

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto:

La organización debe determinar los requisitos especificados por el cliente, incluyendo aquellos para la entrega y las posteriores a la misma; los

requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido; los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto; y cualquier requisito adicional por parte de la organización.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto:

Es deber de la organización revisar los requisitos relacionados con el producto, debiendo efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente, debiendo asegurarse que los mencionados requisitos están definidos, que están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y que la organización tiene la capacidad para cumplirlos.

Deberán mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.

La norma establece que en caso de que el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos de los clientes antes de la aceptación.

En caso de un cambio de los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a la información sobre el producto; las consultas, los contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones; y la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3 Diseño y desarrollo

Este requisito se conforma de siete partes:

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo:

La norma establece que la organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto, y que durante este proceso debe determinar las etapas del diseño y desarrollo; la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo; y las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

Además, la organización deberá asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades. Actualizando los resultados de la planificación a medida que progresa el diseño y desarrollo.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo:

La organización debe determinar los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantener registros, debiendo incluir los requisitos funcionales y de desempeño; los requisitos legales y reglamentarios aplicables; la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable; y cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para verificar su adecuación.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo:

Estos resultados deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, debiendo aprobarse antes de su liberación. Los resultados deben cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo; proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio; contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto; y especificar las características del producto para el uso seguro y correcto.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo:

Se deben realizar revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado, evaluando la capacidad de los resultados para cumplir los requisitos e identificando cualquier problema y proponiendo las acciones necesarias. Debiendo mantener registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo:

La organización debe realizar una verificación para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo como fue planificado. Debiendo mantener registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo:

Debe realizarse la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto pueda satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando se conozca. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto y manteniendo registros de los resultados de la validación.

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo:

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y mantener sus registros. Estos cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios debe incluir la evaluación del efecto de éstos en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.

Se deberán mantener los registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.

7.4 Compras

Este requisito se conforma de tres partes:

7.4.1 Proceso de compras:

La norma establece que la organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe ser proporcional al impacto del mismo en la realización del producto de la organización.

La organización debe evaluar y seleccionar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Por lo que deben existir criterios para la selección, evaluación y reevaluación de proveedores, debiendo mantener los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

7.4.2 Información de las compras:

En la información de las compras se debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado, los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos; los requisitos para la calificación del personal; y los requisitos del SGC. Asegurándose la organización de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de que se le comuniquen al proveedor.

7.4.3 Verificación de los productos comprados:

La organización debe establecer e implementar las actividades necesarias, como la inspección, para asegurarse de que el producto comprado cumple con los requisitos especificados de compras.

En caso de que la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5 Producción y presentación del servicio

Este requisito se compone de cinco partes:

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio:

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas, que deben incluir, cuando sea aplicable, la disponibilidad de información que describa las características del producto; la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario; el uso del equipo apropiado, la implementación, disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición; y la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio:

Se deben validar por la organización aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Está incluido cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable, los criterios definidos para la revisión y aprobación de equipos y calificación del personal; el uso de métodos y procedimientos específicos; los requisitos de los registros; y la revalidación.

7.5.3 Identificación y trazabilidad:

La organización debe identificar, cuando sea apropiado, el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto. Debiendo

identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición. Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto.

7.5.4 Propiedad del cliente:

Los bienes que son propiedad del cliente deben ser cuidados por la organización mientras estén bajo su control o estén siendo utilizados por la misma. Se debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente subintrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente.

7.5.5 Preservación del producto:

La organización debe de preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto, incluyendo la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación también se debe aplicar a las partes constitutivas de un producto.

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición:

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, así como los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

Se deben establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario se debe asegurar la validez de los resultados, el equipo de medición debe calibrarse o verificarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, o en su caso, debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación; ajustarse o

reajustarse según sea necesario; identificarse para poder determinar el estado de calibración; protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición; y protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

La organización también debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. Se deben mantener los registros de los resultados de la calibración y verificación.

Adicionalmente, debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

8. Medición, análisis de mejora

8.1 Generalidades

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto; asegurar la conformidad del SGC y mejorar continuamente su eficacia. Debiendo comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización.

8.2 Seguimiento y medición

Este requisito se compone de cuatro partes:

8.2.1 Satisfacción del cliente:

La norma requiere que la organización realice el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente relativa al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

8.2.2 Auditoría interna:

Se deben realizar auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el SGC es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma y con los requisitos del SGC establecidos por la organización; y para determinar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz el SGC.

Se debe planificar un programa de auditorías considerando el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Deberán definirse los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

En un procedimiento documentado se deben definir las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de las auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros.

La dirección responsable del área que está siendo auditada debe asegurarse de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos:

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos del SGC. Debiendo demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se obtengan los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y/o acciones correctivas para asegurarse de la conformidad del producto.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto:

La norma establece que la organización debe realizar en las etapas apropiadas del proceso, la medición y seguimiento de las características del

producto para verificar que se cumplen sus requisitos. Debiendo mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto.

La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que se aprueben por una autoridad pertinente o por el cliente, cuando así corresponda.

8.3 Control del producto no conforme

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

Los productos no conformes se deben tratar mediante una o más de las siguientes maneras: tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada; autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente; y tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.

Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades, de cualquier acción tomada posteriormente y de las concesiones que se hayan obtenido.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

En caso de que se detecte un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos, incluyendo los potenciales, de la no conformidad.

8.4 Análisis de datos

Se debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del SGC, así como para evaluar dónde puede realizarse su mejora continua. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición de otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre la satisfacción del cliente; la conformidad con los requisitos del producto; las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas; y de los proveedores.

8.5 Mejora

Este requisito se compone de tres partes:

8.5.1 Mejora continua:

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la política y los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas, y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva:

La norma establece que la organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para: revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes); determinar las causas de las no conformidades; evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir; determinar e implementar las acciones necesarias; registrar los

resultados de las acciones tomadas; y revisar las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva:

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para: determinar las no conformidades potenciales y sus causas; evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades; determinar e implementar las acciones necesarias; registrar los resultados de las acciones tomadas; y revisar las acciones preventivas tomadas.⁸

1.5 FACTORES QUE CONDICIONAN LA CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000 EN EL CONTORNO MEXICANO

Muchos y muy variados son los factores o barreras que limitan a las empresas mexicanas en la obtención de la certificación ISO 9001:2000, por tal motivo sólo me limitaré a describir dos de los principales factores que limitan o condicionan la obtención de tan preciada certificación, haciendo hincapié en que no son los únicos elementos a considerar, los cuales son:

a) Costo-beneficio: El costo de un certificado ISO varía dependiendo del organismo certificador y del país en que se realice. “En México una certificación para una organización de servicios micro (de 1 a 20 trabajadores) tiene un costo no menor a los \$15,000, mismo que se incrementará con base al tamaño y actividad de la organización, pudiendo rebasar los \$100,000 para obtener la certificación”.⁹

Es conveniente mencionar que los certificados se entregan por producto o familia de productos, por lo que si una empresa tiene diferentes productos,

⁸ Ibidem 7

⁹ NOVELO ROSADO Sergio A. El mito de la ISO 9001:2000, Editorial Panorama, México D.F. 2003 p.p. 63

deberá pagar montos similares por cada clase de producto, aunque normalmente los costos se reducen cuando se solicita la certificación para varios productos.

Otro conflicto por el que pasan algunos aspirantes es que debido a que el costo de la Auditoría de tercera parte se cotiza por hora, existen Auditores que retrasan este proceso lo más posible para poder facturar una cantidad mayor, haciendo de esto un factor determinante en la no obtención de la certificación ISO 9001:2000.

b)Falta de una cultura de calidad: Puedo decir que se requiere de una estrategia administrativa dentro del movimiento de calidad que considera y hace interactuar aspectos humanos, técnicos y materiales, a través de un enfoque de sistemas, integración, prevención, estrategias y mejora continua. “En México existe un gran desconocimiento y aceptación de las normas por parte de los trabajadores, estamos en una etapa en la cual el trabajador no conoce la manera cómo habrá de regirse en la institución, sus políticas generales, reglamentos y procedimientos, sino que también debe aceptarlas y por lo tanto aplicarlas a su trabajo diario, ya que entre más discrepancias existan entre él y la organización, mayor será la dinámica de enfrentamiento por lo que será más difícil socializarse con la organización”.¹⁰

¹⁰ GONZALEZ Martín, Comportamiento Organizacional, CECSA México D.F. 2002 p.p. 221

2.- CERTIFICACIÓN TIPO INSPECCIÓN FEDERAL (TIF)

2.1 Antecedentes: El Día 30 de julio de 1997, la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria dio respuesta positiva a la solicitud planteada por el consejo directivo del Organismo de Certificación de Establecimientos T.I.F. A.C. (OCETIF), para ser aprobado como organismo de certificación zoonosanitaria, por un término de 2 años.

Esto le permite a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) continuar en el proceso de desincorporación de actividades que ha delegado en organizaciones de los diversos sectores que componen el espectro de la producción agropecuaria nacional.

“El Organismo de Certificación de Establecimientos TIF A.C., surge como consecuencia de los esfuerzos desarrollados por los empacadores organizados de México, cuya actividad se ha encauzado a través de la Asociación Nacional de Empacadoras Tipo Inspección Federal A.C. (ANETIF A.C.)”¹¹.

Actualmente el OCETIF brinda servicio a más de 300 establecimientos que cuentan con este reconocimiento por parte del gobierno federal.

Cabe señalar que esta infraestructura corresponde a empresas que en un 66% no son asociados de ANETIF, pero que, por el solo hecho de poseer la certificación del sistema TIF, tienen acceso al servicio de este organismo de certificación zoonosanitaria.

En la actualidad, el organismo enfrenta un nuevo reto al sumarse, a la modernización de los procesos de Normalización emprendida por la otrora Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), actualmente Secretaría de Economía.

¹¹ www.sagarpa.gob 06 mayo 04

Para este efecto, dicha secretaría ha brindado atribuciones a la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA), para obtener la acreditación del OCETIF.

“La homologación de la normatividad nacional a la internacional está vinculada al Consejo Mundial de Normalización Certificada, donde México participa a través de la EMA. Originalmente, como una forma de organizar a las instancias de normalización y acreditación, se formó el Consejo Mexicano de Normalización (Comenor). Sin embargo, éste no tenía suficiente fuerza, por lo que junto con la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin) se promovió la EMA, pasando a ser el pilar de confianza que nos va a permitir los reconocimientos mutuos de pruebas a futuro, sin los cuales sería muy difícil participar internacionalmente”¹².

Como resultado de ese esfuerzo, a partir del 15 de enero de 1999, la DGN dejó de ser la instancia acreditadora, siendo sustituida por la EMA, que se convirtió en el espacio legal (también privado), el ente de tercera parte, en el que participan gobierno, academia, comerciantes e industrias, para acreditar a todos los agentes de la evaluación de la conformidad: organismos de certificación, laboratorios de prueba, unidades de verificación y, aún, personas físicas. La EMA a su vez es evaluada por el Foro Internacional de acreditación.

¹² www.nppc.org 24 abril 04

2.2 MARCO LEGAL DE LA CERTIFICACIÓN TIF

| |
|---|
| Ley Federal sobre Metrología y Normalización |
| * Artículo 79 |
| * Artículo 80 |
| Ley Federal de Sanidad Animal |
| * Artículo 4º, fracción V |
| * Artículo 37, fracción III |
| * Artículo 40 |
| Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. |
| * Artículo 35, fracción III |
| * Artículo 36, fracción VII |
| * Artículo 47, fracciones XIV y XXIII |
| * Artículo 51 |
| Ley Federal de Derechos |
| * Artículo 86-A, fracción II |
| * Artículo 86-D, fracción II |
| Oficios |
| * Oficio N° B00.00.00783, de la COSANAG, del 30 de julio de 1997, CONASAG-SAGARPA (aprobación del OCETIF). |
| * Oficio N° B00.02.03.03.7509 del 9 de septiembre de 1998, CONASAG-SAGARPA (lineamientos de operación para la utilización de flejes). |

| Circulares | |
|--|--|
| * Circular del 3 de octubre de 1997, OCETIF a los Centros de Certificación. | |
| * Circular del 9 de octubre de 1997, OCETIF a los Centros de Certificación. | |
| * Para los Centros de Certificación Zoosanitaria (CCZ) que certifican la movilización de productos y subproductos de aves: | |
| NOM-05-ZOO-1993 | Campaña nacional contra la Salmonelosis aviar. |
| NOM-013-ZOO-1993 | Campaña nacional contra la Newcastle resentación Velogenética. |
| NOM-044—ZOO-1995 | Campaña contra la influenza aviar. |
| * Para los CCZ que certifican la movilización de producto y subproducto porcino: | |
| NOM-007-ZOO-1994 | Campaña nacional contra la enfermedad de Auyjieszky. |
| NOM-037-ZOO-1995 | Campaña contra la fiebre porcina clásica. |
| * Para los CCZ que certifican la movilización de producto y subproducto de bovinos: | |
| NOM-031-ZOO-1995 | Campaña nacional contra la tuberculosis bovina. |
| NOM-041-ZOO-1995 | Campaña nacional contra la brucelosis bovina. |

| |
|--|
| * ADEMÁS PARA TODOS LOS CCZ LAS NORMAS: |
| NOM-009-ZOO-1994 Proceso sanitario de la carne (apartado de movilización). |
| NOM-018-ZOO-1994 Médico Veterinario Aprobado como Unidades de Verificación, facultadas para prestar servicios oficiales en materia zoosanitaria. |
| NOM-024-ZOO-1995 Especificaciones y características zoosanitarias para el transporte de animales sus productos y subproductos, productos farmacéuticos, químicos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por estos (apartado movilización). |
| NOM-030-ZOO-1995 Especificaciones y procedimientos de la verificación de carne, canales, vísceras y despojos de importación en puntos de verificación. ¹³ |

2.3 FACULTADES, OBLIGACIONES, OBJETIVOS Y POLÍTICAS DEL OCETIF

Las atribuciones del Organismo de Certificación de Establecimientos TIF A.C., se encuentran descritas en el oficio de aprobación, BOO.00783 del 30 de julio de 1997, signado por el Director en Jefe de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria de la SAGARPA:

- a) “Operar un sistema de cómputo adecuado para la captura y procesamiento de la información contenida en los certificados zoosanitarios expedidos;
- b) Expedir previo pago de derechos a que se refiere el artículo 86-A, fracción II de la Ley Federal de Derechos, el certificado zoosanitario a los

¹³ Ibidem 11

usuarios que cumplan con las disposiciones legales aplicables, llevando un estricto control de los folios de cada uno de los certificados;

c) No usar, ni publicar la información obtenida de los certificados zoonosanitarios, sin la autorización expresa de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria (CNSA), a través de la Dirección General de Salud Animal (DGSA);

d) Remitir a la Comisión Nacional por conducto de la Dirección de Salud Animal, un informe mensual en los cinco primeros días del mes siguiente al mes que se informa, de la distribución de certificados zoonosanitarios.

e) Cumplir con los horarios establecidos;

f) Proporcionar a la Comisión Nacional a través de la DGSA, dentro de los primeros quince días hábiles de cada mes, la información contenida en los certificados zoonosanitarios expedidos que incluya concentrados estatales de origen-destino de la movilización de todo el territorio nacional de los animales, productos y subproductos de origen animal y la información estadística y demás datos que permitan el rastreo epizootológico.

g) Notificar por escrito a esta Comisión Nacional a través de la DGSA, cuando suspenda el servicio público zoonosanitario aprobado, informando las causas que originaron dicha suspensión;

h) Ubicar en un lugar visible para la información del público usuario, horario y los requisitos para la obtención del certificado zoonosanitario.

i) Solicitar a esta Comisión Nacional por conducto de la DGSA, por escrito, con 10 días antes de anticipación, la cantidad de certificados zoonosanitarios necesarios que le permitan continuar brindando el servicio;

j) colocar en los centros de certificación señalizaciones interiores y exteriores diferenciando las diversas áreas de servicios y atención al público.

k) Colocar en los centros de certificación buzones de quejas y sugerencias de fácil acceso al público usuario.

l) establecer que los responsables de atención al público, porten gafetes de identificación (legibles).

m) Cualquier otro que por motivos zoonosanitarios implemente esta comisión a través de la DGSA y que se le haría de su conocimiento”¹⁴.

OBJETIVO:

El Organismo de Certificación de Establecimientos TIF A.C., tiene como principal propósito dar el servicio eficiente de distribución de formatos de certificados zoonosanitarios y flejes zoonosanitarios, así como el control de proceso documental de certificación en los Centros de Certificación Zoonosanitarios (CCZ) que autorizados por este, en todo el país movilizan productos y subproductos animales.

POLÍTICAS:

* El OCETIF forma parte del conjunto de instrumentos diseñados para modernizar la infraestructura de transformación alimenticia nacional, para la obtención de productos de mayor calidad y sin riesgo para la salud humana.

* El OCETIF coadyuva con el gobierno federal en los esfuerzos para control de la sanidad animal atendiendo para efecto de la movilización de productos y subproductos de origen animal a los establecimientos TIF que en la infraestructura básica, en cualquier establecimiento Tipo Inspección Federal Certificado ante la SAGARPA y en aquellos que la misma Secretaría autorice y vigile.

* El OCETIF incorporará a su listado de centros de certificación a todos aquellos establecimientos TIF que lo solicite y que cumpla con los requisitos necesarios para ello, así como a los que SAGARPA autorice.

* El OCETIF considera que su mayor y más valioso activo lo constituye la gente que forma parte de él.

¹⁴ Ibedim 11

* Los ingresos del OCETIF, entidad no lucrativa, provienen de las cuotas de recuperación establecidas para la distribución de formatos de certificados zoonosanitarios, y no se asocian con el proceso de certificación, ni con la autorización de Centros de Certificación Zoonosanitaria.

* Para el OCETIF es fundamental contar con un Comité Técnico de Certificación Dinámico, en el que participen los representantes de los sectores cuyos intereses confluyan y pudieran verse afectados con el proceso de certificación. Su fin último es el de enriquecer la actuación del organismo en beneficio colectivo.

2.4 SAGARPA Y LA EMA

Desde 1997 el OCETIF aprobado como organismo de certificación zoonosanitaria, por un periodo de 2 años, en donde para la fecha de vencimiento, la Ley Federal de Metrología y Normalización había sufrido modificaciones, las cuales dictan, que un organismo de certificación para ser aprobado por la dependencia que tiene relación con las normas que certifica, deberá primero ser acreditado por una entidad acreditadora.

Actualmente es la **Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)** quien realiza en México dicha función.

La **SAGARPA** es la institución gubernamental normativa técnica para la certificación del organismo, quien delegó la facultad de certificación, y establece el estatus zoonosanitario del país conforme a los dispositivos emergentes o no, para el control y erradicación de enfermedades en campaña.

La **SAGARPA** también es la encargada de la elaboración de los certificados y flejes zoonosanitarios, llevando un control de los folios que otorga a cada organismo de certificación.

Asigna la clave con la que cada Centro de Certificación Zoonosanitaria (CCZ) del organismo elabora el sello para la certificación. Autoriza el alta y/o baja

de un Medico Veterinario Zootecnista Responsable (MVZR) de un CCZ para certificación de la movilización. Aprueba a los MVZ en control para la movilización, que son legibles para ser MVZ-R de un CCZ.

La EMA es la entidad acreditadora de los organismos de certificación, que inicia sus funciones en enero de 1999. Avala la implementación de un Sistema de Calidad de los Organismos, fundamenta en la NOM-CC-10-1992 “**CRITERIOS GENERALES PARA LOS ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS**”.

Vigila Que los organismos de certificación cuenten con un sistema de aseguramiento de la calidad que permita realizar el proceso de certificación de una forma continua y uniforme.

2.5 PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN PARA LA MOVILIZACIÓN.

BASE LEGAL:

- * NOM-CC10-1992. Criterios Generales para los Organismos de Certificación de Productos
- * Oficio N° BOO.00783 del 30 de julio de 1997, girado por la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria.
- * Guía General para la Acreditación y Aprobación de Organismos de Certificación Agropecuarios o Agroalimentos.
- * Artículo 86 A de la Ley Federal de Derechos.
- * Artículo 21 de la Ley Federal de Salud Animal.- Podrá realizarse libremente en el territorio nacional toda movilización de animales, sus productos y subproductos biológicos, químicos, farmacéuticos o alimenticios, para uso en animales o consumo por éstos, salvo cuando la Secretaría expida normas oficiales en las que establezca los casos en que la movilización e importación de animales, sus productos y subproductos, así como de productos biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios, para

uso en animales o consumo por éstos, requieran de certificados zoosanitarios que impliquen. Tratándose de importación, dichas normas serán expedidas en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

* Artículo 22 de la Ley Federal de Salud Animal.- La Secretaría expedirá normas oficiales que establezcan las características y especificaciones zoosanitarias, que deberán reunir,

* II.- Los vehículos en que se transporten animales, sus productos y subproductos, así como productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios, para uso en animales o consumo por éstos, cuando impliquen un riesgo zoosanitario.

* Artículo 23 de la Ley Federal de Salud Animal.- La expedición de los certificados zoosanitarios estará sujeta al cumplimiento de los requisitos que se fijan en las normas oficiales correspondientes, considerando los diferentes niveles de riesgo que impliquen la movilización, de acuerdo a la zona.

* Artículo 24 de la Ley Federal de Salud Animal.- **Los Certificados Zoosanitarios deberán contener los siguientes datos:**

I.- Nombre y domicilio del propietario, poseedor o importador.

II.- Lugar de origen y destino específico de los animales, sus productos y subproductos, o de productos biológicos, químicos, farmacéuticos y alimenticios, para uso en animales o consumo por éstos, que vayan a moverse o importarse, así como la identificación de los mismos.

III.- Mención de la norma que se cumple;

IV.- Fecha de expedición del certificado; y

V.- Vigencia del certificado.

Artículo 25 de la Ley Federal de Salud Animal.- Los certificados zoosanitarios podrán ser expedidos por la secretaría y, en su caso, por organismos de certificación o unidades de verificación aprobados o acreditados.

La Secretaría reconocerá o aprobará, mediante acuerdos que deberán publicarse en el **Diario Oficial de la Federación (DOF)**, a los órganos reguladores y organismos de certificación cuyas certificaciones del cumplimiento de normas oficiales serán aceptadas para efectos de importación.

Artículo 37 de la Ley Federal de Salud Animal.- Corresponde a la Secretaría aprobar por materias específicas para las que se otorgue cada aprobación:

III.- A organismos de certificación, para expedir certificados zoosanitarios.

NORMAS DE OPERACIÓN:

* Utilizar sólo certificados zoosanitarios oficiales entregados por el **OCETIF folios consecutivos**.

*Requisitar el certificado zoosanitario conforme el artículo 24 de la Ley Federal de Salud Animal.

* Solamente se expedirá el CZ: le ampare el pago de derechos correspondiente en el formato **SAT 5** con la clave **582**.

* El **CZ** se expedirá únicamente teniendo a la vista en embarque de productos a movilizar.

* La vigencia del **CZ** es de **5 días**.

* El **MVZ-R** debe guardar bajo llave el sello del **CCZ** y los **CZ** que no han sido utilizados aún.

* Los **CZ** no son transferibles y solo se expedirán en el **CCZ** al que se les proporcionó.

ALCANCE:

Estos procedimientos cubren la verificación de la norma(s) que apliquen a la especie a certificar hasta la requisición del certificado y su separación de copias.

2.6 GUIA DE ACTIVIDADES PARA OBTENER EL CERTIFICADO PARA LA MOVILIZACIÓN

| Nº de actividad | Unidad Administrativa | Descripción de la Actividad |
|-----------------|-----------------------|--|
| 1 | Usuario | Solicita la expedición del CZ. |
| 2 | MVZ-R | Informa los requerimientos para la expedición de CZ, los cuales serán determinados por el MVZ-R en cumplimiento a la base legal de este procedimiento y las normas de operación. |
| 3 | Usuario | Presenta el pago de derechos por expedición de certificados en el formato SAT 5 clave 582 y requisitos solicitados. |
| 4 | MVZ-R | Realiza verificación visual de los requisitos documentales, así como del embarque del producto a movilizar. |
| 5 | MVZ-R | En caso de que se requiera de algún dictamen de laboratorio para la verificación del cumplimiento de la norma que aplique a la especie a movilizar, se guiará por el procedimiento de vinculación de dictámenes de laboratorio y Unidades de Verificación. |
| 6 | MVZ-R | Una vez que ha constatado el cumplimiento: requisitar el CZ cubriendo cada uno de sus campos. |
| 7 | MVZ-R | Firma el CZ. |

| | | |
|---|-------|--|
| 8 | MVZ-R | Sella el CZ; utilizando el sello de CCZ según las especificaciones que SAGARPA dicta en el formato-I SAGARPA/001/99 para su elaboración |
| 9 | MVZ-R | <p>Entrega el original del CZ al usuario debidamente requisitado, firmado y sellado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia amarilla: Subdelegación de SAGARPA en el Estado de la República donde se encuentre el CCZ. - Copia rosa: Su archivo - Copia verde: A OCETIF en su informe mensual¹⁵. |

¹⁵ Ibedim 11

3.- LA INDUSTRIA PORCÍCOLA

3.1 GENERALIDADES

“La industria del ganado porcino debe mejorar sus procesos y productos que proporciona para poder satisfacer la demanda del consumidor a nivel nacional e internacional. Por lo que el sector debe de estar comprometido a producir carne y productos de cerdo más seguros, de la más alta calidad y consistencia en el mundo”¹⁶.

La industria del ganado porcino debe intensificar sus esfuerzos relativos a la calidad de la carne de cerdo, estableciendo como meta la satisfacción total de sus clientes.

Cualquier lista de factores que afectan la habilidad de la industria porcícola para lograr el éxito en mercados nacionales o internacionales deberá incluir la calidad del producto. Este énfasis en la selección indirecta sobre los factores de calidad asociados con el sabor, jugosidad, suavidad, color y capacidad de retención de agua.

“Es necesario establecer requisitos (sanitarios y de calidad) que deben ser respetados por los que participan en el proceso de producción de carne de cerdo que comprenden a los criadores, a los que transforman (establecimientos TIF y obradores), así como quienes realicen la comercialización y distribución (transportistas, carnicerías y tiendas de autoservicio), en su caso, para la obtención de la marca oficial que asegure al consumidor una calidad superior, con el respaldo de certificaciones imparciales e independientes”¹⁷.

El producto que obtiene la marca oficial es la carne de cerdo en canal y cortes primarios (despiece), que se produce dentro del territorio nacional, de animales provenientes de granjas productoras, sacrificados en establecimiento TIF, cuya distribución y comercialización se realiza en establecimientos fijos que cumplan con las condiciones de calidad. El

¹⁶ www.calidad.gob 13 mayo 04

¹⁷ IMNC, A.C. Pliego de condiciones para uso de marcas oficiales de la carne de cerdo p.p. 86

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC) establece “definiciones” para el mejor entendimiento de las normas, de las cuales me permito indicar algunas de las más importantes:

| | |
|-----------------------------|---|
| APTO PARA EL CONSUMO HUMANO | En relación con la carne, toda carne que haya sido aprobada por un inspector como inocua y sana, a menos que en exámenes posteriores, que pueden incluir pruebas de laboratorio, se compruebe que no es salubre. |
| CADENA FRÍA | Proceso e instalaciones de refrigeración mediante los cuales se preserva la calidad de los alimentos desde su elaboración hasta su consumo. |
| CALIDAD | Conjunto de propiedades y características de un producto, que le confiere la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas preestablecidas. |
| CANAL | El cuerpo del animal sacrificado desangrado, sin pelo, eviscerado, (pudiendo permanecer los riñones y la grasa interna), con cuero y extremidades, abierto a lo largo de la línea media (esterno-abdominal), con la articulación occisito-atloidea separada y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo. |
| CARNE DE CERDO | Es la estructura compuesta en su mayor parte por fibra muscular estriada, acompañada o no de tejido conectivo como grasa, hueso fibras nerviosas, vasos linfáticos y sanguíneos de la especie <u>suis</u> considerada apta para el consumo humano. |
| CARNE FRESCA | Es la carne a la que no se ha dado todavía ningún tratamiento distinto al de refrigeración para evitar el rigor mortis durante un periodo entre 12 y 24 horas, y a una temperatura no inferior a -2° C la carne se considerará fresca solo durante 72 |

| | |
|----------------------------|---|
| | horas siguientes al sacrificio del animal del que procede. |
| CARNE CONGELADA | Es aquella que en su proceso inicial es sometida a una temperatura de -18° C o inferior, durante el periodo necesario para que el centro térmico baje y se mantenga a -18° C o menos. |
| CARNE REFRIGERADA | Es aquella que ha sido sometida a temperaturas entre 2°C y 4° C por más de 72 horas y se conserva en ese rango de temperatura. |
| CONSTANCIA DE GRANJA LIBRE | Documento oficial con el que se hace constar que la unidad de producción porcina ha cumplido con las pruebas de diagnóstico y con las medidas de bioseguridad estipuladas al respecto por la NOM-007-ZOO-1995 Campaña nacional contra la fiebre porcina clásica o por la NOM-007-ZOO-1994, campaña nacional contra la enfermedad Aujensky (pseudorabia), o ambas. |
| PLAN DE MUESTREO | Proceso que utiliza reglas estadísticas para cerciorarse de que los resultados son representativos de la calidad global de los productos examinados. |
| ENVASE O EMPAQUE | Todo recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo, conservando su integridad física, química y sanitaria. Se considera envase secundario aquel que contiene al primero. Ocasionalmente agrupa a los productos envasados con el fin de facilitar su manejo. |
| ESTABLECIMIENTO TIF | Instalación certificada por la SAGARPA cuando su construcción, equipo y procesos productivos se ajustan a la Ley y Reglamento de Industrialización Sanitaria de la Carne (inspección federal) y Normas Oficiales Mexicanas emitidas para dicho fin. |

| | |
|-------------------------|---|
| LOTE | Para establecimientos TIF, producto procesado por un establecimiento TIF durante un día de trabajo, e identificado por la planta de origen mediante un código específico de manera tal que permita su rastreabilidad . Para granjas, animales identificados con un registro específico que salen de la granja en un mismo día de manera tal que permita su rastreabilidad . |
| MARCA OFICIAL | Sello distintivo que tiene por objeto evidenciar la evaluación de la conformidad de determinados bienes, servicios o sistemas, de especificaciones previstas en un pliego de condiciones conforme a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento y que garantice la calidad superior del producto respecto de sus cualidades y propiedades naturales. |
| SACRIFICIO HUMANITARIO | Acto que provoca la muerte sin sufrimiento de los animales por métodos físicos o químicos. |
| MUESTRA | 1 o más us. De productos tomada de un lote. |
| SACRIFICIO ZOOSANITARIO | Sacrificio humanitario que se realiza en uno o varios animales como medida profiláctica. |
| SANIDAD ANIMAL | La que tiene por objeto preservar la salud y prevenir las enfermedades y plagas de los animales, con excepción de los que tengan como habitat el medio acuático ¹⁸ . |

¹⁸ Ibedim 2

3.2 BUENAS PRÁCTICAS PARA TENER CARNE DE PUERCO DE CALIDAD SUPERIOR.

Las granjas productoras deben poner un interés particular en aspectos de:

a) **GENÉTICA:** La genética porcina es compleja y de gran importancia ya que las razas de cerdos son muy específicas. Para lograr un alto número de lechones por camada y que estos tengan una carne de buena calidad y en el menor tiempo posible, es necesario realizar diferentes cruzas entre ellos. Se distinguen dos tipos de razas: las de carne y las maternas.

Una mezcla recomendable es que la hembra posea 75% de las características materna y 25% de las de carne, ya que al cruzar estas con un macho 100% carne, se garantiza la obtención de cerdos comerciales. Es recomendable también que el cerdo sea estrés negativo (libre del gen Halótano).

b) **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN:** Una adecuada alimentación es fundamental para conseguir cerdos de calidad. Se debe considerar al cerdo como un transformador de granos principalmente. La dieta debe alcanzar todas las necesidades nutricionales de los cerdos y ajustarse al propósito para el cual se alimenta al animal de acuerdo a su función zootécnica. Se deben proporcionar dietas balanceadas y cuidar los alimentos suministrados.

c) **AMBIENTE:** Las consideraciones ambientales en las operaciones de producción de cerdo, así como el diseño de las instalaciones para proteger la calidad del agua y del aire.

d) **ELIMINACIÓN DE LA CERDAZA:** Los desechos deben gestionarse de manera que se mantengan las condiciones sanitarias para los cerdos, prevenir la proliferación de moscas, minimizar los olores y proteger la calidad del agua.

e) **SALUD:** Una manipulación apropiada de la nutrición, las prácticas de crianza y el ambiente ayudarán a prevenir las enfermedades. La granja debe contar con programas de sanitización de equipo e instalaciones, vacunación tratamiento a animales enfermos.

f) **TRANSPORTE:** Las condiciones de transporte pueden llegar a tener repercusiones sobre la calidad final de la carne, ya que si durante el transporte se genera estrés en los cerdos éstos pueden llegar a producir carnes de los tipos pálida, suave y exudativa o seca, firme y obscura. Por esta razón se debe realizar el transporte de cerdo en pie de la granja al establecimiento TIF de acuerdo a los lineamientos marcados en la NOM-051-ZOO-1995, la cual establece el trato humanitario en la movilización de los animales cumpliendo especialmente con su certificado correspondiente que garantice las condiciones sanitarias de la movilización¹⁹.

Buenas prácticas para una movilización sanitaria:

- 1.- Contar con un certificado zoosanitario de movilización
- 2.- En zonas con erradicación con vacunación, es obligatorio que los cerdos que se movilen cuenten con la constancia de vacunación o la constancia de la granja libre vigentes. La constancia de granja libre tendrá validez si se cuenta con los últimos resultados de laboratorio correspondientes al remuestreo, cuya periodicidad se indica en la misma constancia de granja libre y contar con buenas prácticas de bioseguridad.
- 3.- Las movilizaciones de cerdos además del cumplimiento de los requisitos establecidos, deben cumplir los correspondientes a la NOM-037-ZOO-1994 y la NOM-007-ZOO-1994, como ya indique anteriormente.
- 4.- Debe de tener la constancia de lavado y desinfección del vehículo y/o contenedor, emitido por un Médico verificador.

¹⁹ Federación de Colegios y Asociaciones de MVZ de México A.C., SAGARPA, Manual de inspección sanitaria de la carne p.p. 84

5.- El vehículo y/o contenedor deberá flejarse, por un Médico verificador mientras del vehículo se encuentre cargado el chasis y las llantas, así como la cabina y zapatos del conductor deberán ser desinfectados a la entrada de los Estados por los que transite con o sin cerdos, Si los cerdos provienen de zonas de erradicación con vacuna y en control es obligatoria presentar el certificado de vacunación de los animales que comercialicen.

6.- Se recomienda que el vehículo cuente con una ventilación adecuada, es esencial cuando los cerdos son transportados. El piso de los camiones y trailers no deberá ser resbaloso. Cuando sea posible, los cerdos deberán ser separados en grupos de peso uniforme. Separarlos por sexo, los machos requieren una separación individual para prevenir las peleas. Es necesario que las condiciones de los cerdos se revisen frecuentemente durante el transporte.

3.3 ESTABLECIMIENTO TIPO INSPECCIÓN FEDERAL (TIF) PORCÍCOLA

El establecimiento TIF debe cumplir con lo establecido en la NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de los animales y a los que se dedican a la industrialización de productos cárnicos, así como la legislación y normatividad vigente aplicable.

El establecimiento TIF debe contar con los registros correspondientes al tipo de granja, los cuales se especifican a continuación:

- a) Certificado zoosanitario de movilización
- b) Constancias de lavado y desinfección del vehículo o contenedor

Al arribo de los cerdos a establecimiento TIF de destino, se cancelará su certificado zoosanitario de movilización. El establecimiento TIF debe contar con un libro de registro en el que se consignarán, el origen, el destino, número de los flejes y número de animales llegados a establecimiento TIF.

Todos los cerdos que ingresen al establecimiento TIF del destino deberán sacrificarse en un plazo máximo de 48 horas. Se prohíbe que los cerdos con destino a establecimiento TIF, ya sea que ingresen o no a las instalaciones de éste, sean comercializados y/o movilizados a otro destino.

En el caso de que un embarque de cerdos que ingrese a un establecimiento TIF, se encuentren animales muertos o enfermos, debe notificarse a la SAGARPA y cuando así se determine, proceder a su procesamiento en una planta de rendimiento o para su disposición sanitaria mediante incineración.

Adicional a la documentación solicitada en la NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y a los que se dedican a la industrialización de productos cárnicos el establecimiento TIF debe contar con la documentación siguiente:

- 1.- Planos en escala de 1:100 en los que señalen las diferentes áreas del establecimiento y su equipo, uno para indicar el flujo del producto y otro para el flujo de personal.
- 2.- Diagrama de flujo de cada uno de los productos elaborados por la empresa, en el que se indique en forma progresiva las operaciones que involucran su proceso, desde su entrada hasta su salida.
- 3.- Diagrama de flujo del personal, en el que se señale el tránsito de éste por las diferentes áreas del establecimiento.
- 4.- Especificaciones de construcción y capacidades instaladas utilizadas del establecimiento.
- 5.- Relación de equipo empleado en el proceso del producto.
- 6.- Relación de los productos empleados en la limpieza y desinfección, regulados por la SAGARPA o la Secretaría de Salud, de acuerdo con el ámbito de su competencia.
- 7.- Programa de control de fauna nociva.

8.- Programa de los procedimientos de operación estándar de sanitización (POES). Las empresas deben desarrollar e implantar un programa escrito que especifique con detalle los procedimientos sanitarios preoperacionales y operacionales diarios que se realizan en el establecimiento, a efecto de garantizar la adecuada higiene y desinfección del mismo. El programa debe indicar al menos: el cargo de la persona asignada para realizar cada una de las actividades, la metodología empleada, la frecuencia en que se llevarán a cabo las distintas actividades, los productos que se utilizarán, los métodos de verificación de los procedimientos, las acciones correctivas en caso de fallas, los registros que valorarán el programa y el cargo de los empleados que realizarán el monitoreo del mismo, quienes deben registrar los hallazgos y las acciones correctivas que se tomen. El establecimiento debe actualizar este programa cada vez que se realicen cambios en el equipo, instalaciones, procesos, o cualquier otra circunstancia que lo afecte.

9.- Programa de control de calidad, que puntualice los procedimientos para el aseguramiento de la calidad de los productos.

10.- Programa de control de la potabilidad del agua. Se debe contar con un programa por escrito de la evaluación y control de la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua, así como los registros correspondientes. Los resultados deben ser acordes con lo especificado en la NOM-127-SSA1-1994 Salud ambiental, agua para uso y consumo humano, límites permisibles de calidad y tratamientos a los que debe someterse el agua para su potabilización. Dicho programa debe de indicar los lugares y las frecuencias con las que se tomará la muestra. Por lo menos debe enviarse una muestra mensual para su análisis fisicoquímico a un laboratorio acreditado y/o aprobado por la Secretaría de Salud.

11.- Los documentos relacionados con los programas y registros requeridos deberán conservarse y mantenerse en forma accesible en el establecimiento por lo menos durante un periodo de un año²⁰.

²⁰ Ibidem 11

Cuando se trate de un establecimiento TIF, son motivo de verificación:

- * Contar con un Médico verificador responsable de efectuar la inspección de los productos
- * Los documentos inherentes a: los procedimientos de operación estándar de sanitización (POES); las temperaturas de las cámaras frías; los análisis microbiológicos y fisicoquímicos del agua; los exámenes médicos del personal; el control de fauna nociva, el informe de las operaciones diarias de desinfección y mantenimiento en instalaciones y equipo; el control de los productos utilizados para la limpieza
- * Los siguientes registros y actividades, los cuales deben estar avalados por el Médico verificador: recepción de los animales o productos, inspección antemortem; inspección posmortem; disposición de los canales, partes retenidas y productos rechazados; manejo de sellos oficiales y sellado de los productos; flejes utilizados y en existencia, resultados de las muestras enviadas al laboratorio; envío de productos a otros establecimientos; informe mensual de producción, productos rechazados y volúmenes exportados
- * La notificación de enfermedades de reporte obligatorio al Sistema de Vigilancia Epizootiológica (SVE)
- * El registro de las observaciones indicadas por el Médico verificador, así como las acciones realizadas por la empresa para su corrección²¹.

3.4 PRINCIPALES ACTIVIDADES DE UNA PLANTA TIF PORCÍCOLA

RECEPCIÓN:

A la llegada de los animales o del producto, el Médico verificador debe revisar y sellar de cancelado el certificado zoonosanitario de movilización y debe llevar el registro correspondiente. Se deben llevar registros de los animales que ingresaron al establecimiento, en los que se indique su

²¹ Federación de Colegios y Asociaciones de MVZ de México A.C., SAGARPA, Programa de aprobación de MVZ, p.p. 33

procedencia, especie, total de animales o producto ingresado, número de lote, fecha y hora de entrada. Además debe contar con:

* **Identificación del lote (canales/cortes primarios):** El establecimiento **TIF** debe identificar a los cerdos (canales/cortes primarios) que forman un lote, de manera tal que esta identificación se conserve hasta los cortes primarios.

* **Instalaciones adecuadas para la recepción:** Las instalaciones deben de cumplir con lo establecido en la Ley y Reglamento de la Industrialización Sanitaria de la Carne (Inspección Federal) y, en la NOM-008-ZOO-1994 Especificaciones sanitarias para la construcción y equipamiento de establecimiento para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos.

***Inspección antemortem:** Ésta inspección debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la Ley y Reglamento de la Industrialización Sanitaria de la Carne (LRISA, inspección federal) y, en la NOM-009-ZOO-1994 Proceso sanitario de la carne, así como el registro TIF de dicha inspección.

***Inspección zoonosanitaria:** En esta parte de debe incluir lo marcado por la **LRISA** y la NOM-009-ZOO-1994 Especificaciones sanitarias para la construcción y equipamiento de establecimiento para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos y, así como todas las normas que se apliquen. Deben pedirse los registros con la misma identificación por lote.

* **Periodo de llegada-sacrificio:** El establecimiento **TIF** debe mantener registros de hora y fecha de sacrificio.

SACRIFICIO:

Para llevar a cabo el sacrificio del cerdo de manera óptima, se deberán seguir las indicaciones de la **LRISA** y en las NOM-033-ZOO-1995, NOM-008-ZOO-1994. Entre lo más importante encontramos:

- Características del cerdo y manejo para su sacrificio: Deberá tener aspecto sano y actividad motriz normal, su temperatura corporal deberá

estar entre 37.5 y 38 ° C, deberá ser menor de 6 meses de edad y su peso deberá ser entre 90 y 110 kg. (aproximadamente).

- Previo al sacrificio, los cerdos deben reposar como mínimo 12 horas y como máximo 24 horas en corrales de descanso, donde no se encuentren con otros animales de diferente procedencia, para evitar peleas entre animales y las lesiones propias de los ataques entre ellos, evitando así la depreciación de la canal.

-Sacrificio humanitario: Desangrado por corte de vena anterior (vena cava craneal) introduciendo el cuchillo abajo del brazuelo izquierdo. Este se deberá realizar dentro de los 20 segundos después de la insensibilización (Electroinsensibilización, a través de electrodos). Debe asegurarse que el animal se encuentre muerto antes de introducirlo al escaldado. El desangrado tiene como objeto provocar la muerte instantánea del cerdo sin mucho sufrimiento²².

Es conveniente que todos los establecimientos donde sacrifiquen y despiece la carne de cerdo tengan control de calidad sobre ella. Este control variará según la empresa y se establecerá como premisa que todo producto que resulte contaminado, adulterado o alterado, sea rechazado para consumo humano.

TRANSPORTE DE LA CANAL O CORTES PRIMARIOS

Los Médicos verificadores o el organismo coordinador de la movilización animal, sólo expedirán CZ para la movilización de los canales, parte de ellas o productos, si éstas llevan los sellos de inspección. Para ello se recomienda:

- * Vehículos en buen estado, limpios y acondicionados para el objeto
- * Registros de temperatura del vehículo que aseguran el mantenimiento de la cadena fría (refrigeración o congelación)
- * Registro de sanitización del vehículo

²² CARREON DE LA TORRE Alfonso, Técnicas de inspección ante-mortem y pos-mortem, Federación de Colegios y Asociaciones de MVZ de México A.C. SAGARPA p.p. 67

* Las dimensiones del interior de los vehículos de transporte deben garantizar que las canales, medias canales, capotes y cortes primarios no tengan contacto con el piso o las paredes (uso de ganchos).

* En un mismo transporte no deben movilizarse simultáneamente productos comestibles y no comestibles que sean fuente de contaminación a cárnicos

* Las vísceras deben depositarse en compartimientos o recipientes adecuados, debidamente protegidas para evitar su contaminación y el contacto directo con la canales, media canales, capotes y cortes primarios

* Todos los vehículos que trasladen productos de un establecimiento a otro, deben contar con cintillo de seguridad inviolable y mantener la cadena fría hasta su llegada al establecimiento fijo.

* Se permite el transporte de carne de diferentes especies siempre y cuando no tengan contacto directo entre sí.

RASTREABILIDAD:

La carne de cerdo de calidad superior debe conservar una identificación desde la granja hasta su comercialización final al consumidor en los cortes primarios y salida de los establecimientos fijos, que permitan la rastreabilidad de los animales y de los productos que se deriven de él.

| ETAPA | ELEMENTOS DE RASTREABILIDAD | DOCUMENTOS Y REGISTROS |
|-------------------|---|--|
| GRANJA | Debe tener un método de identificación de lotes de los cerdos que produce Dicha identificación debe permitir conocer el lote y condiciones en que dicho cerdo fue creado | Registros de identificación de la granja. Identificación del lote. Estado de origen. Constancia de granja libre. Constancia de vacunación. |
| TRANSPORTE | Debe estar flejado el transporte. Durante el transporte de | Constancia de granja libre o constancia de vacunación. |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>debe mantener la identificación establecida por la granja.</p> <p>Se debe tener registros de los cerdos que se movilizan en cada transporte</p> <p>De ser posible debe contar con un historial del vehículo.</p> | <p>Registro de movilización de cerdos.</p> <p>CZ de movilización.</p> |
| ESTABLECIMIENTO TIF | <p>En el establecimiento TIF se debe identificar a cada uno de los cerdos que se reciben de manera independiente.</p> <p>Se puede mantener la identificación de la granja cuando esto sea posible.</p> <p>La identificación debe realizarse de forma tal que pueda mantenerse hasta los cortes primarios</p> | <p>Registro de recepción de animales (procedencia, especie, destino, N° de flejes y N° de cerdos, total de animales o producto que ingresa al establecimiento TIF, N° de lote, fecha y hora de entrada.</p> <p>Registros de faenado</p> <p>Registros de recepción de animales (procedencia, especie), inspección antemortem, posmortem, disposición de las canales, partes retenidas y productos rechazados, sellos oficiales, sellado de los productos, N° de flejes utilizados y en existencia, resultados de las muestras enviadas.</p> <p>Identificación del lote.</p> |
| TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE | <p>Requisitos de etiquetado</p> | <p>CZ de movilización.</p> <p>Registro de movilización.</p> <p>Flejado de vehículos.</p> <p>Nombre del producto y especie de animal, nombre o razón y domicilio del establecimiento, N° oficial</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | del establecimiento TIF, país de origen, fecha de caducidad, fecha de empaque, fecha de sacrificio, identificación del lote ²³ . |
|--|--|---|

3.5 BUENAS PRÁCTICAS PARA ELEVAR LA CALIDAD EN LOS ESTABLECIMIENTOS TIF

A continuación señalare algunas buenas prácticas que se pueden seguir en los establecimientos TIF y de esta manera puedan elevar la calidad.

El **Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos**, es un método de garantía de calidad y sanidad reconocido mundialmente para productos alimenticios.

Es importante que el responsable del aseguramiento de la calidad verifique periódicamente de manera programada:

- Que los procedimientos que describen el proceso y el diagrama de flujo del proceso esté actualizado.
- Los peligros microbiológicos, físicos o químicos que en cada operación del proceso se requiere controlar.
- La existencia de especificaciones microbiológicas, físicas y químicas. Tales especificaciones deberán incluir los métodos de toma de muestras y método analítico.
- Ordenes de producción con información completa.

²³ lbedim 17

- La existencia de límites en las condiciones de operación de aquellos equipos o áreas críticas, en donde una falta de control puede generar un riesgo o defecto, inaceptable en el producto.
- Que se tengan registros completos que indiquen que se vigilan los puntos críticos, para tener la seguridad de que las operaciones más importantes están siempre bajo control.
- El plan de medidas correctivas que han de seguirse cuando la vigilancia de los puntos críticos indica pérdida de control.
- Llevar una bitácora con las desviaciones de proceso cuando éstas sucedan y los registros de las condiciones de operación de puntos críticos.
- Llevar una bitácora de los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de las materias primas, agua potable, producto en proceso, producto terminado, por lote, por turno, etc.

Los laboratorios, donde se practiquen las determinaciones fisicoquímicas y microbiológicas, se instalarán separados de las áreas de producción; o se pueden contratar los servicios externos de laboratorios acreditados y aprobados.

PERSONAL:

Toda persona que entre en contacto con materias primas, ingredientes, material de empaque, producto en proceso y terminado, equipo y utensilios, deberá observar las siguientes recomendaciones:

- Debe estar capacitado y adiestrado para cada una de las actividades que realice
- Debe usar ropa limpia y adecuada
- Debe lavarse las manos antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo, y después de ir al baño

- Se debe contar con instalaciones cercanas a las áreas de trabajo para que puedan asear y desinfectar sus manos (estaciones de lavado de manos)
- Las estaciones de lavado de mano deben contar como mínimo con: lavamanos, agua corriente, jabón desinfectante, toallas de papel y bote de basura.
- Deben tener las uñas recortadas, no usar maquillaje ni esmalte para las uñas
- No deben usar joyas y adornos, plumas, lapiceros, termómetros u otros objetos desprendibles que pudieran caerse y contaminar el producto.
- No debe trabajar en caso de presentar alguna enfermedad contagiosa, infección gastrointestinal o llaga que pudiera contaminar los productos
- Debe realizarse revisiones médicas generales a los empleados
- No debe comer ni fumar en áreas de trabajo²⁴

ALREDEDORES:

- Los alrededores deben encontrarse libres de maleza, arbustos, basura o chatarra
- No debe haber agua estancada, ni exceso de polvo o tierra
- Las instalaciones deben tener protecciones para evitar la entrada de insectos, roedores, pájaros u otros animales portadores de enfermedades y parásitos y que, además dejan residuos que contaminan sanitariamente los productos
- Las características de pisos, paredes y techos deben ser de fácil limpieza y encontrarse en buen estado las puertas y ventanas, deben cerrar herméticamente.

²⁴ Federación de Colegios y Asociaciones de MVZ de México A.C., SAGARPA, Hábitos de higiene del personal, p.p. 48

- No deben existir vidrios rotos que dejen espacios libres
- Las puertas y ventanas deben contar con protecciones contra el paso de insectos
- No deben estar presentes perros, gatos u otros animales domésticos
- Las luces deben contar con protecciones
- Las paredes y pisos deben estar pintados de manera que se facilite su limpieza y recubiertas de material impermeable.

EQUIPO:

El equipo y los utensilios empleados deben ser limpiados y sanitizados con frecuencia para prevenir la contaminación del producto como mínimo al término de cada lote o turno.

- Debe estar diseñado de manera que sean aptos para los fines para los cuales están siendo utilizados
- Debe de ser de fácil desmonte para realizar la limpieza
- No deben existir áreas inaccesibles a la limpieza donde pudiera acumularse cualquier desperdicio o servir como nido o alimento para insectos o roedores
- Deben contar con un programa de mantenimiento.

BASURA:

- El área central de recolección de basura debe estar delimitada y fuera de las áreas de producción, los recipientes de basura deben estar convenientemente ubicados y protegidos, preferentemente con tapa, y que nunca lleguen a estar llenos más de las $\frac{3}{4}$ partes

- La basura debe recogerse con frecuencia y ser colocada en los lugares apropiados

- Deben mantenerse cubiertos los recipientes para basura.

AGUA:

El establecimiento debe contar con agua potable, es decir de un abastecimiento municipal o un pozo privado certificado.

TEMPERATURA:

- Las áreas de proceso, cámaras de refrigeración o congelación se deben encontrar siempre en orden, limpias, iluminadas, libres de olores ofensivos y sin mohos las cerraduras y empaques se deben encontrar en buen estado

- Los productos refrigerados deben mantenerse a temperatura de 4° C

- Los productos congelados deben conservarse a una temperatura mínima de -18 °C

- Deben calibrarse periódicamente los termómetros de las cámaras.

CONTROL DE PLAGAS:

Cada establecimiento debe tener un sistema y un plan para el control de plagas. Los establecimientos y las áreas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no exista infestación.

TRANSPORTE:

- Todos los vehículos deben ser inspeccionados antes de ser cargados los productos, con el fin de asegurarse de que se encuentren en buenas condiciones sanitarias

- Los productos alimenticios no deben ser transportados con otros productos que ofrezcan riesgo de contaminación o generen malos olores

- si se utiliza hielo en contacto con el producto, éste habrá de ser apto para consumo humano

- Los vehículos que cuentan con sistema de refrigeración, serán sometidos a verificación periódica del equipo con el fin de que su funcionamiento garantice que las temperaturas requeridas para la buena conservación de los productos, estén aseguradas, y deben contar con registradores de temperatura²⁵.

²⁵ Ibidem 11

4.- CONCLUSIONES

El certificado de la ISO 9001:2000 se utiliza con fines contractuales, que genera en los clientes una mayor confianza en que recibirán productos conforme a sus requisitos y es el motivo en que la norma se limita a planear, hacer, verificar y actuar todos los procesos y recursos que intervienen en la elaboración del producto. La Alta dirección de una organización no sólo debe preocuparse por la satisfacción de los clientes/usuarios, se preocupa también en tener unas finanzas sanas y una gestión de operaciones óptima. No queda duda alguna que la norma ISO 9001:2000 ha avanzado sustancialmente con respecto a su versión de 1994, ha incluido aspectos tan importantes como el liderazgo y ha fortalecido la medición y el análisis, encaminándose hacia un modelo de Calidad Total. Puedo afirmar que la ISO 9001:2000 es una base sólida para continuar con la implementación de cualquier otro tipo de normas (TIF) o de un sistema de Calidad Total.

Para implementar un Sistema de Calidad bajo la serie de normas ISO 9001:2000, es fundamental implantar un control adecuado que permita comprobar que todas las actividades de la organización encaminadas a la calidad se ajustan a lo planeado. Se habla de que es inevitable que en el proceso de implantación y durante la marcha del ISO 9001:2000 se presenten desviaciones, pero podemos identificarlas como áreas de oportunidad o de mejora, buscando medios adecuados para superarlos, lo importante es siempre mantenerse en el proceso de mejora continua, contando con el esfuerzo conjunto por parte de los miembros de la organización.

La certificación TIF en el área porcícola busca los siguientes beneficios:

- * Incremento de la productividad
- * Mejoras en la sanidad
- * Áreas de trabajo más limpias
- * Una empresa ordenada

- * Prestigio ante los clientes por la confianza de adquirir productos alimenticios de Calidad Superior, debido a la estricta aplicación de las Normas Sanitarias y de Salud, más exigentes de México y del mundo.
- * Aumento en la Calidad del producto
- * Disminución en reprocesos y desperdicios
- * Posibilidades de exportación
- * Seguridad en la empresa
- * Una mejor empresa
- * Sacrificios Sanitarios y Humanitarios
- * Protección al Medio Ambiente
- * Aumento en la Ética y erradicación de la corrupción
- * Contar con sistemas claros y bien definidos, etc.

El obtener un certificado TIF nos permite estar en armonía con la comunidad, con el medio ambiente, con el gobierno y sobre todo con nosotros mismos ya que al realizar un trabajo honesto, con conciencia social, humanitaria, responsable, respetando a la naturaleza y protegiéndola; nos permite lograr un grado de satisfacción propia al realizar un trabajo digno y bien hecho.

Desde el punto de vista personal, encuentro gran semejanza entre la Certificación ISO 9001:2000 y la TIF, ya que ambas persiguen la calidad en procesos que nos permitan obtener ese mismo resultado en los productos de consumo final. Rastreabilidad, control de procesos, inspección, control de puntos estratégicos y críticos, aseguramiento de calidad, son solo algunas de las muchas semejanzas de ambas Certificaciones, por tales motivos me permito concluir que ambas certificaciones son de gran importancia, y coadyuvan al logro de los objetivos de toda institución.

Sirva este presente trabajo para las personas interesadas en trabajar de manera armónica con el medio a través de elevar la productividad en el área porcícola utilizando como base la certificación ISO 9001:2000 y la certificación Tipo Inspección Federal.

5.- RECOMENDACIONES:

De todos es sabido que vivimos en un mundo muy vertiginoso y cambiante, en donde lo único constante es el cambio, por tal motivo me permito sugerir que el presente trabajo sea sujeto de revisiones periódicas por lo menos 2 veces al año, es decir aproximadamente cada 6 meses. A fin de poderlo actualizar en relación a las modificaciones y variaciones que sufren en algunos casos constantemente y en algunos otros eventualmente: las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), las Normas ISO 9001:2000, las Normas Mexicanas para la Certificación de la Calidad (NMX-CC), la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los Procedimientos de Operación Estándar de Sanitización (POES), las leyes establecidas y que correspondan de la SAGARPA, la Dirección General de Salud Animal, la OCETIF, los CCZ, y demás instituciones y reglamentos.

En relación a los procedimientos señalados y demás prácticas de mejora es conveniente que sean sujeto de revisión por lo menos una vez al año; para evitar el uso y práctica de sistemas anticuados, obsoletos, incapaces de responder a las necesidades cambiantes del mundo de los negocios.

6.- BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- 1.- CARREON DE LA TORRE Alfonso, Técnicas de Inspección Antemortem y Pos-mortem, SAGARPA Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas de México, A.C.
- 2.- FEDERACIÓN DE COLEGIOS Y ASOCIACIONES DE M.V.Z. de México A.C., Hábitos de higiene del personal, SAGARPA pp 67.
- 3.- FEDERACIÓN DE COLEGIOS Y ASOCIACIONES DE M.V.Z. de México A.C., Manual de Inspección Sanitaria de la carne, SAGARPA pp 84.
- 4.- FEDERACIÓN DE COLEGIOS Y ASOCIACIONES DE M.V.Z. de México A.C., Programa de aprobación de Médicos Veterinarios Zootecnistas, SAGARPA pp 33.
- 5.- GONZALEZ Martín, Comportamiento Organizacional, CECSA México D.F. 2002 pp 22.
- 6.- INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN A.C., Pliego de condiciones para uso de marcas oficiales de la carne de cerdo, México pp 86
- 7.- NMX-CC 9001-IMNC-2000, Sistema de gestión de Calidad Requisitos, Tabla B.2
- 8.- NOVELO ROSADO Sergio A., El mito de la ISO 9001:2000, Editorial Panorama, México 2002, pp 85
- 9.- REYES O: Gonzalo, ISO 9000 La Norma Internacional de Calidad, ITAM 2002, México D.F., pp 5.

REVISTAS:

1. - Handbook of Australian Meat, AUS-MEAT, N° 6 1998

PÁGINAS DE INTERNET:

- 1.- www.calidad.gob 13 mayo 2004
- 2.- www.efectividad.net 04 marzo 2004
- 3.- www.imnc.org.mx 16 abril 2004
- 4.- www.nppc.org 24 abril 2004
- 5.- www.sagarpa.gob 06 mayo 2004
- 6.- www.usuarios.intercom.es 14 mayo 2004

7.- APÉNDICE

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

La Administración de la Calidad es responsabilidad de todos los niveles de la administración, pero debe ser conducida por la alta dirección. Su implantación involucra a todos los miembros de la organización. La Administración de la Calidad se define como:

“Conjunto de actividades de la función general de administración que determina la política de calidad, los objetivos, las responsabilidades y la implantación de éstos por medios tales como planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la calidad dentro del marco del sistema de calidad”.¹

Para comprender mejor este concepto es preciso definir los conceptos implícitos en esta definición según ISO 8402:

- **Política de calidad:** Directrices y objetivos generales de una organización, concernientes a la calidad los cuales son formalmente expresados por la alta dirección.

- **Planeación de la calidad:** Son las actividades que determinan los objetivos y requisitos para la calidad, así como los requisitos para la implantación de los elementos del sistema de calidad.

- **Control de calidad:** Técnicas y actividades de carácter operacional, utilizadas para cumplir los requisitos para lograr la calidad. El control de calidad involucra técnicas y actividades de carácter operacional tanto para supervisar un proceso, como eliminar las causas de funcionamiento no satisfactorio en todas las fases del ciclo de calidad a fin de alcanzar la efectividad económica.

¹ NMX-CC-001 1995 IMNC ISO 8402 Vocabulario

- **Aseguramiento de la calidad:** Conjunto de actividades planeadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad y demostradas según se requiera para proporcionar confianza adecuada de que un elemento cumplirá los requisitos para la calidad.

- **Mejoramiento para la calidad:** Son las acciones tomadas en toda la organización, para incrementar la efectividad y la eficiencia de las actividades, los procesos, a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para la organización como para sus clientes.

- **Sistema de calidad:** Es la estructura organizacional, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la administración de la calidad.

Como podemos ver la Administración de la Calidad es la combinación de una serie de actividades y la generación de varios documentos que van a servir para que la organización realice su trabajo encaminado a la calidad y que les va a asegurar que siempre estarán generando productos y servicios con idénticos niveles de calidad.

PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD

Las organizaciones que se enfocan en la calidad cuentan con los principios básicos de administración para tener éxito, independientemente del tipo de producto o de servicio que provean. Estos principios son:

a) **Fortalecer los sistemas y procesos.** Al ver una organización como una colección de sistemas y procesos interdependientes, los administradores pueden entender cómo ocurren los problemas y pueden fortalecer toda la organización.

b) **Estimular la participación del personal y el trabajo en equipo.** Todo empleado puede ayudar a garantizar la buena calidad si los administradores habilitan al personal para resolver problemas y recomendar mejoras.

c) **Basar las decisiones en información fidedigna.** Al compilar y analizar datos exactos, oportunos y objetivos, los administradores pueden diagnosticar y resolver los problemas de la organización y medir el progreso.

d) **Mejorar la coordinación y la comunicación.** El personal en los diversos niveles de administración, unidades e instalaciones puede trabajar en conjunto para mejorar la calidad si comparte la información libremente y coordina sus actividades.

e) **Demostrar compromiso por parte del liderazgo.** Cuando los líderes de una organización se comprometen a prestar servicios de buena calidad, los empleados lo aceptan como un principio fundamental para su propio trabajo.²

LA CALIDAD

La calidad en productos y servicios se torna importante, debido a que las empresas que no provean productos y servicios con calidad, no sobrevivirán y por supuesto no alcanzarán el éxito.

La definición de calidad se ha extendido más allá de la calidad del producto o servicio mismo. Esta extensión incluye todos los aspectos del suministro de un producto o servicio, desde el principio de la venta y del proceso de ordenarlo, hasta la entrega, la industrialización y el servicio después de la venta.

Calidad es “la totalidad de cualidades y características de un producto o servicio que poseen la habilidad de satisfacer las necesidades estipuladas o implícitas”.³

² Los principios de Administración de la Calidad; Population Reports, Serie j, Volumen XXVI, Num. 3
Noviembre de 1998

³ NMX-CC-001 1995 IMNC ISO 8402 Vocabulario

En otras palabras, calidad significa idoneidad para el propósito, la habilidad de satisfacer una necesidad determinada.

Calidad es hacer las cosas bien, de acuerdo a los estándares establecidos con el fin de satisfacer una necesidad.

Antes de que la calidad necesaria pueda ser determinada o juzgada, es necesario comprender que los requerimientos del cliente no están limitados simplemente al producto o servicio. Sin embargo, estos abarcan todos los aspectos de la transacción incluyendo el precio, entrega, tiempo de entrega y servicio posventa.

MEJORA DE LA CALIDAD

En cualquier compañía la mejora de calidad empieza con las siguientes acciones:

1. Adopción de la definición de Calidad
2. Establecimiento de un sistema que cumpla con la Calidad
3. Establecer normas de desempeño
4. Medir los costos

Definición de la Calidad: Esto incluye cumplir los requisitos especialmente los del consumidor.

Sistema de Calidad: Prevención. Un sistema de prevención identifica la oportunidad de errores para eliminarlas.

Normas de desempeño: Sin errores. Los defectos y los errores no son inevitables ni aceptables, la meta de la norma de desempeño es trabajar sin errores.

Medir Costos: El costo de la Calidad. El costo de la calidad es el precio de defectos (costos incurridos cuando las cosas no se hacen bien la primera vez, como por ejemplo el desperdicio, lo que se tiene que rehacer, los clientes perdidos) comparado con el precio de cumplimiento, costos incurridos para asegurar que todo se haga bien desde el principio.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

**Programa de Posgrado en Ciencias de la
Administración**

Oficio: PPCA/GA/2004

Asunto: Envío oficio de nombramiento de jurado de Maestría.

Coordinación

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Director General de Administración Escolar
de esta Universidad
Presente.

At'n.: Biol. Francisco Javier Incera Ugalde
Jefe de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que el alumno **Sergio Ortega Campos** presentará Examen General de Conocimientos dentro del Plan de Maestría en Administración (Organizaciones) toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo, por lo que el Subcomité Académico de las Maestrías, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

| | |
|------------------------------------|------------|
| Dr. Adolfo E. Obaya Valdivia | Presidente |
| Dra. Raquel López Arellano | Vocal |
| M.A. Luis Alfredo Valdés Hernández | Vocal |
| Dr. David Galicia Osuna | Vocal |
| M.A.I. Héctor Horton Muñoz | Secretario |
| M.A. María Teresa Muñoz García | Suplente |
| M.A. José Luis Sánchez Ramos | Suplente |

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad. Universitaria, D.F., 5 de agosto del 2004.

El Coordinador del Programa.

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez

MG