

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

INFORME TÉCNICO

DE RESIDENCIA PROFESIONAL

INGENIERÍA QUÍMICA

PRESENTA

DAMIÁN VÁZQUEZ PAOLA

NOMBRE DEL PROYECTO

“Adecuación de Documentos para auditoria de seguimiento en
ISO/TS 22002-1:2009.”

PERIODO DE REALIZACIÓN

AGOSTO – DICIEMBRE 2013

INDICE

CONTENIDO

INTRODUCCION

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Antecedentes históricos de la empresa

1.2 Misión y visión

1.3 Ubicación

CAPÍTULO 2

MARCO DE REFERENCIA

2.1 Justificación

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

2.2.2 Objetivos específicos

2.3 Caracterización del área en que se participó

2.3.1 Localización geográfica

2.3.2 Organigrama conceptual de la empresa

2.3.3 Organigrama conceptual del área de aseguramiento de calidad

2.4 Problemas a Resolver

2.5 Alcances y Limitaciones

2.5.1 Alcances

2.5.2 Limitaciones

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTO TEORICO

3.1 Organización Internacional de normalización

3.2 Programa de prerequisites para la inocuidad de los alimentos en la industria procesadora.

3.2.1 Construcción y distribución de los edificios.

3.2.2 Distribución de locales y del espacio de trabajo

3.2.3 Servicios- aire, agua y energía

3.2.4 Idoneidad de los equipos , limpieza y mantenimiento

3.2.5 Gestión de los materiales comprados

3.2.6 Medidas para la prevención de contaminación cruzada

3.2.7 Limpieza y sanitización

3.2.8 Control de plagas

3.2.9 Higiene personal e instalaciones de los empleados

3.2.10 Retrabajo

3.2.11 Procedimientos y retiro del producto

3.2.12 Almacenamiento

3.2.13 Información del producto y

Concientización de los consumidores

3.2.14 Defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo

3.3 HACCP

3.3.1 Principios HACCP

3.4 Buenas Prácticas de Fabricación

3.5 Auditoria

CAPÍTULO 4

METODOLOGIA

CAPITULO 5

RESULTADOS

CAPITULO 6

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCIÓN

La calidad de los alimentos es el resultado de una serie de pasos el cual se ve reflejada en tres aspectos importantes: la inocuidad, el valor nutricional, y las características de conveniencia para el consumidor.

La globalización ha hecho que los productores de alimentos y las grandes cadenas de distribución tengan que buscar suministradores fuera de las fronteras tradicionales con el objetivo de resultar más competitivos. Esto ha provocado como resultado la creación de nuevos estándares dentro de la cadena internacional de suministro de alimentos. La seguridad de los alimentos en cualquier punto de la cadena del productor al consumidor es la preocupación en todo el mundo, la inocuidad implica que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se prepara y/o se consumen, este es el desafío de las industrias productoras de alimentos. Los alimentos pueden dañar su calidad y por lo tanto la inocuidad al enfrentarse con peligros químicos, físicos y biológicos durante la recepción de las materias primas, procesamiento, almacenamiento y transporte.

El propósito del presente trabajo es realizar una adecuación de documentos para la obtener la certificación de la ISO/TS 22002-1:2009 establece los requisitos para los programas de prerrequisitos necesarios para realizar productos seguros y proporcionar alimentos que sean inocuos para el consumo humano. Está destinado a ser usado en conjunto con y para apoyar a la norma ISO 22000, que describe los requisitos para un sistema de gestión de seguridad alimentaria, que especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de Fabricación (GMP), el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) y el sistema de monitoreo interno de la calidad (QMS), que permita a la fábrica u organización demostrar que los productos que suministra cumplen con los requisitos de sus clientes, así como los requisitos reglamentarios que les son de aplicación en materia de seguridad alimentaria. (Paúl, 2005)

La norma ISO 22000:2005 fortalece la cadena alimentaria, en materia de inocuidad, es aplicable en cualquier parte de la cadena alimentaria hasta el consumidor, es un modelo de gestión compatible con ISO 9001 e ISO 14001. El uso de esta nueva herramienta puede ayudar a la implantación en las empresas alimentarias de un sistema de gestión que facilite e incremente la inocuidad de sus productos y procesos y, por tanto, la seguridad y calidad de los mismos. (Limón, 2005)

Esto redundará en un aumento en la confianza, por parte del consumidor, en los productos alimenticios ofertados, tanto en su aspecto higiénico sanitario como de calidad, con el consiguiente aumento de competitividad y penetración en un mercado cada vez más global y exigente.

CAPITULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Antecedentes históricos de la empresa

La historia de Nestlé es la de una industria alimentaria que se dio a conocer en Suiza en 1867 gracias a la primera harina lacteada para bebés y que se ha convertido en la empresa más importante en ese sector. Presente en los cinco continentes y en más de setenta países, Nestlé cuenta con una red de más de 400 fábricas.

Nestlé, historia de una empresa internacional: Es un grupo internacional de origen internacional de origen suizo, con vocación esencialmente alimentaria. En 1867, Henri Nestlé, químico de Frankfurt, establecido en Vevey, se interesa por la alimentación infantil. Para responder a una necesidad evidente, desarrolla y fabrica una harina a base de leche de vaca y pan tostado, destinada a los bebés que no pueden ser alimentados por su madre. El nuevo producto fue rápidamente conocido en todo el mundo bajo el nombre de “Harina Lacteada Nestlé”.

Nestlé empezó a internacionalizarse y diversifica su producción según dos ejes paralelos:

- El crecimiento interno, mediante en la creación y el lanzamiento de nuevos productos, la obtención de nuevas participaciones de mercado, la implementación en nuevas regiones y la construcción de fábricas,
- El crecimiento externo, mediante en la adquisición de empresas y las fusiones.

A la gama inicial de leches condensadas y harinas lacteadas se añaden progresivamente nuevos grupos de productos: chocolate y confitería, cafés solubles y grano, productos culinarios, congelados, refrigerados, bebidas instantáneas y alimentos para animales domésticos. Empresa líder en la producción de alimentos, salud y bienestar.

1.2 Misión y Visión

Misión: Ser la fábrica número uno en América, en la fabricación de Coffee Mate, superando las expectativas del negocio, a través del modelo único de excelencia continuo, innovación y compromiso del personal de la fábrica.

Visión: Evolucionar de una respetable y confiable compañía de alimentos a una respetada y confiable compañía alimentos, nutrición, salud y bienestar.

2.1 Justificación

La ISO/TS 22002-1:2009 está destinada a guiar a las organizaciones en el cumplimiento del apartado 7.2. (Programas de PPR) de la Norma ISO 22000, específicamente en su cláusula 7.2.3. Con lo cual, para contar con un Programa de Prerrequisitos (PPR) adecuado a ISO 22000 debería recurrirse a ISO 22002. La Especificación Técnica ISO/TS 22002-1:2009 especifica requisitos para establecer, implementar y mantener un Programa de Prerrequisitos (PPR) para asistir a las organizaciones en el control de los peligros alimentarios. Los PPR's o prerrequisitos basados en ISO 22002 incluyen los siguientes temas; Construcción y diseño de los edificios e instalaciones, Diseño del establecimiento y espacio de trabajo, servicios de planta, desechos y desperdicios, Limpieza y desinfección, control de Plagas, mantenimiento, gestión de materiales comprados, Contaminación cruzada, Higiene personal, reproceso, retiro de productos del mercado, almacenamiento y depósitos, Información del producto, concientización de los consumidores, y defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo. Es de aplicación en todas las organizaciones involucradas en la manufactura de alimentos, sin importar su tipo, tamaño y/o complejidad.

En la fábrica Nestlé Chiapa de Corzo al realizar un cambio de proceso en la producción, surge la necesidad de la certificación de la ISO/TS 22002-1:2009 con el objetivo de ofrecer garantía a sus clientes y consumidores a través de productos y servicios de calidad e inocuos, esto se conseguirá adoptando y llevando a cabo el estándar de seguridad alimentaria.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General:

Obtener la certificación de la ISO/TS 22002-1:2009 mediante el cambio de Registros a Formatos, manuales, procedimientos, HACCP, que marcan las normas.

2.2.2 Objetivos Específicos

- ❖ Realizar modificaciones al diagrama de flujo del HACCP de acuerdo al nuevo proceso.
- ❖ Identificar los PPRO y PCC del estudio HACCP.
- ❖ Identificar los peligros y evaluarlos en el HACCP
- ❖ Elaborar estándares de limpieza en todas las áreas de la fábrica.
- ❖ Elaborar registros de limpieza.
- ❖ Conocer los procedimientos internos y documentos relacionados a la norma internacional ISO 2000.
- ❖ Impartir y mejorar los cursos de inducción de BPF's a contratistas y terceros, así como observar la aplicación del manual de las buenas prácticas de fabricación.

2.3 Caracterización del área de desarrollo del proyecto

El proyecto que tiene como nombre “Adecuación de Documentos para auditoría de seguimiento en ISO/TS 22002-1:200”, se realizó en fábrica Nestlé Chiapa de Corzo ubicada en carretera Panamericana km.1102, Chiapa de Corzo, Chiapas, en el departamento de aseguramiento de calidad (ASCA). Dicho trabajo se aplicó en todas las áreas de la fábrica.

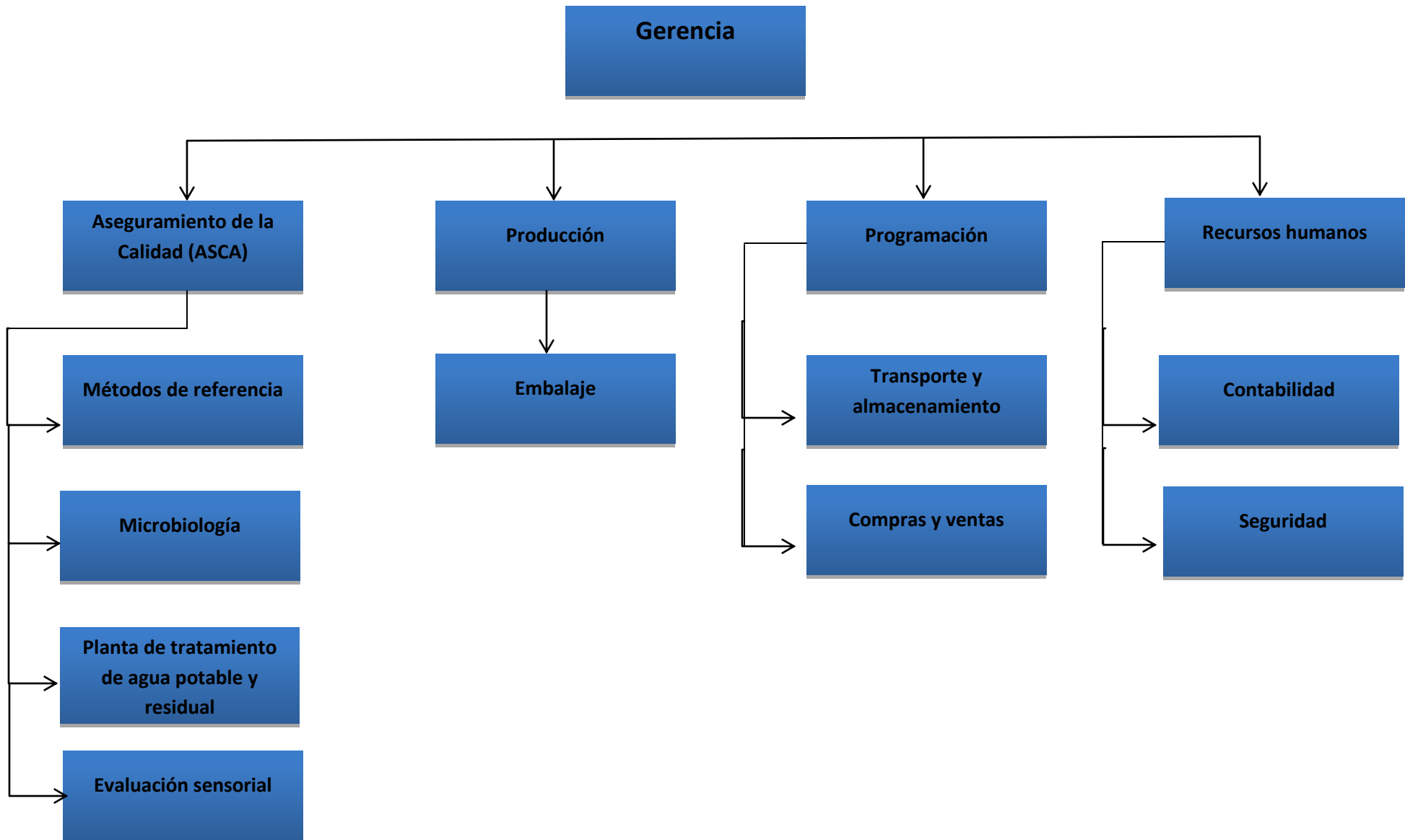
2.3.1 Localización geográfica

La fábrica Nestlé Chiapa de Corzo se encuentra ubicada entre los municipios de Tuxtla Gutiérrez; San Cristóbal de las Casas; Palenque. Chiapa de Corzo se localiza en la parte central del Estado de Chiapas, 16 km al este de Tuxtla Gutiérrez, la fábrica se localiza dentro de las coordenadas geográficas $16^{\circ}42'24''$ de latitud al norte $93^{\circ}0'7''$ de longitud al oeste.

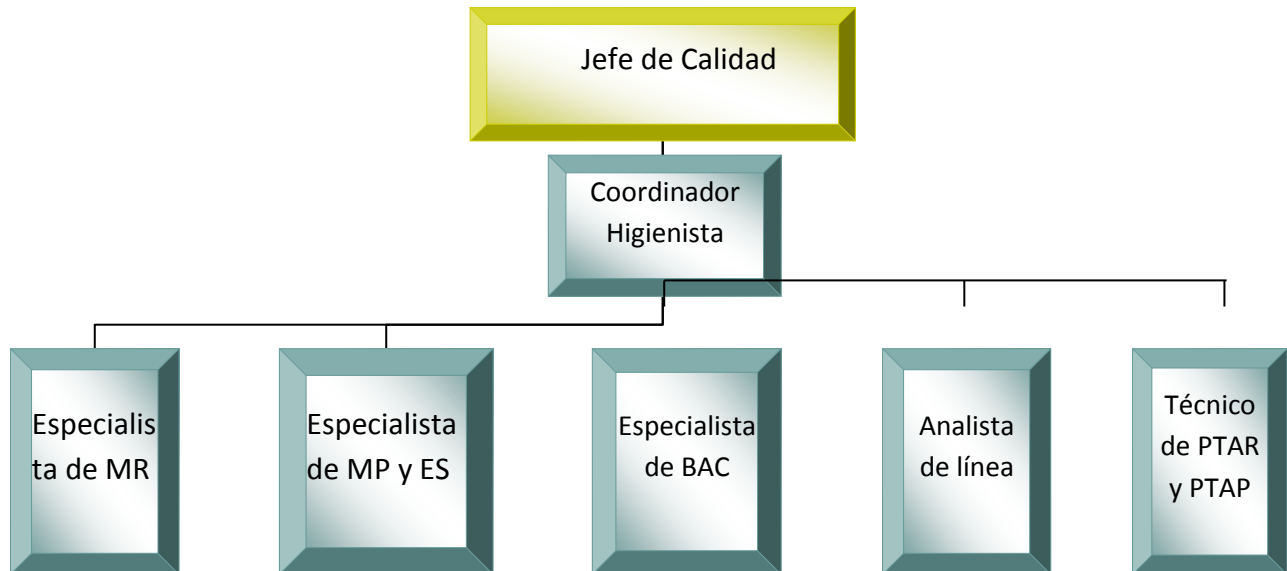


Fig. 1. Ubicación geográfica de la planta Nestlé Chiapa de Corzo

2.3.2 Organigrama conceptual de la empresa:



2.3.3 Organigrama conceptual del área de aseguramiento de calidad



2.4 Problemas a resolver

ACTIVIDAD \ MES	MES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Revisión de Documentos en sistema		X										
Revisión de documentos en campo ASCA		X										
Modificación de Documentos y subir al MASTERWEB			X									
Revisión de documentos en campo Fabricación			X									
Modificación de Documentos y subir al MASTERWEB				X								
Revisión de documentos en campo Embalaje				X								
Modificación de Documentos y subir al MASTERWEB					X							
Revisión de documentos en campo Agropecuario					X							
Modificación de Documentos y subir al MASTERWEB					X							
Revisión de documentos en campo las demás áreas					X							
Modificación de Documentos y subir al MASTERWEB					X							
Revisión de pendientes						X						
Conclusiones y seguimiento						X						

2.5 Alcances y limitaciones

2.5.1 ALCANCE

Los alcances obtenidos durante el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- ❖ Estar en línea con los requerimientos de ISO /TS para prepararnos para la etapa de recertificación.
- ❖ Implantar las medidas de control para asegurar que el proceso cumple con los requisitos de seguridad alimentaria establecidos por los clientes así como los de carácter legal, conforme a la información obtenida del análisis de riesgos del HACCP, evaluación de peligros, análisis de BPF's y del sistema de monitoreo de calidad Nestlé.

2.5.2 LIMITACIONES

Las limitaciones del proyecto son:

- ❖ Tiempo ya que la Norma ISO 22002 abarca un gran número de registros que hay que implementar en la fábrica y actualizar los ya existentes
- ❖ Gestión de los recursos donde se requiere la organización de la alta gerencia para el establecimiento de requisitos como el mantenimiento de un ambiente de trabajo y una infraestructura adecuada para los procesos realizados.
- ❖ Falta de compromiso en realizar buenas prácticas de fabricación por parte de colaboradores externos.

3.- Fundamento teórico

3.1 Organización Internacional de Normalización

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 comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para el cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo.

ISO 22002 define requisitos específicos de inocuidad de los alimentos para las organizaciones en la cadena alimentaria. Uno de esos requisitos es que las organizaciones establezcan, implementen y mantengan los programas de prerrequisitos (PPR) para ayudar a controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos (ISO 22000:2005, cláusula 7). Esta especificación técnica está prevista para ser usada como apoyo a los sistemas de gestión diseñados para cumplir los requisitos especificados en ISO 22000 y define los requisitos detallados para dichos programas. Este Especificación Técnica no duplica los requisitos dados en el ISO 22000 y está previsto para ser usado en conjunto con ISO 22000:2005.

3.2 Programas de Prerrequisito para la inocuidad de los alimentos en la industria procesadora

Campo de aplicación

Esta Especificación Técnica especifica los requisitos para establecer, implementar y mantener programas de prerrequisito (PPR) que apoyan al control de los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

Este Especificación Técnica es aplicable a todas las organizaciones, sin importar su tamaño o complejidad, las cuales estén involucradas en la etapa de procesamiento de la cadena alimentaria y que deseen implementar PPR de manera que puedan cumplir con los requisitos especificados en la cláusula 7 de

ISO 22000:2005. Esta Especificación Técnica no está diseñado ni previsto para ser usado en otras partes de la cadena alimentaria. Las operaciones de procesamiento de alimentos son diversas por naturaleza y no todos los requisitos especificados en esta especificación Técnica aplican a un establecimiento o proceso en particular. Los PPR's son:

- a) La construcción y la distribución de los edificios y los servicios relacionados.
- b) La distribución de los locales, incluyendo el espacio de trabajo y las instalaciones para los empleados.
- c) Los suministros de aire, agua, energía y otros servicios.
- d) Los servicios de apoyo, incluyendo la eliminación de los desechos y de las aguas residuales.
- e) La idoneidad de los equipos y su accesibilidad para la limpieza, el mantenimiento y el mantenimiento preventivo.
- f) La gestión de los materiales comprados.
- g) las medidas para prevenir la contaminación cruzada.
- h) la limpieza y la desinfección.
- i) El control de plagas.
- j) La higiene del personal.

Además, esta Especificación Técnica agrega otros aspectos, los cuales son considerados como pertinentes para las operaciones de procesamiento:

1. Retrabajo.
2. Procedimientos de retiro de productos.
3. Almacenamiento.
4. Información del producto y concientización del consumidor.
5. Defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo.

Referencias normativas

Los siguientes documentos referidos son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición mencionada. Para referencias sin fecha, aplica la versión más nueva de los documentos referidos (incluyendo cualquier enmienda).

ISO 22000:2005. Sistema de Gestión de Inocuidad de los alimentos – Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria.

3.2.1 Construcción y distribución de los edificios

Requisitos generales

Los edificios deben ser diseñados, construidos y mantenidos de manera apropiada a la naturaleza de las operaciones de procesamiento que se van a realizar, los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos asociados a dichas operaciones y las fuentes potenciales de contaminación de los alrededores de la planta. Los edificios deben ser de construcción duradera, de tal forma que no representen un peligro para el producto.

NOTA: Un ejemplo de “Construcción duradera” los techos deben ser auto drenables y no tener fugas.

Ambiente

Se deben considerar las fuentes potenciales de contaminación del ambiente local. La producción de alimentos no debe realizarse en áreas donde sustancias potencialmente dañinas puedan entrar al producto.

Se debe revisar periódicamente la eficacia de las medidas de protección tomadas contra potenciales contaminantes.

Ubicación de los establecimientos

Los límites del sitio deben estar claramente identificados.

Se debe controlar el acceso al sitio.

El sitio debe mantenerse en buen orden. La vegetación debe ser cuidada o eliminada. Los caminos, patios y áreas de estacionamiento deben ser drenados para prevenir agua estancada y deben ser mantenidos.

3.2.2 Distribución de los locales y del espacio de trabajo

Requisitos generales

La distribución interna debe estar diseñada, construida y mantenida para facilitar buenas prácticas de higiene y de manufactura. Los patrones de movimiento de materiales, productos, personas y la distribución del equipo deben estar diseñados para proteger contra fuentes potenciales de contaminación.

Diseño interno, distribución y patrones de tránsito

El edificio debe proveer un espacio adecuado con un flujo lógico de materiales, productos y personal, así como la separación física de áreas de materias primas y materiales procesados.

NOTA: Algunos ejemplos de separación física pueden incluir paredes, barreras o particiones, o una distancia suficiente para minimizar el riesgo.

Las aberturas dedicadas a la transferencia de materiales deben diseñarse para minimizar la entrada de materia extraña y plagas.

Estructuras internas y accesorios

Las paredes y pisos del área de proceso deben ser lavables o limpiables como sea apropiado para los peligros del proceso o producto.

Los materiales de construcción deben ser resistentes al sistema de limpieza que se aplique.

Las uniones de las paredes con el piso y las esquinas deben estar diseñadas para facilitar la limpieza.

Se recomienda que las uniones de las paredes y los pisos sean redondeadas en las áreas de proceso.

Los pisos deben ser diseñados para evitar el estancamiento del agua.

Los pisos de las áreas de proceso húmedas deben estar sellados y drenados. Los drenajes deben tener trampas y estar cubiertos.

Los techos deben estar diseñados para minimizar la acumulación de suciedad y condensación.

Las ventanas que dan al exterior, extractores de techo o ventiladores, cuando existan, deben estar protegidos con mallas contra insectos.

Las puertas que dan al exterior deben estar cerradas o con mallas mientras que no estén en uso.

Ubicación del equipo

El equipo debe estar diseñado y ubicado de manera que facilite las buenas prácticas de higiene y el monitoreo.

El equipo debe estar colocado de manera que permita el acceso para la operación, la limpieza y el mantenimiento.

Instalaciones de laboratorio

Las instalaciones de prueba en línea y sobre línea deben ser controladas para minimizar el riesgo de contaminación del producto.

Los laboratorios microbiológicos deben estar diseñados, ubicados y operados de manera que prevengan la contaminación de las personas, la planta y los productos. No deben abrir directamente hacia las áreas de producción.

Edificios temporales o móviles y máquinas expendedoras

Las estructuras temporales deben estar diseñadas, ubicadas y construidas para evitar que sean escondites de plagas y contaminación potencial del producto.

Los peligros adicionales asociados con las estructuras temporales y máquinas expendedoras deben ser evaluados y controlados.

Almacenamiento de alimentos, materiales de empaque, ingredientes y químicos no alimenticios

En las instalaciones que se usan para almacenar ingredientes, empaque y productos se debe contar con protección contra el polvo, la condensación, el drenaje, los desechos y otras fuentes de contaminación.

Las áreas de almacenamiento deben estar secas y bien ventiladas. Se debe aplicar monitoreo y control de temperatura y humedad donde se especifique.

Las áreas de almacenamiento deben estar diseñadas u organizadas para permitir la segregación de materia prima, productos en proceso y productos terminados.

No se deben almacenar materiales y productos sobre el piso además se debe tener un espacio suficiente entre el material y las paredes para permitir que se lleven a cabo las actividades de inspección y control de plagas.

El área de almacenamiento debe estar diseñada para permitir el mantenimiento y la limpieza, prevenir la contaminación y minimizar el deterioro.

Se debe proveer un área de almacenamiento separada y segura (con cerraduras o con acceso controlado) para los materiales de limpieza, químicos y otras sustancias peligrosas.

Se deben documentar en el sistema de gestión de inocuidad de los alimentos las excepciones de productos a granel o materiales agrícolas de cosecha.

3.2.3 Servicios – aire, agua, energía

Requisitos generales

Se deben diseñar las rutas de provisión y distribución de servicios para y alrededor del área de procesamiento y almacenamiento, de manera que se minimicen los riesgos de contaminación del producto. La calidad de los servicios se debe monitorear para minimizar el riesgo de contaminación del producto.

Suministro de agua

El suministro de agua potable debe ser suficiente para cumplir con las necesidades del(los) proceso(s) de producción. Las instalaciones para almacenamiento, distribución y, donde sea necesario, control de temperatura del agua deben estar diseñadas para cumplir con los requisitos especificados de calidad del agua.

El agua utilizada como un ingrediente del producto, incluyendo el hielo o el vapor (también vapor culinario), o en contacto con productos o superficies de productos debe cumplir con requisitos específicos de calidad y microbiológicos pertinentes para el producto.

El agua de limpieza o de aplicaciones donde existe un riesgo de contacto indirecto con el producto (por ejemplo, tanques enchaquetados, intercambiadores de calor) debe cumplir con requisitos especificados de calidad y microbiológicos pertinentes a la aplicación.

En el caso de que el agua de suministro se clore, se debe checar que el nivel de cloro residual en el punto de uso permanece dentro de los límites establecidos en las especificaciones pertinentes.

El agua no potable debe tener un sistema de suministro por separado y debidamente identificado, no conectado con el sistema de agua potable y que impida el reflujo hacia el sistema de agua potable.

Se recomienda que el agua que pueda estar en contacto con el producto debería fluir por tuberías que puedan ser desinfectadas.

Químicos de caldera

Los químicos de caldera, si son utilizados, deben ser:

a) Aditivos alimentarios aprobados que cumplen con las especificaciones pertinentes de aditivos alimentarios; o

b) Aditivos que han sido aprobados por la autoridad reglamentaria pertinente como inocuos para ser usados en agua de consumo humano.

Los químicos de caldera deben ser almacenados en un área separada y segura (bajo llave o con acceso controlado) cuando no se estén usando en el momento.

Calidad del aire y ventilación

La organización debe establecer los requisitos para la filtración, humedad (% humedad relativa) y microbiología del aire utilizando como ingrediente o para contacto directo con el producto. Cuando la temperatura y/o humedad se consideran críticos por la organización se debe implementar y monitorear un sistema de control.

La ventilación (natural o mecánica) debe ser provista para remover el exceso de vapor no deseado, polvo y olores, así como para facilitar el secado después de la limpieza húmeda.

La calidad del suministro de aire interior debe ser controlada para minimizar el riesgo de contaminación microbiológica por aire. Se deben establecer protocolos para el monitoreo y control de la calidad del aire donde haya productos expuestos que faciliten el crecimiento o supervivencia de microorganismos.

Los sistemas de ventilación deben estar diseñados y contruidos de manera que el aire no fluya de áreas contaminadas o de materias primas, hacia áreas limpias. Se deben mantener diferenciales de presión especificados. Los sistemas deben ser accesibles para la limpieza, cambios de filtro y mantenimiento.

Las tomas de aire exterior deben ser examinadas periódicamente para confirmar su integridad física.

Aire comprimido y otros gases

El aire comprimido, el dióxido de carbono, el nitrógeno y otros sistemas de gas utilizados en la fabricación y/o llenado, deben ser contruidos y mantenidos para prevenir la contaminación.

Los gases que entran en contacto directo o incidental con el producto (incluyendo aquellos usados para transportación, soplado o secado de materiales, productos o equipo) deben provenir de una fuente aprobada para uso en contacto con los alimentos y ser filtrados para eliminar polvo, aceite y agua.

Cuando se utilice aceite para compresores y exista la posibilidad de que el aire entre en contacto con el producto, el aceite utilizado debe ser grado alimenticio.

Se recomienda el uso de compresores libres de aceite.

Los requisitos de filtración, humedad (% humedad relativa) y microbiología deben estar especificados.

La filtración del aire debe ser tan cercana al punto de uso como sea posible.

Iluminación

La iluminación provista (natural o artificial) debe permitir al personal operar de una manera higiénica.

La intensidad de la luz debe ser apropiada a la naturaleza de la operación.

Las lámparas deben estar protegidas para asegurar que no se contaminen los materiales, producto o equipo en caso de rompimiento.

Eliminación de desechos

Requisitos generales

Se debe contar con sistemas que aseguren que los materiales de desecho sean identificados, recolectados, removidos y desechados de una manera que prevenga la contaminación de los productos o las áreas de producción.

Contenedores para desechos y sustancias no comestibles o peligrosas

Los contenedores para desechos y sustancias no comestibles o peligrosas deben ser:

- a) Identificados claramente para su propósito previsto.
- b) Ubicados en un área designada.
- c) Construidos de material impermeable de fácil limpieza y sanitización.
- d) Cerrados cuando no se estén usando en ese momento;
- e) Bajo llave donde los desechos puedan representar un riesgo para el producto.

Manejo de desechos y su eliminación

Se debe proveer de condiciones para la segregación, almacenamiento y eliminación de los desechos.

No se debe permitir la acumulación de desechos en las áreas de manipulación o almacenamiento de alimentos. Se deben gestionar las frecuencias de eliminación para evitar acumulaciones, como mínimo una eliminación al día.

Los materiales etiquetados, productos o empaques impresos definidos como desechos deben ser estropeados o destruidos para asegurar que las marcas registradas no puedan ser re-usadas. La eliminación y la destrucción deben llevarse a cabo por un contratista de desechos aprobado. La organización debe mantener registros de la destrucción.

Coladeras y drenaje

Las coladeras deben ser diseñadas, construidas y ubicadas de manera que se evite el riesgo de contaminación de materiales o productos. Las coladeras deben tener la capacidad suficiente para eliminar las cargas esperadas de flujo. Las líneas de drenado no deben pasar sobre las líneas de proceso.

La dirección del drenaje no debe fluir de un área contaminada a una limpia.

3.2.4 Idoneidad de los equipos, limpieza y mantenimiento

Requisitos generales

El equipo que está en contacto con los alimentos debe estar diseñado y construido para facilitar la limpieza, desinfección y mantenimiento. Las superficies de contacto no deben afectar o ser afectadas por el producto o el sistema de limpieza previstos.

El equipo de contacto con alimentos debe estar construido de materiales durables capaces de resistir la limpieza repetitiva.

Diseño Higiénico

El equipo debe poder cumplir con los principios establecidos de diseño higiénico, incluyendo:

- a) Superficies lisas, accesibles, limpiables y auto drenables en las áreas de proceso húmedas;
- b) Uso de materiales compatibles con los productos previstos y agentes de limpieza o enjuague.
- c) Estructura que no sea penetrada por huecos o tornillos y tuercas.

La tubería y los ductos deben ser limpiables, drenables y sin puntos muertos.

El equipo debe estar diseñado para minimizar el contacto entre las manos del operador y los productos.

Superficies de contacto con el producto

Las superficies de contacto con el producto deben ser construidas de materiales diseñados para uso alimenticio. Estos deben ser impermeables y libres de óxido o corrosión.

Control de temperatura y equipo de monitoreo

El equipo usado para los procesos térmicos debe ser capaz de cumplir con el gradiente de temperatura y las etapas de sostenimiento, dadas en las especificaciones del producto relacionadas.

El equipo debe ser capaz de monitorear y controlar la temperatura.

Limpieza de la planta, utensilios y equipo

Los programas de limpieza húmeda y seca deben estar documentados para asegurar que toda la planta, utensilios y equipo son limpiados con la frecuencia definida.

Los programas deben especificar qué es lo que se debe limpiar (incluyendo las coladeras), la responsabilidad, el método de limpieza (ej. CIP/COP), el uso de herramientas necesarias para la limpieza, requisitos para remover y desensamblar, así como los métodos para verificar la eficacia de la limpieza.

Mantenimiento preventivo y correctivo

Se debe contar con un programa de mantenimiento preventivo.

El programa de mantenimiento preventivo debe incluir todos los dispositivos usados para monitorear y/o controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

NOTA: Ejemplos de estos dispositivos incluyen mallas y filtros (incluyendo filtros de aire), imanes, detectores de metal y detectores de rayos X.

El mantenimiento correctivo debe realizarse de tal manera que la producción que se realice en líneas o equipos cercanos no esté en riesgo de contaminación.

Se debe dar prioridad a las órdenes de mantenimiento que impacten la inocuidad del producto.

Las reparaciones temporales no deben poner en riesgo la inocuidad del producto.

Se debe incluir en el listado de tareas de mantenimiento una orden de trabajo para reemplazar con una reparación permanente.

Los lubricantes y fluidos de transferencia de calor deben ser grado alimenticio en donde exista riesgo de contacto directo o indirecto con el producto.

El procedimiento para liberar equipo al que se le dio mantenimiento y que se va a entregar a producción, debe incluir, limpieza, sanitización (si se especifica en los procedimientos del proceso de sanitización) e inspección previa al uso.

Los requisitos locales de PPR deben aplicar a las actividades y áreas de mantenimiento que se realicen en las áreas de proceso. El personal de mantenimiento debe estar capacitado en los peligros relacionados con el producto que están asociados a sus actividades.

3.2.5 Gestión de los materiales comprados

Requisitos generales

La compra de materiales que impactan la inocuidad de los alimentos debe ser controlada para asegurar que los proveedores usados sean capaces de cumplir con los requisitos especificados. Se debe verificar la conformidad de los materiales contra los requisitos de compra.

Selección y gestión de proveedores

Se debe tener un proceso definido para la selección, la aprobación y el monitoreo de los proveedores. El proceso que se utilice debe ser justificado por la evaluación de peligros (que considere el riesgo potencial al producto final) y debe incluir:

- a) Evaluación en la capacidad del proveedor para cumplir expectativas, requisitos y especificaciones de calidad e inocuidad de los alimentos.
- b) Descripción de cómo se evalúa a los proveedores.

NOTA: Ejemplos de descripción de cómo se evalúa a los proveedores son:

- 1) Auditoria a las instalaciones del proveedor previa a la aceptación de materiales para producción.
- 2) Certificación apropiada de tercera parte.
- c) Monitoreo del desempeño del proveedor para asegurar que esté continuamente aprobado.

NOTA: El monitoreo incluye la conformidad con las especificaciones del producto o material, cumplimiento con los requisitos del COA o resultados satisfactorios de la auditoria.

Requisitos de materiales entrantes (materias primas /ingredientes/empaques)

Los vehículos de entrega deben ser revisados antes y durante la descarga, para verificar que la calidad y la inocuidad del material se han mantenido durante el trayecto (ej. Integridad de los sellos, libre de infestaciones, existen registros de temperatura).

Los materiales deben ser inspeccionados, analizados o cubiertos por un COA para verificar la conformidad con los requisitos especificados antes de su aceptación o uso. El método de verificación debe estar documentado.

NOTA: La frecuencia de inspección y el alcance podrán estar basados en el peligro que representa el material y la evaluación de riesgos de proveedores específicos.

Los materiales que no cumplan con las especificaciones pertinentes deben ser manipulados bajo un procedimiento documentado que asegure que se impida su uso imprevisto.

Los puntos de acceso para las líneas que reciben materiales a granel deben estar identificados, tapados y cerrados. La descarga en dichos sistemas debe llevarse a cabo solamente después de la aprobación y verificación del material a recibir.

3.2.6 Medidas para la prevención de la contaminación cruzada

Requisitos generales

Se debe contar con programas para prevenir, controlar y detectar contaminación. Se deben incluir medidas para prevenir contaminación física, alérgica y microbiológica

Contaminación microbiológica cruzada

Las áreas donde exista potencialmente la contaminación microbiológica cruzada (transmitida por el aire o por patrones de tránsito) deben ser identificadas y se debe tener implementado un plan de segregación (por zonas). Se debe realizar una evaluación de peligros para determinar las fuentes potenciales de contaminación, susceptibilidad del producto y las medidas de control apropiadas para estas áreas como se indica enseguida:

- a) Separación de los productos sin procesar de los terminados o listos para consumirse (RTE por sus siglas en inglés ready to eat).
- b) Segregación estructural – barreras físicas/paredes/edificios separados.
- c) Control de acceso con requisitos para cambiarse a ropa de trabajo adecuada.
- d) Patrones de tráfico o segregación de equipos – personas, materiales, equipo y herramientas (incluyendo el uso de herramientas exclusivas para una actividad).

Gestión de alérgenos

Se deben declarar los alérgenos presentes en el producto, ya sea por diseño o por contacto potencial cruzado en la fabricación. La declaración debe estar en la etiqueta para productos de consumo o en la etiqueta o la documentación que acompañe a aquellos productos destinados a futuros procesos.

Los productos deben estar protegidos de contacto cruzado alérgico no intencional por medio de limpieza y prácticas de cambios de línea o secuencia de los mismos.

NOTA: El contacto cruzado durante la manufactura puede darse por:

- a) Trazas del producto de la corrida de producción previa la cual no puede ser limpiada adecuadamente de la línea de producción debido a limitaciones técnicas;
- o
- b) Cuando puede haber contacto, en el proceso normal de fabricación, con productos o ingredientes que son producidos en líneas separadas, o en la misma área o áreas de proceso adyacentes.

El retrabajo que contenga alérgeno(s) debe ser usado solamente:

- a) En productos que por diseño contengan el (los), mismo(s) alérgenos(s).
- b) A través de un proceso que demuestre que elimina o destruye el material alérgico.

Los empleados que manipulan alimentos deben recibir entrenamiento específico, concientización sobre alérgenos y prácticas de manufactura asociadas.

Contaminación física

Donde se utilice material quebradizo, se deben establecer requisitos de inspección periódica y procedimientos definidos en caso de rompimiento.

El material quebradizo, tales como el vidrio y los componentes de plástico duro en el equipo, deben ser evitados donde sea posible.

Se deben mantener los registros de rompimientos.

Se deben establecer medidas para prevenir, controlar o detectar contaminación potencial basadas en una evaluación de peligros.

NOTA 1: Ejemplos de dichas medidas incluyen:

a) Cubiertas adecuadas sobre el equipo o contenedores para los materiales o los productos expuestos.

b) Utilización de mallas, imanes, coladores o filtros;

c) Utilización de dispositivos de detección o rechazo como los detectores de metal o rayos X.

NOTA 2: Las fuentes de contaminación potencial incluyen las tarimas y herramientas de madera, sellos de hule, equipo de protección personal, equipo etc.

3.2.12 Limpieza y sanitización

Requisitos Generales

Los programas de limpieza y desinfección deben estar establecidos para asegurar que el equipo y el ambiente de procesamiento de alimentos se mantengan en condiciones higiénicas. Los programas deben monitorearse para lograr eficacia y adecuación continuas.

Agentes de limpieza y sanitización y herramientas

Las instalaciones y el equipo deben mantenerse en condiciones que faciliten la limpieza húmeda o seca y/o sanidad.

Los agentes de limpieza y sanitización y los químicos deben estar identificados claramente, ser de grado alimenticio, ser almacenados por separado y usados solamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Las herramientas y el equipo deben ser de diseño higiénico y mantenidos en condiciones que no representen una fuente potencial de materia extraña.

Programas de limpieza y sanitización

Los programas de limpieza y sanitización deben estar establecidos y validados por la organización, para asegurar que todas las partes del establecimiento y el equipo son limpiados y/o sanitizados en base a un calendario, incluyendo la limpieza del equipo de limpieza.

Los programas de limpieza y sanitización deben especificar como mínimo:

- a) Áreas, artículos de equipo o utensilios a ser limpiados y/o sanitizados.
- b) Responsabilidad de las tareas especificadas.
- c) Método de limpieza/sanitización y su frecuencia.
- d) Disposiciones de monitoreo y verificación.
- e) Inspecciones post-limpieza.
- f) Inspecciones antes de arranque.

Sistemas de limpieza en el sitio (CIP)

Los sistemas CIP deben estar separados de las líneas activas de producto.

Los parámetros para los sistemas CIP deben ser definidos y monitoreados (incluyendo tipo, concentración, tiempo de contacto y temperatura de los químicos utilizados).

Monitoreo de la eficacia de la sanitización

Los programas de limpieza y sanitización deben monitorearse con la frecuencia especificada por la organización para asegurar una eficacia e idoneidad continuas.

3.2.13 Control de plagas

Requisitos generales

Deben implementarse procedimientos de higiene, limpieza, inspección de materiales entrantes, para evitar crear un ambiente que propicie la actividad de plagas.

Programas de control de plagas

El establecimiento debe tener una persona designada para administrar las actividades del control de plagas y/o tratar con contratistas expertos asignados.

Los programas de manejo de plagas deben estar documentados y deben identificar plagas a combatir así como los planes para combatirlas, métodos, calendarios, procedimientos de control y, donde sea necesario, requisitos de capacitación.

Los programas deben incluir una lista de químicos que estén aprobados para ser usados en áreas específicas del establecimiento.

Prevención de acceso

Los edificios deben mantenerse en buen estado. Se deben sellar orificios, drenajes y otros puntos de acceso potenciales para plagas.

Las puertas exteriores, ventanas y aberturas de ventilación deben ser diseñadas para minimizar la entrada de plagas.

Escondites e infestaciones

Las prácticas de almacenamiento deben estar diseñadas para minimizar la disponibilidad de alimentos y agua para las plagas.

El material que se encuentra infestado debe ser manejado de forma que prevenga la contaminación de otros materiales, productos o el establecimiento.

Se deben de remover los escondites potenciales de plagas (ej. madrigueras, maleza, artículos almacenados).

Donde se utilice el espacio exterior para almacenar, los artículos almacenados deben estar protegidos del clima o del daño de las plagas (ej. excretas de aves).

Monitoreo y detección

Los programas de monitoreo de plagas deben incluir la colocación de detectores y trampas en puntos clave para identificar la actividad de plagas. Se debe tener un mapa de detectores y trampas. Los detectores y trampas deben estar diseñados y ubicados de manera que prevengan la contaminación potencial de los materiales, productos o instalaciones.

Los detectores y las trampas deben ser de construcción resistente e impermeable. Los detectores y las trampas se deben inspeccionar con la frecuencia definida, para identificar nueva actividad de plagas. Los resultados de las inspecciones deben ser analizados para identificar tendencias.

Erradicación

Se deben establecer medidas de erradicación inmediatamente después de que se reporte evidencia de infestación.

El uso de plaguicidas y su aplicación deben estar restringidos a operadores capacitados y se debe controlar para evitar peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

Se deben mantener registros del uso de plaguicidas, para mostrar el tipo, cantidad y concentración usada; dónde, cuando y cómo se aplicó, así como la plaga combatida.

3.2.9 Higiene personal e instalaciones de los empleados

Requisitos generales

Deben establecerse y documentarse los requisitos de higiene personal y comportamiento adecuados al peligro que representa el área de proceso o producto. Se debe requerir que todo el personal, visitantes y contratistas cumplan con los requisitos documentados.

Instalaciones de higiene personal y baños

Las instalaciones de higiene personal deben estar disponibles para asegurar que se mantenga el grado de higiene personal requerido por la organización. Las instalaciones deben estar ubicadas cerca de los puntos donde aplican los requisitos de higiene y deben ser claramente señaladas.

Los establecimientos deben:

- a) Proveer una cantidad adecuada, ubicaciones y medios de lavado higiénico, secado y, donde sea requerido, sanitizado de manos (incluyendo lavabos, suministro de agua caliente y fría o de temperatura controlada y/o sanitizante).
- b) Tener tarjas asignadas para lavado de manos, los grifos no deben ser de accionamiento manual, separadas de tarjas para uso de alimentos y de las estaciones de lavado de equipos.
- c) Proveer un número adecuado de baños de diseño higiénico apropiado, cada uno con instalaciones de lavado de manos, secado y, cuando sea necesario, instalaciones de sanitización.
- d) Tener instalaciones de higiene de los empleados que no abran directamente a las áreas de producción, empaque o almacenamiento.
- e) Tener vestidores adecuados para que el personal se cambie.

f) Tener vestidores en el sitio que permitan al personal que manipula alimentos moverse al área de producción de una manera tal que se minimice el riesgo de que se ensucien la ropa de trabajo.

Comedor de empleados y áreas designadas para consumir alimentos

El comedor de empleados y áreas designadas para almacenar alimentos deben estar situados de tal forma que el potencial de contaminación cruzada con las áreas de producción sea minimizado.

El comedor de empleados debe ser gestionado para asegurar el almacenaje higiénico de ingredientes, así como la preparación, almacenamiento y entrega de alimentos preparados. Se deben especificar las condiciones de almacenamiento y almacenamiento, temperaturas de cocimiento y limitaciones de tiempo.

Los alimentos que traigan los empleados deben ser almacenados y consumidos solamente en áreas designadas.

Vestimenta de trabajo y vestimenta protectora

El personal que trabaja en, o entra en, áreas donde se manejan productos y/o materiales expuestos, debe vestir ropa de trabajo adecuada, limpia y en buenas condiciones (ej. libre de rasgaduras, agujeros o material deshilachado).

La vestimenta obligatoria para protección de los alimentos o para propósitos de higiene no debe ser usada para otros propósitos.

La ropa de trabajo no debe tener botones. La ropa de trabajo no debe tener bolsillos externos por encima de la altura de la cintura.

Cierres o botones de presión son aceptables.

La ropa de trabajo debe ser lavada y a intervalos adecuados para el uso previsto de las prendas.

La ropa de trabajo debe proveer protección adecuada para asegurar que el cabello, transpiración, etc. no puedan contaminar el producto.

El cabello, la barba y el bigote deben ser protegidos (es decir, completamente cubiertos) con cofias o sujetadores a menos que el análisis de peligros indique lo contrario.

Donde se utilicen guantes para contacto con el producto, estos deben estar limpios y mantenidos en buenas condiciones. El uso de guantes de latex debe ser evitado donde sea posible.

Los zapatos para usarse en áreas de procesamiento deben estar completamente cerrados y hechos de materiales que no sean absorbentes.

El equipo de protección de personal, donde sea requerido, debe estar diseñado para prevenir la contaminación del producto y mantenido en condiciones higiénicas.

Estado de salud

Sujetas a restricciones legales en el país donde se este operando, los empleados deben pasar por un examen médico antes de ser contratados en operaciones de contacto con alimentos (incluyendo el servicio de comedores), a menos que la evaluación médica o de peligros indiquen lo contrario.

Se deben llevar cabo exámenes médicos, cuando así se permita, a intervalos definidos por la organización.

Enfermedades o lesiones

Cuando lo permita la ley, se debe requerir que los empleados reporten a sus jefes las siguientes condiciones para una posible exclusión de las áreas de manejo de alimentos; ictericia, diarrea, vómito, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones en la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortadas o úlceras) y fluidos del oído, ojos o nariz.

Se debe impedir el manejo de alimentos o materiales en contacto con los alimentos a las personas de quienes se sepa o se sospeche que estén infectadas con, o que sean portadoras de, una enfermedad o afección transmisible a través de los alimentos.

En las áreas de manipulación de los alimentos, se debe requerir al personal con heridas o quemaduras que las cubran con una protección específica. Cualquier protección perdida debe ser reportada al supervisor inmediatamente.

NOTA: Las protecciones deberían ser de colores brillantes y detectables en el detector de metales cuando sea apropiado.

Limpieza del personal

Se debe requerir al personal de las áreas de producción que lave y cuando se requiera, sanitice sus manos:

- a) Antes de comenzar cualquier actividad de manipulación de alimentos.
- b) Inmediatamente después de utilizar el baño o sonarse la nariz.
- c) Inmediatamente después de manipular cualquier material potencialmente contaminado.

Se debe requerir al personal de abstenerse de estornudar o toser sobre los materiales o productos. Se debe prohibir el escupir (expectorar).

Las uñas de las manos deben mantenerse limpias y cortas.

Comportamiento del personal

Una política documentada debe describir los comportamientos requeridos del personal de proceso, empaque y áreas de almacenamiento. La política debe cubrir al menos:

- a) Permisos de fumar, comer y mascar chicle solamente en áreas designadas.
- b) Medidas de control para minimizar peligros que representa la joyería permitida. Como el usado por el personal en las áreas de procesamiento y almacenado, tomando en cuenta obligaciones religiosas, étnicas, médicas y culturales.
- c) Permisos sobre artículos personales, tales como materiales para fumar y medicinas, solamente en áreas designadas.
- d) Prohibición del uso de esmalte para las uñas, uñas y pestañas postizas.
- e) Prohibición de portar artículos para escribir detrás de las orejas.
- f) Mantenimiento de los casilleros (lockers) del personal de manera que están libres de basura y ropa sucia.
- g) Prohibición de almacenamiento de herramientas de contacto con alimentos y equipo en los casilleros personales.

3.2.10 Retrabajo

Requisitos generales

El re trabajo debe ser almacenado, manejado y usado de tal manera que la inocuidad del producto, la calidad, trazabilidad y el cumplimiento reglamentario, se mantengan.

Almacenamiento, identificación y trazabilidad

El retrabajo almacenado debe ser protegido de la exposición a contaminación microbiológica, química o materia extraña. Los requisitos de segregación para el retrabajo (ej. alérgenos) deben ser documentados y cumplidos. El retrabajo debe ser claramente identificado y/o etiquetado para permitir la trazabilidad. Se deben mantener registros de trazabilidad de retrabajo. Se deben registrar la clasificación de retrabajo o la razón para la designación del retrabajo (ej. nombre de producto, fecha de producción, turno, línea de origen, vida de anaquel).

Utilización del retrabajo

Cuando se incorpore el retrabajo a un producto como una etapa del proceso, se debe especificar la calidad aceptable, tipo y condiciones de uso del retrabajo. Se deben definir las etapas del proceso y el método de adición incluyendo cualquier etapa necesaria antes del proceso. Cuando las actividades del retrabajo involucren vaciar un producto de empaques llenados o cerrados, se deben establecer controles en el lugar para asegurar que se remuevan y segreguen los materiales de empaque y para evitar la contaminación del producto con material extraño.

3.2.11 Procedimientos de retiro del producto

Deben establecerse sistemas para asegurar que los productos que no hayan cumplido los estándares de inocuidad de los alimentos puedan ser identificados ubicados y removidos de todos los puntos necesarios en la cadena de suministro.

Requisitos generales

Se deben mantener una lista de contactos clave para el caso de un evento de retiro.

Cuando los productos sean recuperados debido a peligros inminentes a la salud, se debe evaluar la inocuidad de otros productos producidos bajo las mismas condiciones. Se debe considerar la necesidad de realizar advertencias públicas.

3.2.12 Almacenamiento

Requisitos generales

Los materiales y productos deben ser almacenados en espacios limpios, secos y bien ventilados, protegidos del polvo, condensación, humos, olores y otras fuentes de contaminación.

Requisitos de almacenamiento

Se debe proveer de un control eficaz de la temperatura de almacenamiento, humedad y otras condiciones ambientales, donde lo requiera el producto o las especificaciones de almacenamiento.

Se recomienda que donde los productos sean apilados, se consideren medidas para proteger las capas inferiores.

Los materiales de desecho y los químicos (productos de limpieza, lubricantes y plaguicidas) se deben almacenar por separado.

Se debe tener un área separada u otras formas de segregación de materiales identificados como no conformes.

Se deben observar sistemas de rotación de inventarios (FIFO/FEFO).

No se deben de utilizar montacargas de gasolina o diesel en áreas donde se almacenen productos o ingredientes.

Vehículos, transportadores y contenedores

Los vehículos, transportadores y contenedores deben ser mantenidos en un estado de funcionamiento, limpieza y condiciones que cumplan con los requisitos dados en especificaciones pertinentes.

Los vehículos transportadores y contenedores deben proveer protección contra daños o contaminación del producto. El control de temperatura y la humedad debe ser aplicado y registrado donde sea requerido por la organización.

Cuando se utilicen los mismos vehículos, transportes y contenedores para alimentos y productos no alimenticios se debe realizar limpieza entre carga y carga.

Los contenedores a granel deben ser asignados solamente al manejo de alimentos. Cuando lo requiera por la organización, los contenedores a granel deben ser dedicados a un material en específico.

3.2.13 Información del producto y concientización de los consumidores

La información debe ser presentada a los consumidores de una manera tal que les permita entender su importancia y hacer elecciones informadas.

La información puede ser provista en una etiqueta o en otras formas, como páginas de internet de la compañía y anuncios, puede incluir instrucciones de almacenamiento, preparación y cómo servir el producto.

3.2.14 Defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo

Requisitos generales

Cada establecimiento debe evaluar el peligro de los productos que pueden ocasionar actos potenciales de sabotaje, vandalismo o terrorismo y se deben establecer medidas de protección proporcionales.

Control de acceso

Se deben identificar áreas potencialmente sensibles dentro del establecimiento, deben ser ubicadas y sujetas a control de acceso.

Donde sea factible, el acceso debe ser físicamente restringido utilizando candados, tarjetas electrónicas llave y sistemas alternos.

3.3 HACCP

El análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP) es la principal plataforma para la legislación internacional y las buenas prácticas de fabricación en todos los sectores de la industria alimentaria. El análisis de riesgos y puntos críticos de control es también el componente clave de muchas normas de cumplimiento certificado y se reconoce como elemento principal del comercio internacional de productos alimentarios.

El análisis de riesgos y puntos críticos de control es una herramienta de gestión de riesgos reconocida en todo el mundo para su uso en la gestión proactiva de

cuestiones relacionadas con la seguridad alimentaria. Un sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control ayuda a centrarse en los peligros que afectan a la seguridad alimentaria por medio de la identificación de riesgos y a establecer unos límites de control críticos en aquellos puntos del proceso de producción que tienen una importancia fundamental. (Gombas, 2000)

La Comisión del Codex Alimentarius ha desarrollado normas y directrices internacionales del Codex con el objetivo de proporcionar un alto nivel de protección del consumidor y unas prácticas justas en el comercio internacional de alimentos y productos agrícolas.

Nuestro plan de certificación para el análisis de riesgos y puntos críticos de control pretende cumplir, como mínimo, los principios generales para la higiene de los alimentos el HACCP del Codex Alimentarius, pero también puede adaptarse para incluir otros códigos profesionales del Codex o directrices relacionadas con determinados productos, así como cualquier requisito de normas nacionales. (Fuentes, 2009)

El HACCP es importante para cualquier sector de la industria alimentaria, como los principales productores, fabricantes, procesadores y operadores de servicios alimentarios que deseen demostrar que cumplen con los requisitos de la legislación nacional o internacional sobre inocuidad de los alimentos. (Bureau Veritas, 2009)

Existen claras ventajas relacionadas con la certificación y aprobación basadas en el análisis de riesgos y puntos críticos de control.

- Permite demostrar el compromiso con la inocuidad de los alimentos.
- Transmite un grado de confianza exigido por los consumidores, minoristas y compradores del sector alimentario.
- Proporciona a los compradores, consumidores, organismos ejecutivos gubernamentales y cámaras de comercio una garantía justificada de que

se han implementado sistemas de control para asegurar la producción segura de los alimentos.

- Se basa en las normas y directrices del Codex Alimentarius, reconocido internacionalmente, así como en otras normas nacionales.
- Las evaluaciones periódicas ayudan a supervisar continuamente el sistema de seguridad alimentaria.

Existen claras ventajas relacionadas con la certificación y aprobación basadas en el análisis de riesgos y puntos críticos de control.

- Permite demostrar el compromiso con la inocuidad de los alimentos.
- Transmite un grado de confianza exigido por los consumidores, minoristas y compradores del sector alimentario.
- Proporciona a los compradores, consumidores, organismos ejecutivos gubernamentales y cámaras de comercio una garantía justificada de que se han implementado sistemas de control para asegurar la producción segura de los alimentos.
- Se basa en las normas y directrices del Codex Alimentarius, reconocido internacionalmente, así como en otras normas nacionales.
- Las evaluaciones periódicas ayudan a supervisar continuamente el sistema de seguridad alimentaria.

3.3.1 Principios HACCP

Se efectúa por medio de siete principios:

Principio No. 1 Realice un análisis de peligros:

El primer principio HACCP requiere un análisis detallado para identificar los peligros potenciales en la fórmula del producto, la materia prima, el empaquetado, y todos los pasos del procesamiento. El objetivo es desarrollar una lista de peligros de un nivel de importancia que podrían causar lesiones o alguna

enfermedad si no se controla en forma efectiva. Cada paso requiere una evaluación de peligros, el análisis de peligro solo evalúa peligros potenciales que se incorporan, controlan o mejoran en cada paso. El proceso de determinar si un peligro es significativo debe estar considerado en el plan HACCP. El análisis de se basa en la evaluación del peligro y la severidad del peligro. La definición de peligro es la probabilidad de que exista un peligro si no se controla el proceso; la severidad es una medida de las consecuencias si el peligro ingresa al organismo, deberá ser probable que cause enfermedad o lesiones en caso de que se consuma el producto (Gombas, 2000).

Una vez que se han identificado los peligros significativos, se deben identificar los métodos de control (acciones preventivas) para cada peligro. Los métodos de control generalmente son actividades que impiden los peligros (excluyan los peligros), eliminan los peligros existentes, y/o controlan los peligros inevitables.

Principio No.2 Identificar los puntos críticos de control (CCPS).

Un CCP es un punto en el proceso en el cual se aplica un método de control para efectivamente controlara el peligro significativo. También es un punto donde el método de control puede ser efectivamente controlado, monitoreado y documentado. Para cada uno de los peligros significativos identificados en el Análisis de peligros. Debe de haber por lo menos un CCP donde se pueda controlar el peligro. Para facilitar la identificación de los CCPs , tanto el NACMCF como el Codex recomiendan el uso de “Arboles de decisión para CCPs”. El árbol de decisión para CCPs requiere respuestas a una serie de preguntas que ayudan al usuario a determinar si un determinado punto en el proceso es un punto de control o un punto crítico de control (CCP), (Fuentes, 2009).

LIMITES CRÍTICOS

Principio No. 3. Establecer los límites críticos.

Los PCC's deben tener un límite que se debe respetar para que el método controle el peligro. Si este límite no se cumple, es decir, el proceso viola el/los límites críticos, no se podrá controlar la seguridad del producto. El límite crítico debe ser un valor o una condición, es decir una línea divisoria que permite tomar una decisión por "sí" o por "no" para confirmar que el proceso funciona adecuadamente.

Los límites críticos no deben confundirse con los límites operativos. Los operativos son los límites u objetivos dentro de los cuales se espera que normalmente funcione un proceso de fabricación para producir un producto vendible (Fuentes, 2009).

MONITOREO

Principio No.4 Establecer los procedimientos de monitoreo.

Para asegurar que el proceso en el CCP funciona dentro de los límites críticos, se deben monitorear las condiciones del proceso. El resultado del monitoreo de las condiciones del proceso debe ser lo suficientemente rápido para asegurar que el producto continuamente se está produciendo dentro de los límites críticos.

El monitoreo puede ser por medición o por observación. Frecuentemente existen varias formas de monitorear un punto crítico de control de manera que estos sean efectivos y documentales y se adapten bien a las operaciones del procesamiento.

El monitoreo puede ser continuo o periódico, la frecuencia del monitoreo también dependerá del volumen de productos que el procesador esté dispuesto a arriesgar, es decir, cuando el monitoreo indica que exista una desviación del límite crítico. Los dispositivos de monitoreo deben ser precisos por que de lo contrario, un proceso podría estar operando fuera de un límite crítico y no se llegaría a detectar esa condición, los dispositivos de monitoreo deben de ser calibrados con la frecuencia necesaria para asegurar su precisión. El monitoreo adecuado es el único medio confiable para asegurar que un CCP está dentro de los límites críticos. Si no se realiza o no se registra un monitoreo especificado en el plan HACCP es

posible que no que no pueda determinarse si el CCP esta bajo control. (Ortiz, 2008)

ACCIONES CORRECTIVAS

Principio No. 5 Establecer las acciones correctivos.

Cuando el monitoreo indica que en el proceso existe una desviación en un límite crítico, se debe tomar y documentar las acciones correctivas y estas incluyen:

- Volver a tener el proceso bajo control.
- Evaluar la seguridad del producto procesado cuando el proceso estaba fuera de control.
- Determinar como se puede impedir que se repita la desviación.

El primer paso debe realizarse lo antes posible después que se haya detectado la desviación para minimizar la cantidad de producto que no cumpla con las especificaciones. El resultado de la evaluación sobre la seguridad de un producto que no se mantuvo dentro de los límites críticos en un CCP puede dar lugar a diferentes acciones:

- Se puede determinar que el producto es seguro y que puede ser enviado al sistema de distribución normal, o se debe ser destinado a otros usos.
- Se puede reprocesar el producto para eliminar el peligro.
- Se puede destinar el producto para otros usos para los que el peligro no se considere significativos.
- Se puede ordenar la destrucción del producto. (Paúl, 2005)

VERIFICACION

Principio No. 6- Establecer los procedimientos de verificación.

La verificación del plan HACCP es equivalente al monitoreo del CCP. La verificación controla el plan HACCP para asegurar que esta funcionando correctamente. Además, la verificaciones un proceso que permite asegurar que los requisitos del plan HACCP son correctos y apropiados.

La verificación requiere una revisión periódica del plan HACCP, esta verificación debe incluir la descripción del producto, el diagrama de flujo, y todos los pasos hasta la verificación.

La verificación es el proceso que permite implementar estas mejoras. De manera ilustrativa se puede ver a la verificación en 5 niveles.

- Verificación de los programas pre-HACCP.
- Verificación de los CCPs
- Auditoria del sistema HACCP
- Validación y reevaluación del plan HACCP.
- Auditoria regulatoria.
- La verificación de los programas pre-HACCP verifica que los programas que están relacionados con el HACCP se cumplen diariamente. La verificación de los CCPs incluye una revisión de los registros diarios de monitoreo HACCP, de los registros de acciones correctivas, y de las otras actividades de rutina incluidas en el plan HACCP. El objetivo de la verificación de un CCP es confirmar que el CCP esta controlado dentro de los límites y en la forma establecida en el plan HACCP.las auditorias del sistema HACCP evalúa la implementación del plan HACCP. (Paúl, 2005)

REGISTROS

Principio No. 7 Establecer los procedimientos para tomar los registros y la documentación.

La única forma de demostrar que un proceso estaba bajo control es guardando los registros de los resultados del monitoreo. De la misma manera, la única forma de demostrar que se tomaron las acciones correctivas necesarias es guardando los registros de esas acciones y esta información puede ser útil para identificar cuales son los problemas potenciales y las razones para diseñar el plan HACCP. (Fuentes, 2009)

En la verificación, los registros HACCP se clasifican en una o más de estas tres categorías:

- ✓ Registros específicos para un lote de producto. Estos registros son importantes para demostrar que el procesamiento de un determinado lote cumplió con lo establecido.
- ✓ Registros que documentan el plan HACCP. Estos registros se utilizan para implementar el plan HACCP y para las actividades de verificación (auditorías) a fin de determinar si el sistema HACCP cumple con lo establecido en el plan.
- ✓ Registros que establecen el objetivo o la lógica del plan HACCP. Estos registros incluyen, análisis de peligros, referencias a bibliografías y otra documentación utilizadas para realizar el análisis de peligros, identificación de los CCPs y los límites críticos, también detallan los motivos y razones por los cuales se reviso periódicamente el plan.

Los registros pertinentes deben ser preparados, revisados y auditados según las necesidades para asegurar una aplicación coherente de estos programas.

Los planes HACCP se basan en las buenas prácticas de fabricación vigentes y otros sistemas, la aplicación coherente de estos programas garantizarán la seguridad de los alimentos.

El sistema HACCP tiene como objetivo la identificación de los materiales o las operaciones en la elaboración de alimentos en los cuales puede haber desviaciones que afecten la inocuidad del producto, y desarrollar acciones específicas que prevengan las posibles desviaciones antes de que sucedan (Bureau Veritas, 2009).

El análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP) es la principal plataforma para la legislación internacional y las buenas prácticas de fabricación en todos los sectores de la industria alimentaria. El análisis de riesgos y puntos críticos de control es también el componente clave de muchas normas de cumplimiento certificado y se reconoce como elemento principal del comercio internacional de productos alimentarios.

El análisis de riesgos y puntos críticos de control es una herramienta de gestión de riesgos reconocida en todo el mundo para su uso en la gestión proactiva de cuestiones relacionadas con la seguridad alimentaria. Un sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control ayuda a centrarse en los peligros que afectan a la seguridad alimentaria por medio de la identificación de riesgos y a establecer unos límites de control críticos en aquellos puntos del proceso de producción que tienen una importancia fundamental. (Gombas, 2000)

La Comisión del Codex Alimentarius ha desarrollado normas y directrices internacionales del Codex con el objetivo de proporcionar un alto nivel de protección del consumidor y unas prácticas justas en el comercio internacional de alimentos y productos agrícolas.

Nuestro plan de certificación para el análisis de riesgos y puntos críticos de control pretende cumplir, como mínimo, los principios generales para la higiene de los alimentos el HACCP del Codex Alimentarius, pero también puede adaptarse para

incluir otros códigos profesionales del Codex o directrices relacionadas con determinados productos, así como cualquier requisito de normas nacionales. (Fuentes, 2009)

El HACCP es importante para cualquier sector de la industria alimentaria, como los principales productores, fabricantes, procesadores y operadores de servicios alimentarios que deseen demostrar que cumplen con los requisitos de la legislación nacional o internacional sobre inocuidad de los alimentos. (Bureau Veritas, 2009)

Existen claras ventajas relacionadas con la certificación y aprobación basadas en el análisis de riesgos y puntos críticos de control.

- Permite demostrar el compromiso con la inocuidad de los alimentos.
- Transmite un grado de confianza exigido por los consumidores, minoristas y compradores del sector alimentario.
- Proporciona a los compradores, consumidores, organismos ejecutivos gubernamentales y cámaras de comercio una garantía justificada de que se han implementado sistemas de control para asegurar la producción segura de los alimentos.
- Se basa en las normas y directrices del Codex Alimentarius, reconocido internacionalmente, así como en otras normas nacionales.
- Las evaluaciones periódicas ayudan a supervisar continuamente el sistema de seguridad alimentaria.

Existen claras ventajas relacionadas con la certificación y aprobación basadas en el análisis de riesgos y puntos críticos de control.

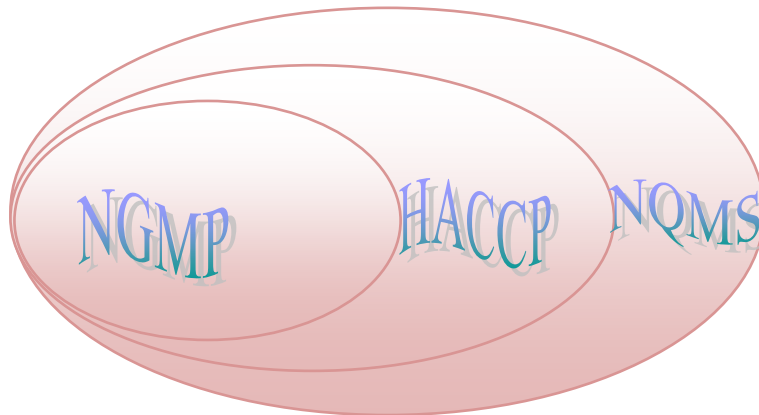
- Permite demostrar el compromiso con la inocuidad de los alimentos.
- Transmite un grado de confianza exigido por los consumidores, minoristas y compradores del sector alimentario.

- Proporciona a los compradores, consumidores, organismos ejecutivos gubernamentales y cámaras de comercio una garantía justificada de que se han implementado sistemas de control para asegurar la producción segura de los alimentos.
- Se basa en las normas y directrices del Codex Alimentarius, reconocido internacionalmente, así como en otras normas nacionales.
- Las evaluaciones periódicas ayudan a supervisar continuamente el sistema de seguridad alimentaria.

3.4 Buenas Prácticas de Fabricación (NGMP)

Nestlé buenas prácticas de fabricación (NGMP) es parte de una propuesta integrada para manejar la calidad de los alimentos y los riesgos de inocuidad.

Las herramientas usadas para asegurar la calidad de los productos son las siguientes, como se observa en la figura No.2



Las NGMP se consideran más que reglas abstractas o teóricas, son aspectos prácticos del día a día en procesamiento y manejo de alimentos. (Nestlé, Julio 1999). La producción de alimento y bebidas de alta calidad e inocuos, depende del medio ambiente, ubicación de la fábrica u otros edificios y la aplicación de ciertas medidas preventivas; tales medidas deben incluir una separación de áreas

adecuadas, así como barreras para proteger los productos u otros materiales importantes, de polvo, agua, microorganismos, plagas, olores y cuerpos extraños.

Los aspectos considerados por NGMP, parten de la selección del lugar e incluyen las fases de diseño para la construcción de las instalaciones de producción o almacenamiento de los alimentos. Estos se observan y se clasifican en los siguientes diagramas:

Diagrama No1 Aspectos considerados por la BPFS en medio ambiente de producción.

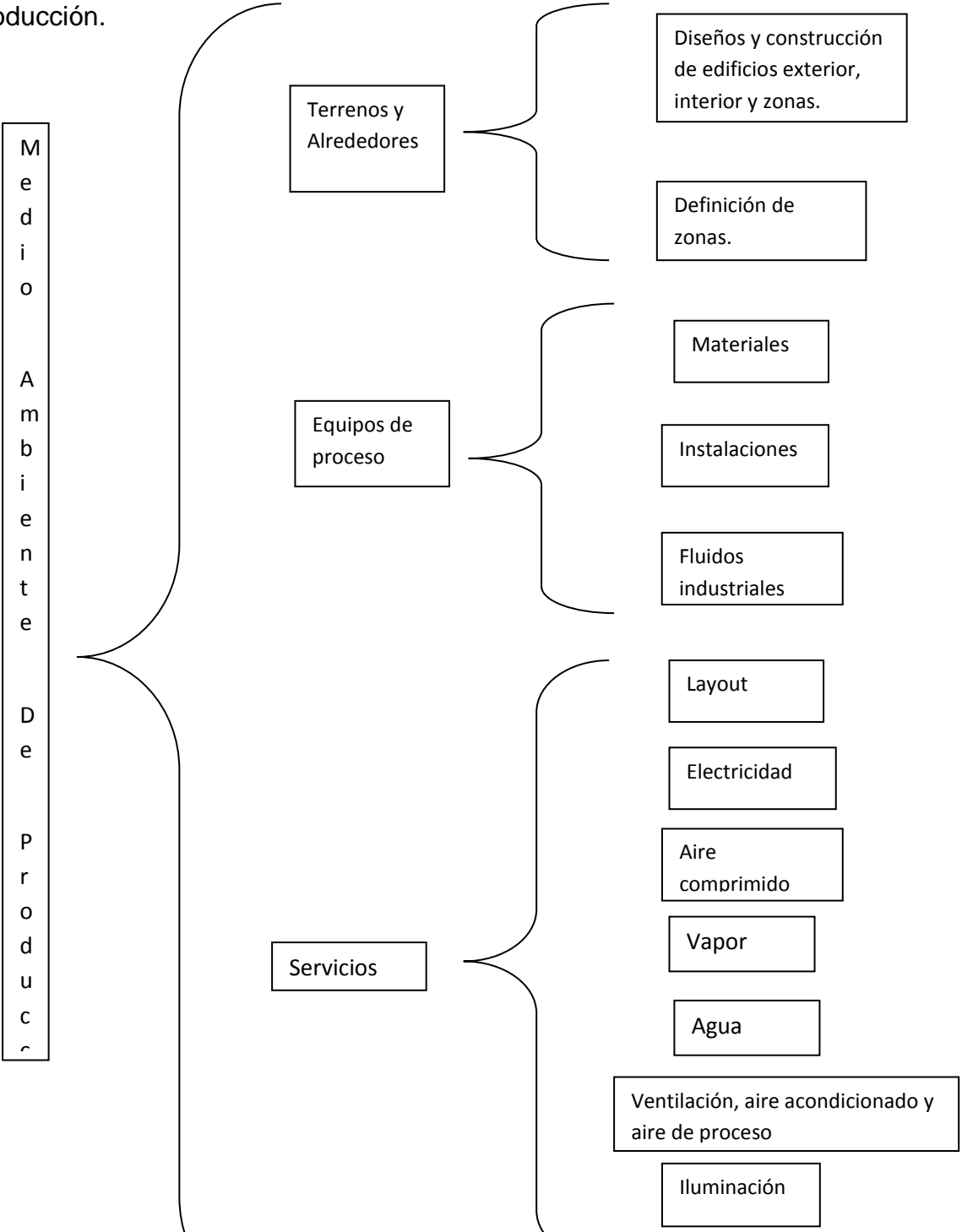


Diagrama de flujo No2, Aspectos considerados en BPF's en el proceso.

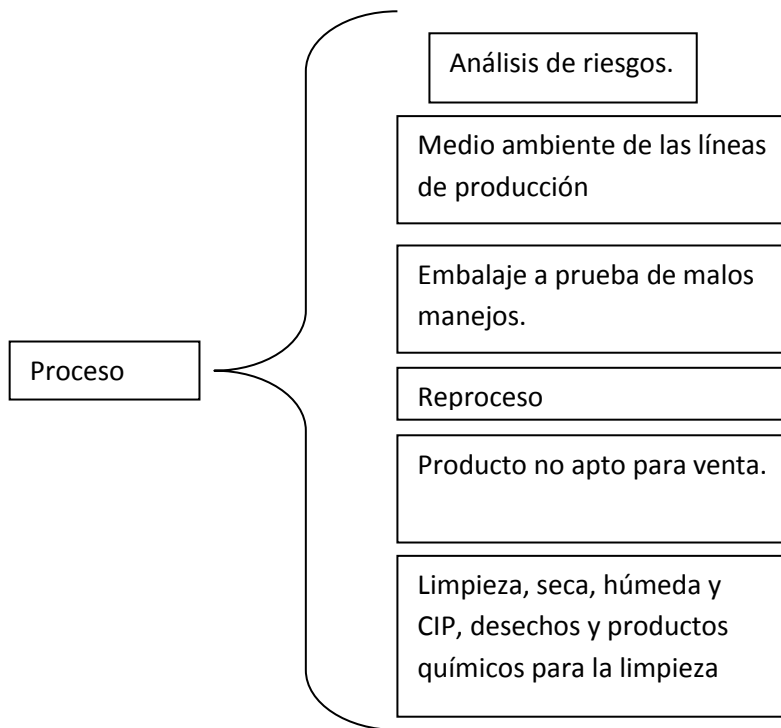
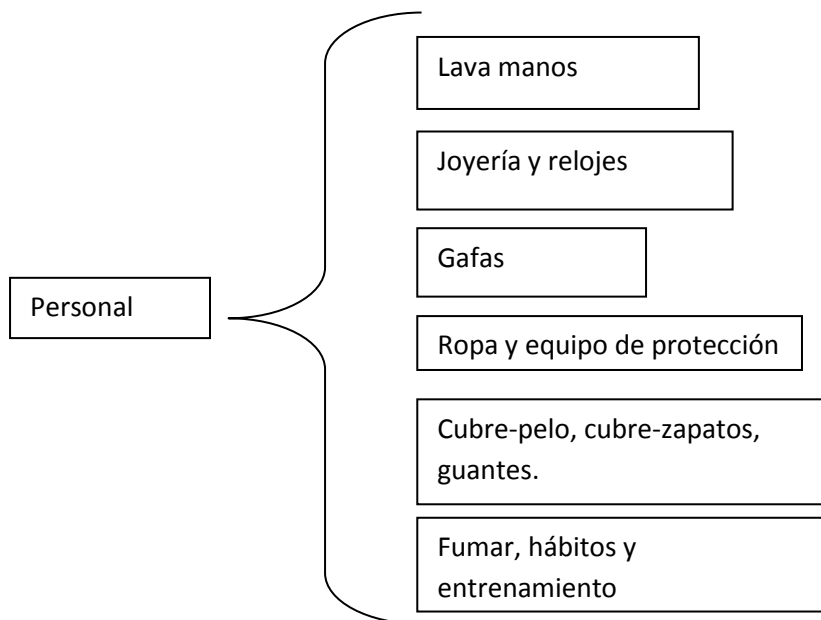


Diagrama de flujo No. 3, Aspectos considerados en BPF's en el personal.



La aplicación de Buenas Prácticas de Fabricación en cualquier producto alimenticio, reduce significativamente el riesgo de originar infecciones e intoxicaciones alimentarias a la población consumidora y contribuye a formar una imagen de calidad, reduciendo las posibilidades de pérdidas de producto al mantener un control preciso y continuo sobre las edificaciones, equipos, personal, materias primas y procesos. En este sentido el Manual de Buenas Prácticas de Fabricación, el cual comprende todos los procedimientos necesarios para garantizar la calidad y seguridad del producto. Incluye recomendaciones generales que se deben aplicar en las plantas procesadoras relacionadas con la obtención, fabricación, mezclado, acondicionamiento, envasado, conservación, almacenamiento, distribución, manipulación y transporte del producto terminado, la materia prima y aditivos. (Nestlé, 1999)

El recurso humano es el factor más importante para garantizar la seguridad y calidad de los alimentos, por ello debe dar una especial atención a este recurso y determinar con claridad las responsabilidades y obligaciones debe cumplir al ingresar a la empresa.

Higiene Personal

La higiene personal es la base fundamental para la aplicación de las Buenas Prácticas de Fabricación; Por lo tanto toda persona que entre en contacto con materias primas, ingredientes, material de empaque, producto en proceso y producto terminado, equipos y utensilios, deberá cumplir las siguientes recomendaciones:

Baño corporal diario. Este es un factor fundamental para la seguridad de los alimentos. La empresa debe fomentar tal hábito dotando los vestidores con duchas, jabón y toallas. No se permite trabajar a empleados que no estén aseados. Usar uniforme limpio a diario (Auditoria del sistema de inocuidad, 2009).

Lavarse las manos y desinfectarlas antes de iniciar el trabajo, cada vez que vuelva a la línea de proceso especialmente si viene del baño y en cualquier momento que estén sucias o contaminadas. Mantener las uñas cortas, limpias y libres de esmaltes o cosméticos. No usar cosméticos durante las jornadas de trabajo. Cubrir completamente los cabellos, barba y bigote. Las redes deben ser simples y sin adornos; los ojos de la red no deben ser mayores de 3 mm y su color debe contrastar con el color del cabello que están cubriendo. No fumar, comer, beber, escupir o mascar chicles o cualquier otra cosa dentro de las áreas de trabajo. Esto solo podrá hacerse en áreas y horarios establecidos. No se permiten chicles, dulces u otros objetos en la boca durante el trabajo, ya que pueden caer en los productos que están procesando. Por la misma razón no se permiten plumas, lapiceros, termómetros, sujetadores u otros objetos desprendibles en los bolsillos superiores del uniforme o detrás de la oreja. No se permite el uso de joyas, adornos, broches, peinetas, pasadores, pinzas, aretes, anillos, pulseras, relojes, collares, o cualquier otro objeto que pueda contaminar el producto; incluso cuando se usen debajo de alguna protección. Evitar toser o estornudar sobre los productos; el tapaboca ayuda a controlar estas posibilidades. Las heridas leves y no infectadas, deben cubrirse con un material sanitario, antes de entrar a la línea de proceso. Las personas con heridas infectadas no podrán trabajar en contacto directo con los productos. Es conveniente alejarlos de los productos y que efectúen otras actividades que no pongan en peligro los alimentos, hasta que estén curados (Auditoria del sistema de inocuidad, 2009).

Es obligatorio que los empleados y operarios notifiquen a sus jefes sobre episodios frecuentes de diarreas, heridas infectadas y afecciones agudas o crónicas de garganta, nariz y vías respiratorias en general. Los refrigerios y almuerzos solo pueden ser tomados en las salas o cafeterías establecidas por la empresa. No se permite que los empleados tomen sus alimentos en lugares diferentes, o sentados en el piso, o en lugares contaminados. No se permite que los empleados lleguen a la planta o salgan de ella con el uniforme puesto.

La Dirección de la empresa deberá ordenar las medidas necesarias para que todas las personas, y especialmente las nuevas que ingresen, reciban los conocimientos de higiene personal e higiene de procesos, para que de una manera clara y sencilla, aprendan y comprendan los procedimientos señalados en los manuales de Buenas Prácticas de Fabricación y de Saneamiento. Además de la inducción inicial, la empresa facilitará la capacitación continuada a través de conferencias, talleres, cursos o cualquier otro mecanismo de participación que crea conveniente. (Ripio, 2000)

3.5 Auditoria

Definición de auditoria:

Es un examen independiente y sistemático desarrollado por personal entrenado a fin de determinar si las actividades, los resultados y evidencias objetivas del sistema HACCP cumplen con los objetivos planeados y si estos objetivos son atribuibles para el aseguramiento efectivo de la inocuidad de los alimentos fabricados.

Tipos de auditoría.

La clasificación más utilizada es la siguiente:

1ª parte: auditorías internas

2ª parte: auditoría de un suministrador por parte de un cliente.

3ª parte: auditoría de sistema realizada por un auditor independiente para comprobar la conformidad del sistema con una norma determinada y obtener la certificación.

Desde otro punto de vista se consideran dos tipos:

Internas: La auditoría interna corresponde a la validación y verificación del SGIA ejercida por la organización interna de la empresa con el propósito de verificar el correcto funcionamiento de su sistema de inocuidad. Estas auditorias pueden ser segmentadas en eslabones específicos de la producción, lo que permite que sean mas cortas y mas frecuentes permitiendo controles que no afectan en exceso los procesos productivos (Ortiz, 2008)

Externas: La auditoría externa corresponde a la verificación ejercida por una organización privada (externa a la empresa auditada) con el propósito de una verificación de un cliente o por la autoridad competente sanitaria responsable de la supervisión de la Planta y de la certificación sanitaria de los productos.

Proceso de auditoría.

El proceso de la auditoría se puede dividir en cuatro fases principales:

Fase de preparación (formulario de la auditoría)

Fase de revisión de la documentación

Fase de recogida de datos

Fase de evaluación y presentación de informes.

La fase de recogida de datos es la parte más visible del proceso auditor, en ella se obtiene la información necesaria para comprobar la conformidad de las prácticas demostrables de la empresa con los procedimientos del sistema. Una vez recogida la información el equipo auditor revisa y evalúa las observaciones encontradas durante la fase de recogida de datos iniciando el proceso que lleva a la adjudicación de no-conformidades. (ICA, 2001).

Plan de Auditoria

Identificación de las unidades organizacionales a ser auditadas

Tiempo previsto y duración de cada actividad principal de la auditoría (Cronograma de trabajo)

Criterios de confidencialidad. No esperar a que lo pidan.

Distribución del informe de auditoría y fecha prevista para su emisión

Preparación de la Auditoria

Revisión de la documentación

La lectura de los documentos permitirá al equipo de auditores planear mejor la auditoría in situ.

Cualquier observación no conforme observada en los registros conducirá a la evaluación en Planta.

Se deberán diseñar formularios que recojan todas las inquietudes y aspecto verificar.

Ajustes de los formularios de Auditoria

Preparar las listas de verificación a utilizar durante el trabajo de campo. El propósito de una lista de chequeo (lista de verificación) es recordar al auditor la información que debe ser obtenida y los hechos que deben ser verificados (a campo/proceso). El tipo de lista de chequeo depende de la auditoria y las competencias de los auditores. Pueden ser:

Resumen de Temas,

Guía detallada,

Preguntas abiertas.

Ajuste de los formularios de Auditoría

Check List: Una de las herramientas fundamentales de la mejora continua en los sistemas de gestión de la calidad, basados en ISO 9001, son las auditorías internas. Estas auditorías deben realizarse para verificar que se cumplen los requisitos de la norma de referencia y aquellos establecidos por la organización, así como para detectar los posibles puntos de mejora para el desempeño del sistema.

Calificación de las Observaciones:

Con el propósito de minimizar los elementos subjetivos, Las observaciones son clasificadas en: (ICA, 2001)

Críticos: Referentes a la perdida directa de inocuidad de un producto (contaminación directa del producto o perdida de control del proceso en puntos críticos) Ej.: Los PCC no garantizan la inocuidad y se requiere la recuperación de los productos; infestación; vidrio, metal, etc.)

Mayores: Referentes a la perdida potencial de inocuidad del producto de no mediar una acción de control sobre el proceso. Comprometen potencialmente la inocuidad del producto. (Ej.: la falla en el control de un PCC; identificación errónea; vestimenta sucia; etc.)

Preventivos: Referentes a problemas menores que no comprometen directamente a la inocuidad del producto y que pueden solucionarse fácilmente. (Ventanas sin mosquitero, desorden, etc.)

Calificación de cada formulario evaluado en función de lo observado se califica en:

- **Bien**
- **Suficiente**
- **Necesita mejora.**
- **Cumple**
- **No cumple**

CAPITULO IV. METODOLOGÍA

La Fábrica Nestlé Chiapa de Corzo ha decidido establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente de acuerdo con los requerimientos de la ISO 22002. Para realizar este trabajo se realizaron las siguientes actividades.





1.- Recopilación de documentación existente para adecuación a los lineamientos de la ISO 22002. Durante este proceso se recabó la información con la que contaba la empresa, y comparando con los requisitos que marca la norma se propuso modificar y adecuar los documentos.

2.- Recorridos por la línea de proceso: En esta actividad identifique las áreas de proceso en base al diagrama de flujo. Se elaboraron cuestionarios, Check List, se procedió a la observación en campo y en la recopilación de datos; para luego continuar con las modificaciones y actualizaciones de los documentos auditables así como del diagrama de flujo

3.- Análisis e inspección en campo de la implementación y mantenimiento de los prerrequisitos establecidos en la fábrica Chiapa de Corzo, definidos por la norma como actividades que nos ayudan a controlar la posibilidad de introducir peligros relacionados con la inocuidad. Se aplicaron los prerrequisitos marcados en la ISO-22002 en todo el proceso

En Buenas Prácticas de fabricación se trabajó con observaciones en campo, con el personal de línea y con los contratista, se pretendió encontrar todas aquellas acciones o actitudes que puedan poner en riesgo la inocuidad del producto que se elabora, con estos resultados se desea enfatizar mejorando los cursos de capacitación e inducción. En la tabla No1 se presenta el formulario, el cual muestra los puntos para realizar el planteamiento se utilizó un Check List





Tabla No. 1 Aspectos a evaluar en comportamientos relacionados en las Buenas Prácticas de Fabricación.

Buenas Practicas de Fabricación			Fecha de auditoria en la Planta: Marzo-2013		
Empresa: Nestlé			Planta: Chiapa de Corzo.		
Producto: Coffee Mate			Auditor: Paola Damián		
Personal Nestlé, contratistas y terceros.	Consideraciones	Cumple	No cumple	Necesit a Mejora	Observaciones
		C	NC	NM	
	El personal usa vestimenta externa, limpia de claro, que cubra toda la vestimenta				Todo el personal utiliza ropa limpia, en el caso de contratista, utilizan pantalón de mezclilla.
	La vestimenta no posee botones, ni bolsillos externos por encima de la camisa				Se necesita remplazar los uniformes en los empleados de Nestlé, por que se realizaron cambio de uniformes y estos tienen botones.
	El personal No fuma o come en las áreas de trabajo.				Existe un área de fumadores fuera de las líneas de proceso.
El personal que realizo trabajos en el exterior como jardines y planta de tratamiento, No realiza al mismo tiempo trabajos en áreas de producción.				Toda persona que realizo trabajos en áreas verdes y a la planta de tratamiento de agua, no puede entrar a las áreas de producción.	

- Actualización del zoning. La zonificación de la fábrica tiene como objetivo prevenir la contaminación cruzada entre las diferentes áreas de la Fábrica, las Materias primas y los Productos fabricados. La zonificación es la división de las áreas dependiendo el nivel de higiene, estos niveles de higiene ya están definidas de acuerdo a un procedimiento interno; el trabajo consistió en una inspección en campo, con el Zoning anterior, se realizó un recorrido por toda la fábrica ubicando todas las áreas, nos apoyamos de un Check list para la verificación y cambios si se encontraban lugares de la fábrica no contemplados.

- Actualización del código de colores: Se trabajó en el código de colores para los utensilios, se realizó un recorrido en todas las áreas, para verificar si se utilizaban los materiales adecuados y en el color que correspondían, se procedió a codificarlos por área, con la información que resulte se pretende hacer Check List de limpieza que se manejen periódicamente y se pretende estandarizar la limpieza con los estándares de orden y limpieza en todas las áreas.

En la tabla No 2, Se presenta un resumen de las anotaciones relacionadas con el Check List que evalúan los PPR (prerrequisitos), zonificación, limpieza y desinfección.

Limpieza (código de colores) y zonas de higiene		Fecha de auditoria en la Planta: Mayo- 2010			
Empresa: Nestlé		Planta: Chiapa de Corzo.			
Producto: Coffee Mate		Auditor: Paola Damián Vázquez			
Área de la fabrica	Consideraciones	Cumple	No cumple	Necesita Mejora	Observaciones
		C	NC	NM	
	Todas las áreas de la fábrica se encuentran ubicadas en el Zoning (Mapa de la fábrica)				Falta ubicar la nueva línea de llenaje.
	El personal conoce y utiliza correctamente los utensilios de limpieza en el área				Si conoce el código de colores, pero intercambia los utensilios de limpieza en diferentes lugares de las áreas
	Se encuentran delimitadas los niveles de higiene				se delimitaron por colores en los pisos y el personal lo ubica por el Zoning.
Existen documentos visibles que estandaricen la limpieza en las áreas.					No existen estándares de limpieza.

4.- Revisión, análisis y actualización de los diagrama de flujo de proceso; los diagramas de flujo deben proporcionar la base para evaluar la posible presencia,

incremento o introducción de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

- Se revisó el diagrama de flujo del proceso de producción de cremadores Coffee Mate, chicano, CM113, base para cappuccino y la fórmula láctea Nutri-Rindes que consta de las entradas de las materias primas, etapas de proceso, almacenamiento y distribución a clientes,

Estas revisiones se llevaron a cabo mediante una inspección en campo, y utilizando como herramientas el diagrama de flujo anterior y un Check List de verificación. A continuación se muestran los Check List para cada diagrama de flujo. Tabla No.3, muestra las observaciones del análisis del diagrama de flujo del proceso de cremadores.

Proceso de elaboración Coffee Mate	Área del diagrama de flujo	cumple	No cumple	Observaciones
	En la etapa de pasteurización se controla la temperatura.	●		En línea y en el diagrama coincide la temperatura, manejan un sistema de control donde se observa la gráfica de comportamiento de la temperatura.
	En el tanque de Scanima se encuentra el dióxido de titanio como materia prima	●		El dióxido de titanio se describió como entrada en esa etapa del proceso
	Se encuentran identificadas las tuberías de entradas de materias primas, como agua, aire, glucosa, etc.	●		Todas las tuberías tienen identificación, algunas de ellas están dañadas requieren reemplazarlas
	Se encuentran indetificados los PCC's en el diagrama de proceso	●		

Tabla 4. Muestra los comentarios de la revisión a campo del diagrama de flujo del proceso de envasado de granel de Nutri-Rindes, analizados con ayuda del Check List.

Envasado Leche en Polvo	Área del diagrama de flujo	cumple	No cumple	Observaciones	
	Se revisa que el detector de metales cumpla con la especificación de rechazo a partículas mayores a 2mm.	●			En línea se lleva un registro de calibración del detector de metales.
	El nitrógeno en la etapa de gasificación es considerados como materias primas.	●			Se consideraban como parte de la etapa de proceso de gasificación y no como materia primas.
	La etiqueta SAP, se encuentra descrita como materia prima.	●			Es colocada como materia prima en la etapa de proceso de paletización.
	El tamiz de vaciado de sacos se encuentra identificado como PPRO			●	No se encuentran identificados en línea.

5.- Se realizó una revisión de las descripciones de las materias primas y etapas de proceso de los diagramas de flujo. Todas las materias primas, los ingredientes y los materiales en contacto con el producto deben ser descritos, con la información que sea necesaria para llevar a cabo el análisis de peligros, incluyendo lo siguiente y según sea lo apropiado:

- a) Las características biológicas, químicas y físicas.
- b) Las composiciones de los ingredientes formulados, incluyendo los aditivos y coadyuvantes del proceso;
- c) El origen;
- d) El método de producción;
- e) Los métodos de empaque y distribución;
- f) Las condiciones de almacenamiento y vida útil;
- g) La preparación y/o tratamiento previo a su uso o procesamiento;

- h) Los criterios de aceptación relacionada con la inocuidad de los alimentos o las especificaciones de los materiales comprados y de los ingredientes, a apropiados para el uso previsto.

Esta información se revisó y se actualizó conforme a los requisitos legales y nuevas especificaciones de las materias primas y etapas del proceso. Primero se recopiló toda la información necesaria, especificaciones y certificados de calidad de materias primas, condiciones o parámetros de proceso, estas se deben describir, en la medida que sea necesaria; para llevar a cabo el análisis de peligros.

6.- Revisión de la lista de peligros y la determinación de los niveles aceptables.

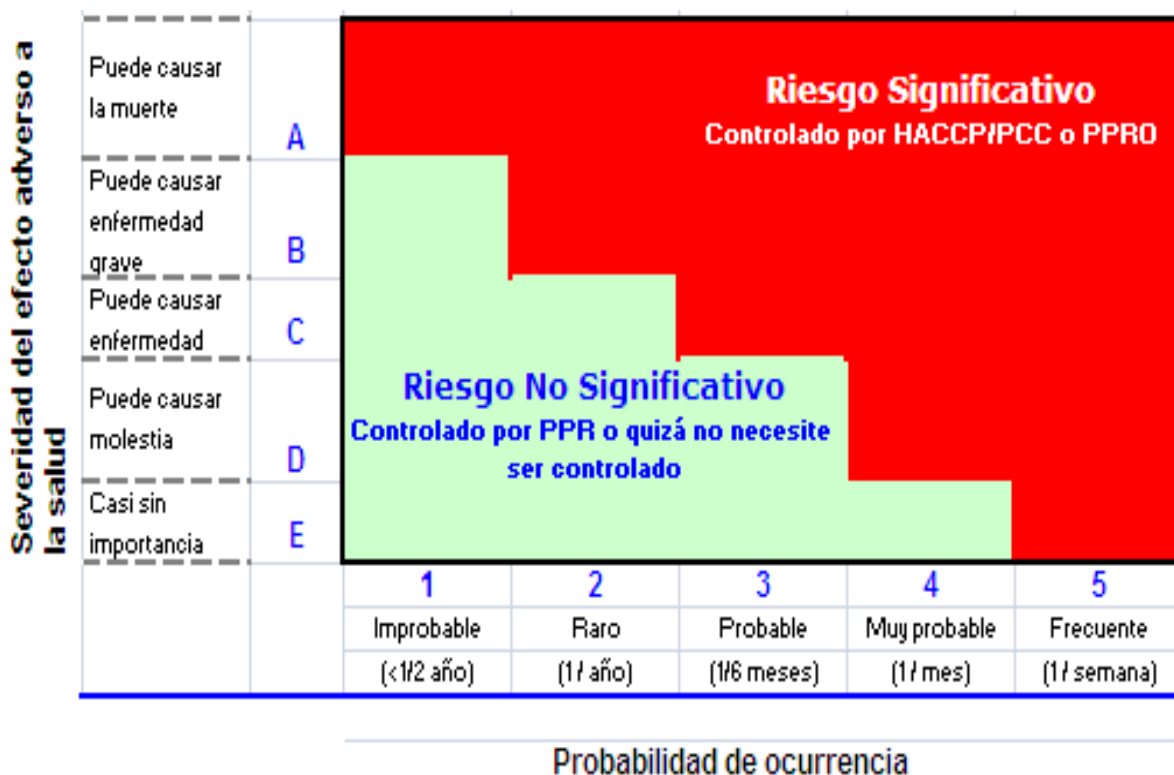
En el análisis de peligros se analizaron cuales son los peligros que se necesitan ser controlados, el nivel de control requerido para asegurar la inocuidad de los alimentos. Todos los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos razonablemente previsible en relación con el tipo de producto, el tipo de proceso y las instalaciones reales de proceso deben ser identificados y registrados. La identificación se realizó en base a:

- a) La experiencia de los integrantes del equipo de inocuidad.
- b) Información externa que incluya, los datos epidemiológicos y otros antecedentes históricos de la presencia de los peligros.

Debe indicarse la etapa o las etapas (desde las materias primas, procesamiento y distribución, en los cuales se puede introducir cada peligro relacionado con la inocuidad. Para realizar esta actividad fue necesario recopilar información de ocurrencia de estos peligros en la fábrica y información de los límites aceptables en normas o Codex alimentarius; además de considerar las etapas precedentes y siguientes a la operación especificada, los equipos del proceso, servicios asociados y el entorno.

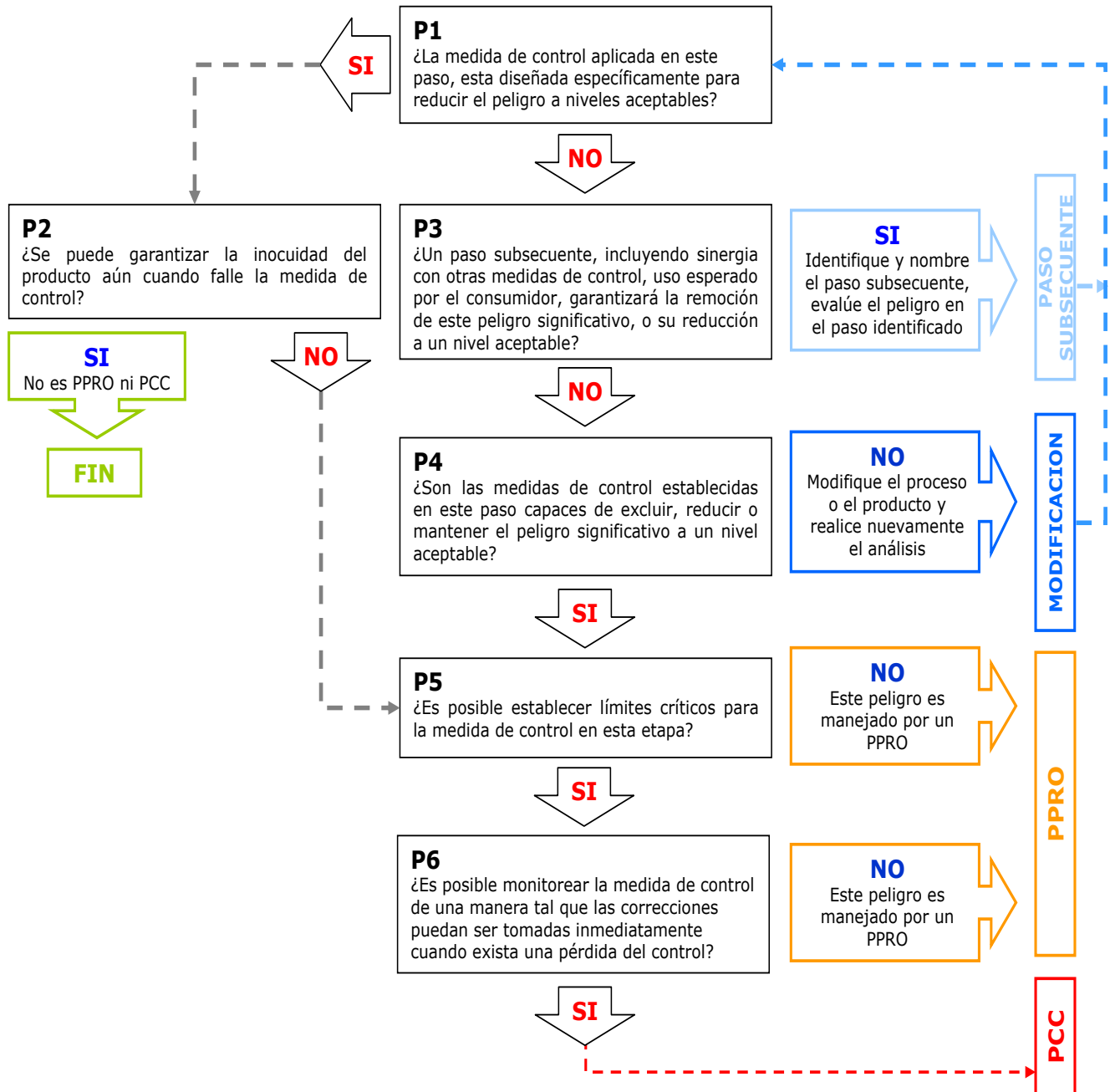
7- Análisis y revisión de los la evaluación de peligros, para cada peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos que fue identificado, se debe llevar a cabo una evaluación de peligros, para determinar su eliminación o reducción a niveles aceptables es esencial para la elaboración de un alimento inocuo. Cada peligro relacionado con la inocuidad, se reviso la evaluación de acuerdo a la matriz (Figura No. 1) de severidad de los efectos nocivos para la salud y la probabilidad de su existencia.

Figura No.2 Matriz de evaluación de severidad & Probabilidad de ocurrencia de los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos procesados en la Fabrica Nestlé.



8.- Revisión de la categorización de los peligros: esta actividad se llevó a cabo con los peligros identificados en la matriz como significativos, se analizó la evaluación y el desarrollo de las medidas de control que puedan realizarse para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la actividad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable, estableciendo medidas

de control, se utilizó como herramienta el siguiente árbol de decisiones figura No.3, el resultado de esta etapa fue la identificación de los PCC y los PPRO en el proceso.



9.- Análisis del establecimiento de los programas de prerrequisitos operacionales y PCC, para esta actividad se revisaron que ambos contaran con medidas de control, procedimientos de monitoreo y registros de monitoreos, en el caso de los PCC, que estos presentaran un limite crítico, y en caso de desviaciones estos presentaran correcciones y acciones correctivas.

10.- Actualización del HACCP: Una vez identificados todos los peligros y con la actualización de los diagramas de flujo se hicieron modificación en el HACCP, donde se incluyeron materias primas y etapas que no se habían sido consideradas en el proceso y que en caso que no se tomaran en cuenta podrían dañar la inocuidad de los productos.

Todas las actividades anteriores las realice bajo la supervisión del Coordinador Higienista Ing. Raúl Zavala

CAPITULO V RESULTADOS

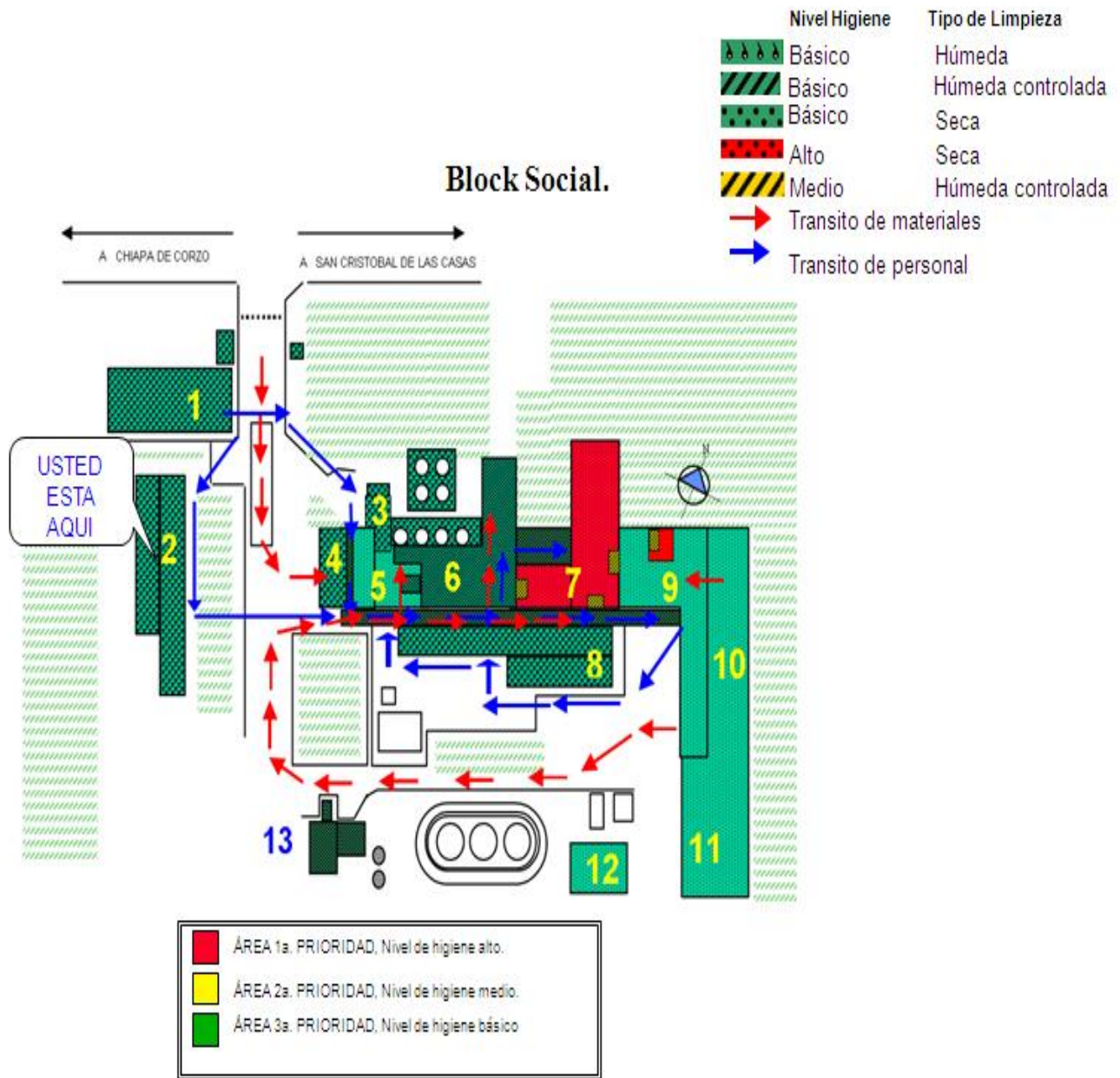
La esencia de la norma internacional ISO 22002 es la planeación y elaboración de productos inocuos mediante la implementación de prerrequisitos y de la cual se basó este proyecto y con los que llegamos a los siguientes resultados.

Zoning: Los resultados obtenidos en este prerrequisito fue la actualización del mapa de zonas de la fábrica, se verificó que todas las áreas coincidieran con el nivel de higiene y el tipo de limpieza que se requiere, que el tránsito de materiales y personas fuera el correcto, como lo señala el procedimiento interno de división de zonas de la Fabrica Nestlé Chiapa de corzo; se realizaron todas las verificaciones y correcciones , se imprimieron y colocaron el Zoning en cada una de las áreas como se muestra en la figura No.3

Simbología según el procedimiento de Zonificación:

Áreas	Nivel de Higiene	Tipo de Limpieza
Primera prioridad	Alto	Seca
Segunda prioridad	Medio	Húmeda controlada
Tercera prioridad	Básico	Húmeda, húmeda controlada y seca.

La mejora implementada fue, la impresión, colocación del plano de la división de zonas, como se muestra en la figura No 4.



- BPFS los resultados obtenidos de los Check List fueron incidencias en los contratistas en la mala aplicación de las BPFS, en cuanto a uniformes y actitudes de limpieza, hay que enfatizar los conocimientos en el uso de códigos de colores en utensilios de limpieza, se aplicaran dinámicas en los cursos de capacitación y se mantendrá la comunicación a través de folletos a todo el personal que labora, practicantes, vistas y contratistas de la Fábrica.
- En limpieza y desinfección, con los resultados de Check List se obtuvieron nuevos registros en áreas de primera, segunda y tercera prioridad, con el objetivo de verificar constantemente y detalladamente las áreas y poder disminuir peligros de contaminación cruzada, se obtuvo también la codificación de cada uno de los utensilios de limpieza, y por último se logró generalizar los métodos de limpieza por áreas por medio de estándares de limpieza ver figura No. 5, con la que se pretende que las personas encargadas de las actividades conozcan, los utensilios que deben utilizar.

ESTANDAR DE LIMPIEZA Y ORDEN

LUGAR DE TRABAJO:

EMBALAJE

No.	LUGAR DE INSPECCION		NORMAS DE LIMPIEZA, ORDEN E INSPECCION	METODOS DE INSPECCION	EPP NECESARIOS	UTENSILIOS P/LIMPIEZA E INSPECCION	MEDIDAS PARA CASOS DE ANORMALIDADES	FRECUENCIA				RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD
								DIARIO	SEMANAL	MESES	ANUAL	
1	PISOS DEL AREA DE EMBALAJE 		LIMPIO SIN MANCHAS				LIMPIEZA DEL AREA					LAVATAP
2	LAMPARAS DEL AREA DE EMBALAJE 		LIMPIO LIBRE DE TELARAÑAS Y POLVO				LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES.					LAVATAP
3	CRISTALES DEL AREA DE EMBALAJE 		LIBRE DE MANCHAS				LIMPIEZA DE VENTANAS Y VIDRIOS.					LAVATAP
4	EXTERIOR CÁMARA GASIFICADORA DEL AREA DE EMBALAJE 		LIMPIO LIBRE DE POLVO, MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS				LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO					OPERADOR Y MECANICO DE LINEA
5	EXTERIOR ETIQUETADORA DEL AREA DE EMBALAJE 		LIMPIO LIBRE DE POLVO, MANCHAS Y ESCURRIMIENTO				LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO					OPERADOR Y MECANICO DE LINEA
6	EXTERIOR TAPADORA DEL AREA DE EMBALAJE 		LIMPIO LIBRE DE POLVO, MANCHAS Y ESCURRIMIENTOS				LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO					OPERADOR Y MECANICO DE LINEA

IMPLEMENTACION DE PRERREQUISITOS

Programa	Propósito	Actividades (Responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (Responsabilidad)	Procedimiento de Verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
LIMPIEZA Y DESINFECCION	Mantener en condiciones higiénicas, las áreas, líneas y equipos de proceso, para lograr la inocuidad de los productos fabricados.	Limpeza de las diferentes áreas de alta higiene (Operador Higienista)	Procedimiento de limpieza en áreas críticas P.FCH.23.016	Muestreo y análisis de Enterobacterias en ambiente de Áreas Críticas. Muestreo y Envío de Muestras de ambiente para análisis de "S" (Especialista de Microbiología)	Procedimiento para la toma de muestras en línea y ambiente de áreas críticas para el monitoreo de patógenos. P.FCH.82.105	Diario. Diferentes puntos al azar	R.FCH. 82.104 Resultados de laboratorio central capturados en SAP	Si hay presencia de EB >10 UFC se realiza limpieza y desinfección del área. Sí hay presencia de "S" en E1, al recibir el informe del Lab. Central inmediatamente entra la Fábrica a Nivel Medio de Control. Sí hay presencia de "S" en E2, al recibir el informe del Lab. Central inmediatamente entra la Fábrica a Nivel Medio de Control Precautorio.
		Aplicación de limpieza en Seco a equipos de áreas críticas de producción. (operador Higienista)	Procedimiento de Limpieza de áreas críticas P.FCH.23.016	Muestreo bacteriológico de Arranques de línea y Exterior de Equipos (Especialista de Microbiología)	Procedimiento para la toma de muestras en línea y ambiente de áreas críticas, para el monitoreo de patógenos P.FCH.82.105	Al arranque de Proceso	R.FCH.82.103	Si existe Presencia de EB y GAM > a 3000 UFC/g cuando se produce Base para cappuccino o Presencia de EB y GAM >10000UFC/g cuando se produce Coffee mate se realiza MPN al producto fabricado después de la limpieza. También se realiza el análisis Causa Raíz. Si existe presencia de EB > a 10 UFC en superficie de equipos se realiza desinfección a los equipos y se remuestra.

		Realización de CIP a los equipos y líneas de proceso, después de cada ciclo de proceso y/o cuando existan paros mayores a 3 horas. (Controlador de proceso).	Procedimiento de Limpieza CIP P.FCH.23.002	Muestreo y análisis microbiológicos a Enjuagues de CIP de líneas y equipos. (Especialista de microbiología)	Muestreo de enjuagues después de CIP y/o esterilización, con biberones estériles. Revisión Visual de interior de Equipos.	Al menos una vez por mes	R:FCH.82.102	Si hay presencia de Coliformes realizar nuevamente CIP, revisar los tiempos, la temperatura, la concentración de agentes de limpieza, la turbulencia y calidad del agua potable. Si visualmente se detectan equipos sucios, se realiza limpieza manual. Se programa Revalidación de CIP de Líneas y Equipos.
		Limpieza de áreas No Críticas de acuerdo a programa (personal de Limpieza tercero)	Procedimiento para limpieza de áreas no críticas. P.FCH.40.002	Muestreo para análisis de salmonella en ambiente de la producción, media, y básica (Especialista de Microbiología)	CP-08-714	Muestreo una vez por mes	Resultados de laboratorio central capturados en SAP	Si el resultado es positivo de "S" en áreas de higiene media y básica, se realiza limpieza y desinfección minuciosa del área y sus colindancias y se colocan barreras. (Charola con bactericida)

Programa prerequisite	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
PRACTICAS DE HIGIENE PERSONAL	Asegurar que el personal que ingresa a las áreas de proceso no sea factor de contaminación al producto	Lavado de manos antes de iniciar sus actividades relacionadas al trabajo y/o cuando estén sucias. (Personal de áreas de proceso)	Procedimiento ilustrado de lavado de manos en las estaciones de lavado.	Muestreo bacteriológico de manos a personal que labora en áreas críticas. (Especialista ASCA)	Enjuague de manos en solución tripton-sal	Al menos 3 veces por semana cuando existe proceso	R.FCH.82.104	Se comunica al personal involucrado haciendo las observaciones y dando seguimiento con nuevo muestreo o revisión.

		Estricto Cumplimiento de los requisitos básicos de Buenas prácticas e higiene (Toda la Fábrica).	Presentación BPF's, e higiene.	Revisión de la higiene personal y aplicación de las BPF's (Jefe, coordinador y especialistas de ASCA)	Revisión visual aleatoria. durante los recorridos	Mensual	R.FCH.82.1 79	Retroalimentación a personal involucrado y Reentrenamiento en BPF's
		Entrenamiento e inducción a todo el personal de nuevo ingreso. (Coord. Higienista).	folleto de BPF's e higiene Curso de Inducción en base a GI-31.100			Cada Ingreso de personal nuevo y en base a programa de capacitación de Calidad	R.FCH.93.00 5	
		Reportar cualquier Lesión que se tenga en áreas de producción (Todo el personal de Fábrica)	Procedimiento de Evaluaciones Médicas P.FCH.93.007.	Revisión Médica a empleados con malestares o heridas. (Médico de la empresa)	Evaluación médica visual y de diagnóstico a cada empleado que se reporte con síntomas o malestares de alguna enfermedad o curación de heridas.	Cada que vez que ocurra un evento	Expedient e Clínico	En caso de resultados positivos de infecciones con microorganismos patógenos infectocontagiosas, Retirar al personal de las áreas donde pueda estar en contacto con el producto o materias primas.
		Cumplimiento al Programa de Evaluaciones Medicas. (personal de fábrica)	Programa de revisión y Procedimiento de Evaluaciones Medicas P.FCH.90.007	Realización de estudios médicos del personal. (Medico de empresa)	Revisión de resultados de estudios médicos	Una vez por año.		

Programa prerrequisito	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
Medidas para prevenir la contaminación cruzada.	Evitar que cualquier cuerpo extraño llegue al producto y afecte la calidad y/o inocuidad del mismo.	<p>Manejo de Químicos: Almacenamiento en lugares designados de acuerdo al tipo de químico usado en Fábrica así como la identificación de los mismos. (ingeniería y asca)</p> <p>Uso de lubricantes grado alimenticio para equipos en donde puede existir contacto con el producto. (Ingeniería)</p>	<p>Manual para el Manejo de Químicos M.FCH.80.002</p> <p>Procedimiento para el manejo integral de residuos P.FCH. 81.006</p> <p>Procedimiento de Uso y Manejo de Lubricantes. P.FCH. 43.004</p>	<p>Recorrido a los almacenes y áreas de proceso (Equipo de Calidad)</p>	<p>Recorridos, aplicando tarjeta de verificación</p>	<p>Mensual</p>	<p>R.FCH.82.395</p>	<p>Jefe de cada área involucrada da seguimiento a los gaps detectados</p>
		<p>Manejo de Cuerpos Extraños: No uso de vidrio y maderas en áreas de proceso en donde el producto está expuesto. Identificación y protección de los vidrios de ventanas y puertas de áreas de proceso con película inastillable. (identificación de material de laboratorio en línea)</p> <p>Mantenimiento Preventivo de Equipos para evitar piezas sueltas y rozamientos (ingeniería)</p>	<p>Política para el manejo de cuerpos extraños TL 31.375</p> <p>Procedimiento de Control y Manejo de Vidrios. P.FCH.40.007</p> <p>Procedimiento de mantenimiento preventivo</p> <p>Protección y Liberación de Trabajos de Mantenimiento Mayor, Instalación y Reparación de equipos en Líneas de Producción. P.FCH.95.023</p>	<p>Visual, mediante recorridos. Inspección de cuerpos extraños (Equipo de ASCA)</p>	<p>Visual</p>	<p>una vez por año</p>	<p>Lista de chequeo para prevención de Cuerpos Extraños R.FCH.40.003</p>	<p>Retirar de las áreas todo objeto que sea considerado como cuerpo extraño que pueda llegar a contaminar el producto.</p>

		<p>Implementación de código de colores para los utensilios de limpieza. Definición y uso de los materiales de acuerdo al color establecido de cada área. (Coordinador Higienista, operador Higienista)</p>	<p>Procedimiento Limpieza de áreas críticas P.FCH.23.016 y procedimiento de limpieza de áreas No críticas P.FCH.40.002</p>	<p>Recorrido a las áreas. (Equipo ASCA)</p>	<p>Visual se revisa que los utensilios se estén utilizando de acuerdo al código de colores</p>	<p>Mensual</p>	<p>R.FCH.40.001</p>	<p>Se Solicita inmediatamente el uso correcto del utensilio y se programa Reunión con personal de limpieza, así como reentrenamiento sobre el código de colores, Coordinador Higienista da seguimiento al cumplimiento.</p>
--	--	--	--	---	--	----------------	---------------------	---

Programa prerrequisito	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
SERVICIOS DE APOYO: ELIMINACION DE DESECHOS Y AGUAS RESIDUALES	Tener un control sobre la basura, desechos y aguas residuales que se generan diariamente en las diferentes áreas de fábrica, para evitar acumulación de la misma, con el fin de prevenir infestación de plagas y contaminantes que puedan ser introducidas al proceso.	Separación y recolección diaria de la basura (Cartón, plásticos, metales, madera y orgánicos) en las diferentes áreas de fábrica. (personal de Fabrica- personal limpieza) Retiro de desechos o basura de contenedores de fábrica, durante la semana, los días que se requieran. (Personal Tercero)	Procedimiento para limpieza de áreas no Críticas P.FCH.40.002 Registro en software de báscula Toledo de salidas del camión (PC de vigilancia) verificar en campo	Recorrido a las áreas. (Coordinador Higienista y Coord. EySI)	Revisión Visual	Mensual	Check List para la verificación de limpieza. R:FCH.40.001	Solicitar el retiro inmediato de basura de fábrica o del área involucrada.
		Tratamiento de aguas residuales y descarga de agua clara al río. (Técnico PTAR)	Operación de la PTAR P.FCH. 76.001	Monitoreo y análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua tratada. (Técnico PTAR - Esp. Microbiología)	NOM 001 - Ecol-1996	Semanal	Bitácora B.FCH.76.001 (Fisicoquímicos) Registro de análisis microbiológicos R.FCH.82.102	Aumentar tiempo de aireación. Revisar Cloración adecuada Realizar Purga de lodos. Retirar residuos de grasa Neutralizar PH. Modificar ciclos de tratamiento.
		Retiro y Disposición de Residuos Peligrosos (Coordinador EySI)	Procedimiento para el manejo integral de residuos P.FCH.81.006	Recorrido al almacén verificando que no rebase el 80% de su capacidad (Coord. EySI)	P.FCH.81.006	Máximo Cada 6 meses	Bitácora de Ingreso y retiro de Residuos. Manifiesto de Retiro	Solicitar el retiro inmediato de residuos peligrosos al momento de rebasar el 80 % de capacidad. En caso de que la capacidad no se rebase, al cabo 5 meses solicitar retiro de residuos.
		Retiro de lodos del lecho de secados de la fábrica (Personal tercero- técnico PTAR)	Manejo de lodos activados de celda aeróbica de PTAR P.FCH.76.003 Resultado CRETIB	Recorrido en campo para Revisar el uso de lodos para composteo, una vez lleno el lecho de secado de lodos. (Jefe de ASCA)	Visual	Una vez por mes	Bitácora B.FCH.76.002 (Fisicoquímicos)	Uso inmediato de lodos para composteo.

Programa	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de verificación	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
Suministros de Aire, agua y Energía.	Garantizar la calidad de los servicios para asegurar la inocuidad del producto.	Filtración y Deshumidificación del aire comprimido (revisar grasas con wilver) (operador de servicios industriales)	TM242-15	Monitoreo microbiológico de aire comprimido y aire secundario en líneas de proceso (especialista de Microbiología)	Muestreo por burbujeo del aire comprimido en solución de triptonasa y siembra por filtración en medios VRBG, Plate Count y MYP.	Semanal cuando hay proceso	R.FCH.82.185	Bloqueo de Producto Involucrado, paro de proceso, revisión y cambios de filtros, mantenimiento a secadora de aire.
		Paso de aire de ambiente a través de filtros para quitar impurezas y calentamiento a altas temperaturas para uso como aire primario	GI .31.331	Temperatura del aire caliente del eran de acuerdo a tabla de condiciones de proceso. (Controlador de proceso)	Visual de acuerdo a la tabla T.FCH. 23.003	diario cuando hay proceso	R.FCH.23.023	Control de temperatura inmediato del aire caliente.
		Paso de aire de ambiente a través de filtros cerámicos y posteriormente por filtros EU5 y EU7 para lograr calidad Microbiológica y poder usarse como aire secundario.	GI.31.016	Monitoreo microbiológico en ambiente (especialista de Microbiología)	Monitoreo de aire secundario y siembra microbiológica.	Semanal cuando hay proceso	R.FCH.82.185	Bloqueo de Producto Involucrado, paro de proceso, revisión y cambios de filtros, mantenimiento a manejadora de aire.
		Potabilización del agua de río, a través de la precipitación, filtración con arena, desodorización con filtros de carbón y cloración (Operador PTAP)	P.FCH. 75.002 Potabilización del Agua. NOM 127- 1994 SSA. Instrucciones Internas de Laboratorio	Caracterización del agua	Muestreo por un tercero de acuerdo a la NOM 127- 1994 SSA.	Semestral	Reporte de laboratorio externo	1.- Analizar Causa raíz 2.- Revisar la clorinación adecuada del agua 3.- Remuestreo y análisis para validar acción.
				Monitoreo de cloro en Agua	Monitoreo de acuerdo al P.FCH.75.002	Diario	B.FCH.75.001	
				Análisis Microbiológico	de acuerdo a las Instrucciones de Laboratorio LI.10.111, LI.10.113	semanal	R.FCH.82.102	
		Suavización y calentamiento de agua para uso en el proceso. (operador de servicios industriales)	TMN.203.11 Calentamiento, Tratamiento y Análisis de agua.	Análisis Físicoquímicos del vapor y del agua suavizada caliente Análisis Físicoquímicos del vapor y del agua suavizada caliente	De acuerdo a las tablas siguientes T.FCH.75.002 T.FCH.75.003 T.FCH.75.004 T.FCH.75.005	Diario cuando hay proceso	B.FCH.75.002	1.- Purga de línea de vapor 2.- Analizar Causa raíz 3.- Remuestreo y análisis para validar acción.
		Generación de vapor para el intercambio de calor en líneas de proceso. (operador de servicios)	GI. 00.800 Vapor Culinario (Verificación punto 9 de vapor)	Evaluación sensorial	De acuerdo al P.FCH.82.004	Diario cuando hay proceso	R.FCH. 82.159	
				Análisis de	De acuerdo al	Diario	B.FCH.75.002	

		industriales)		Conductividad	T.FCH.75.007	cuando hay proceso	
--	--	---------------	--	---------------	--------------	--------------------	--

Programa prerequisite	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
CONTROL DE PLAGAS	Asegurar el correcto control de plagas para evitar contaminación cruzada al producto.	Control Cultural: programación de cursos en BPF's, MIP, Higiene. (Coordinador Food Safety).	P.FCH.40.009-01 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS (MIP)	Verificación del cumplimiento del Master Plan de Capacitación. (Jefe de ASCA).	Visual	Semanal	Reunión WOR	Reprogramación de cursos.
		Control Preventivo: mantenimiento programado a las áreas de fábrica. (Especialista de Mto. de fábrica). Revisión en el ingreso de materiales a fábrica. (Operador de Fumyca).	Programa de Mantenimiento y Notificaciones de anomalías en instalaciones Check list de Recepción. De materiales R.FCH. 82.164	Cierre de planes de Acción Revisión de cumplimiento de acuerdo a Check list. (Especialista de Materias Primas)	Visual	Cuando ocurre algún evento	Constancias de servicio (anotaciones de revisión) R.FCH.82.64	Redefinir mantenimiento en las áreas. Aplicar bloqueo y rechazo del material que presente algún tipo de plaga.
		Control Directo: aplicación de productos de acción Química, Física y/o Biológica. (Operador de Fumyca).	P.FCH.40.009-01 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS (MIP)	Revisión de las tendencias de infestación de las áreas. (Coordinador Higienista).	Visual	Una vez por mes	Gráficos de Control Constancia de Servicios requisitada. (hoja grande)	Verificar la rotación de plaguicida y aplicación en los lugares donde la tendencia este a la alta.
INFORMACION DEL PRODUCTO CONCIENTIZACION DE LOS CONSUMIDORES	Asegurar que el producto cuente con la información necesaria en materia de calidad e inocuidad para evitar el mal uso por el	Revisión de embalaje del producto, que cuente con la información adecuada en materia de calidad e inocuidad y cumplimiento legal. (Especialista de MP).	01-24-96 NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados. Estándares aprobados.	Verificación aleatoria de la información de las etiquetas de los productos u otros embalajes. (Jefe de Calidad)	Revisión visual. Del cumplimiento legal de la información en las etiquetas Durante la Evaluación Sensorial	Una vez por mes	R.FCH.82.158 R.FCH.82.156	Trazabilidad en caso de desviación para realizar Recall. Bloqueo y rechazo del material en caso de tener stock.

	consumidor.	Investigación de reclamaciones del consumidor y retroalimentación a través del envío de información, mediante Software Oracle de reclamos. (Especialista-coordinador)	GESTIÓN DE RECLAMACIONES DE PRODUCTO TERMINADO P.FCH.82.007	Revisión del informe, emitido por UCAC, para verificar respuesta de todos los reclamos (Jefe de ASCA)	Visual	Una vez por mes	Reporte de UCAC. Análisis y cierre de las reclamaciones R.FCH.82.192	Investigación y Cierre de reclamo pendiente, mediante envío de información.
--	-------------	---	---	---	--------	-----------------	---	---

Programa	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
CONSTRUCCION Y DISTRIBUCION DE EDIFICIOS	Crear, Mantener y mejorar las condiciones de Seguridad e Higiene en las diferentes áreas de trabajo, así mismo prevenir la contaminación cruzada entre las diferentes áreas de la Fábrica.	Diseño de nuevas instalaciones siguiendo los lineamientos de Ingeniería higiénica y Buenas Practicas de Fabricación. (Jefe de Ingeniería)	GI.31.121 Nestlé Ingeniería Higiénica GI-31.100 NGMP Control de Cambios P.FCH.40.008	Revisión de las áreas que se construyen y de los planos. Liberación de las áreas después de terminada la nueva instalación. (Equipo de proyectos: (Gerencia, Jefe de Ingeniería, coordinador de proyectos jefes de áreas involucradas)	Revisión Visual	Durante la construcción	(Carpet a digital de Proyectos) (As Built)	Modificación de proyectos, adecuación de planos y presupuestos; reuniones de proyectos se revisan los avances del proyecto y se van notificando las desviaciones para corregir durante transcurren el mismo); una vez liberado el proyecto, él se Jefe de departamento involucrado, levanta notificación, e ingeniería ejecuta tarea.
		Al momento de Construir Nuevos Edificios y Distribuir los Existentes incumplimiento y apego al zoning establecido en fábrica: Áreas de	Lay auto, "Definición de Zonas" P.FCH. 40.006	Revisión que el área cumpla con los requerimientos de higiene y este identificada con el color de piso de acuerdo al nivel de higiene requerido, higiene alta, media	Revisión Visual	Al estar realizando la obra y al concluir la misma	Informe de Laboratorio Central	El Jefe de ASCA o el coordinador Higienista, hacen la notificación o plan de acción para que el coordinador de proyecto o el jefe de Ingeniería realice la corrección de la desviación.

		Alta Higiene, Higiene Media e Higiene Básica. (Todo el personal)		o Básica. (y Coordinador Higienista)				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

GESTION DE LOS MATERIALES COMPRADOS Y MANIPULACION DE LOS PRODUCTOS	Verificar y asegurar la correcta recepción, identificación, almacenamiento, manejo y puesta a disposición de las Materias Primas y Materiales de Embalaje en tiempo y forma para la fabricación y envase de productos inocuos.	Gestión en el manejo del programa Vendor Quality Management (UCAC HO) para validación de Cumplimientos a los requerimientos de Néstle por parte de los proveedores.	Vendor Quality Management (Team Room)	Realización de las Auditorías a proveedores asignados, de acuerdo a Programa anual.	Check list de Auditoría a proveedores (Electronico Team room)	Anual	Informe de Auditoría	. Programar visita de Seguimiento en conjunto con Coordinador UCAC. . Validación y seguimiento de cierre de Planes de acción derivados de la Auditoría.
		Inspección, recepción y almacenamiento de las materias primas y materiales de embalaje (montacarguista de programación)	Procedimiento de Compras recepción y Almacenaje de Materiales A y B P.FCH.15.002 Check List para recepción de materiales R.FCH.82.164	Revisión del cumplimiento de parámetros en los certificados de calidad de todos los materiales; análisis o evaluación sensorial a algunos materiales.	Revisión Visual Procedimiento de Liberación de Materiales Ay B y reclamaciones a proveedores. P.FCH.82. 008	Cada Recepción	R.FCH.82 .164 SAP QA33	Si el material no cumple con lo descrito en su procedimiento a la recepción, rechazar. Retirar el material afectado de las áreas productivas para realizar el bloqueo Físico y en sistema SAP, tramitar la baja con el Administrativo. Hacer IRP.
		Lanzamiento de órdenes de producción. (Programador) Liberar la orden de producción. (Fabricación - Envase) Calcular las necesidades del día y ejecutar la transferencia de los materiales requeridos a las áreas de producción. (Programador)	Procedimiento para la creación, cambio, lanzamiento y manejo de las ordenes de producción y mano de obra (P.FCH.15.001) En SAP se genera la Orden transporte y se entrega el material al área de producción, el responsable de producción revisa físicamente que el material este completo y ambos firman el Registro de puesta a disposición de materiales.	Verificación de Registro de puesta a disposición de materiales. (Especialista de Fabricación - Coordinador de Envase). Recuento Físico de Materiales. (Administrativo-Especialista de Fabricación - Coordinador de Envase).	En el Recuento físico de materiales no debe existir diferencia.	Cada entrega (Registro) Mensual (Recuento)	R.FCH.15.002 Reporte SAP	Si en el resultado del Recuento existe diferencia, será necesario realizar la trazabilidad para determinar si no existe riesgo potencial de incumplimiento en compliance.
		Mantenimiento higiénico y	Procedimiento de Compras recepción y	Supervisión de las condiciones físicas y de	Visua haciendo		R:FCH: 15.003	Corregir Inmediatamente las condiciones de almacenamiento.

		en condiciones óptimas de bodegas y almacenamiento; Aplicación correcta del procedimiento. (programador de Fabrica)	Almacenaje de Materiales A y B P.FCH.15.002 Capacidad de almacén T.FCH. 15.001	higiene de las bodegas y los materiales. (Especialista de Programación) Revisión de fechas de caducidad de cada material almacenado. (Jefe de Calidad) Aplicación del FIFO o FEFO (Programador de fábrica)	recorridos en campo Electrónica (SAP) P.FCH.15.002	Mensual Semanal Semanal	Reporte en reunión WOR SAP(LX 27) AGEIN G	Utilizar urgentemente los materiales que estén en bodega más próximos a caducar. Bloquea y dar de baja r materiales caducos Corregir de inmediato la aplicación del FEFO
		Manipulación correcta del producto terminado y semielaborado durante el almacenamiento y carga para envío a los clientes o a Centros de Distribución manteniendo la integridad de los empaques para asegurar la calidad e inocuidad del producto.	Procedimiento de Compras recepción y Almacenaje de Materiales A y B P.FCH.15.002	Supervisión de las condiciones físicas del transporte y del producto antes de cargar y dentro del transporte (Coordinador de Programación)	Visual toma de fotografías del camión cargado	Semanal	R:FCH: 15.005 Fotografías	Cancelar la carga cuando el camión está en malas condiciones. Hacer IRP a transportista. Eliminar de la carga de Producto con empaques rasgados, húmedos o con cualquier otra desviación.

Programa	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
IDONEIDAD DE LOS EQUIPOS, PARA LA LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Asegurar el diseño correcto desde la compra de Equipos nuevos para asegurar la calidad en los acabados sanitarios, limpieza y mantenimiento preventivo, así como a los equipos	Durnate instalaciones de nuevos equipos se consideran los espacios suficientes y necesarios para realización de limpiezas. Eliminar fuentes de suciedad y lugares de difícil acceso	GI.31.121 Nestlé Ingeniería Higiénica GI-31.100 NGMP Control de Cambios P.FCH.40.008	Evaluar con el equipo de Proyectos los espacios disponibles para la realización de limpiezas en instalaciones existentes y nuevas. (Coordinador de Proyectos)	Visual, revisando planos de instalación	Cada que vez que ocurre un evento	Planos y Carpeta digital de Proyectos	.Modificación de proyectos, adecuación de planos y presupuestos ; se revisan los avances de las desviaciones detectadas en el transcurso del proyecto son corregidas antes de la terminación del mismo; una vez liberado el proyecto , él se Jefe de departamento involucrado, levanta notificación
		Adquisición de equipos de proceso, higiénicos. Aplicación de Ingeniería higiénica en las instalación (Ingeniería de proyectos)	GI-31.101 Ingeniería Higiénica	Reuniones para validación y congelamiento del proyecto. (Ingeniero-Aseguramiento-	Visual	Cada que vez que se hace un Nuevo Proyectos de instalaciones de líneas de	R.FCH.95.015 Supervisión y Liberación de equipos y edificios. Requisición de	Solicitud de Cambio de desviaciones al proveedor, para antes del embarque las realice. Modificación de proyectos, adec .Aalicación de Reingeniería.

existentes dar correcto seguimiento de los programas de limpieza, mantenimientos y mantenimientos preventivos.			Producción)		proceso.	Cambios.	
	Calibración de instrumentos patron, Seguimiento y cumplimiento al plan de calibración establecido. (Ingeniería)	Instrucción de Calibración. I.FCH. 73.002	Revisión del cumplimiento del plan de mantenimiento. (Especialista de programación de Mantenimiento-Instrumentistas).	Software de calibración CMX	De acuerdo al plan establecido.	Software de calibración CMX / Registros de calibración de patrones emitidos por el proveedor.	Calibración Inmediata del Instrumento involucrado.
	Cumplimiento de las actividades definidas en los programas de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo / (Programador de Mantenimiento)	GI-205.0-1 Estrategia de mantenimiento	Verificación de cumplimiento a trabajos de mantenimiento Revisar KPI de ordenes generadas /ordenes cumplidas (Jefe Administrativo)	Revisión de HC	Semanal en reunión WOR	Informe SAP	Reprogramación y ejecución de órdenes de trabajo.
Calibración de los instrumentos de medición en equipos de fabricación (Instrumentación de fábrica) Calibración de los equipos de laboratorios (Aseguramiento de Calidad)	INSTRUCCIÓN DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS NUEVOS (I.FCH.73.001) PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN	Verificación de calibración de instrumentos (Personal ASCA)	Revisar programa de calibración y certificados o etiquetas de calibración en piso.	Cada rol de Verificación de acuerdo a programa de CBC generado una vez por mes	Tarjeta de Observación Calidad Basada en el Comportamiento o (R.FCH.82.179)	Ingeniería Calibración, recalibración o cambio de instrumentos Aseguramiento Calibración, recalibración o cambio de instrumentos	

Programa prerrequisito	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimient o de verificación	Frecuencia de verificació n	Registros	Corrección
DEFENSA DE LOS ALIMENTOS (BIOVIGILANCIA Y BIOTERRORISMO)	Asegurar que todo el personal que ingresa a la fábrica, no introduzca contaminantes Químicos-Biológicos que ponga en peligro la inocuidad del producto; Así como proteger las áreas destinada a la potabilización del agua y contenedores que transportan materias primas y productos.	Recepción e identificación de visitantes a fábrica y/o colonia de fábrica, practicantes, contratistas, empleados. Cumplimiento total del procedimiento de vigilancia para ingreso de personas (Vigilantes de fábrica)	Procedimiento de vigilancia para ingreso de personas P.FCH.93.003.	Revisión de formatos que estén correctamente llenados y que aparezcan Registrado todas las personas que ingresan a fábrica (Jefe de vigilancia).	Visual	Semanal	R.FCH.93.01 2 R.FCH.93.01 3 R.FCH.93.01 4 R:FCH:93.01 5	Impedir el ingreso al personal que no cumpla e informar al responsable
		Revisar que todos los contenedores que ingresan con materias primas a la planta traigan sello de garantía. Al igual que todos los transportes con producto lleven su sello. (Recepcionistas de Programación y Fabricación)	Procedimiento de vigilancia para ingreso de personas P.FCH.93.003. Revisar procedimiento y colocar los requisitos para cada persona dependiendo al área que	Revisión documental de los registros donde queda anotado el Numero de sello de los transportes recibidos y enviados (Especialista de Programación)	Visual	Semanal	R.FCH. 82.164	Rechazar todo transporte con Materia prima que no trae sello. No dejar salir ningún transporte sin sello

			va.					
--	--	--	-----	--	--	--	--	--

Programa prerrequisito	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de Verificación (responsabilidad)	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
DISTRIBUCION DE ESPACIOS PARA LOS EMPLEADOS	Contar con espacios necesarios para que el personal cubra las necesidades básicas y prevenir la contaminación cruzada hacia áreas de proceso.	Consumo de Alimentos única y exclusivamente en el comedor de fábrica. Garantizar la eficiente limpieza y orden del comedor así como el correcto almacenamiento de alimentos (Personal de Fabrica y Terceros)	NOM 251 SSA 2009 GI 31.100	Recorrido de verificación a las áreas (Personal de ASCA)	Visual	Mensual	R.FCH. 40.001	Retroalimentación a personal responsable de actividades y corrección inmediata
		Cambio de ropa exclusivamente en vestidores de fábrica. (Todos los empleados) Uso correcto y exclusivo de Sanitarios de fábrica. (Todos los empleados) Garantizar la eficiente limpieza y orden de vestidores y sanitarios (Personal de Limpieza Terceros)	NOM 251 SSA 2009 GI 31.100	Recorrido de verificación a las áreas (Personal de ASCA)	Visual	Mensual	R.FCH. 40.001	Retroalimentación a personal responsable de actividades y corrección inmediata

<p>PROCEDIMIENTOS DE RETIRO DE PRODUCTOS</p>	<p>Tener un procedimiento claro para actuar en caso de presentarse riesgos de inocuidad o daños a la salud de los consumidores, cuando los lotes del producto involucrado ya estén fuera del control de fábrica.</p>	<p>Trazabilidad de los lotes involucrados. (Especialista de Met. Ref. - Coordinador Higienista) Notificación del retiro a los clientes y distribuidores. (UCAC) Recuperación de todas las unidades de venta. (Jefe de ASCA- Gerente de fábrica)</p>	<p>Procedimiento de Retiro de Producto, participación de fábrica P.FCH.30-009</p>	<p>Simulacros de retiro de producto (UCAC-ASCA) Ejercicios de trazabilidad (Esp. Met. Ref)</p>	<p>procedimiento de retiro de producto A Nivel Grupo Nestlé México (P.UAC.031) Procedimiento de Trazabilidad P.FCH.82.001</p>	<p>Cada que lo requiere UCAC Bimestral</p>	<p>RETIRO DE PRODUCTO DEL MERCADO R.FCH.30-013 Registro de trazabilidad R.FCH.82.178</p>	<p>Dependiendo de la evaluación del resultado del simulacro. Aumentar la frecuencia de los simulacros en caso de que se supere el tiempo máximo permitido (2 horas)</p>
<p>ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS.</p>	<p>Mantener en condiciones adecuadas las materias primas y productos para que no se vea afectada su vida útil.</p>	<p>Mantener condiciones ambientales óptimas para cada material. (Fabricación) Correcto almacenamiento en base a compatibilidad. Abastecimiento acorde a FEFO o FIFO.</p>	<p>Procedimiento de compras, recepción y almacenaje de materiales. P.FCH.15.002</p>	<p>Recorrido de BPF de almacenamiento (ASCA) Monitoreo de FIFO o FEFO (Técnico de ASCA)</p>	<p>R.FCH.15</p>	<p>Una vez por mes Una vez por semana</p>	<p>R.FCH.15.003 Informe SAP. LX27 AEGING</p>	<p>Cerrar planes de acción derivados del recorrido En base a las revisiones, tomar acción para uso de materiales. Utilizar inmediatamente las primeras entradas acorde a la vida útil.</p>

Programa	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de verificación	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
Retrabajo	Asegurar que el material cuente con la información necesaria en materia de calidad e inocuidad para evitar el mal uso en el proceso de fabricación.	Registro del Retrabajo Generado en las diferentes etapas de proceso durante la elaboración de los productos., incluyen, fecha lote y defecto en cada envase de retrabajo. Utilización de Retrabajo para el proceso de fabricación de acuerdo a la matriz establecida.	Procedimiento de Manejo de Producto No Conforme P.FCH.40.003 Matriz de Utilización de Rework R.FCH.40.006-01	Revisión del cumplimiento del procedimiento de manejo de Producto No Conforme Monitorear el cumplimiento de los usos de retrabajo de acuerdo a la matriz de utilización de Rework.	Revisión visual	Mensual	Transacción SAP MB51	Bloqueo del retrabajo para reanalizar y tomar decisión de empleo. Realizar Trazabilidad del producto donde se utilizó el retrabajo. Identificación inmediata del retrabajo anotando la fecha, lote y defecto.

Programa	Propósito	Actividades (responsabilidad)	Documentos de Referencia	Actividad de verificación	Procedimiento de verificación	Frecuencia de verificación	Registros	Corrección
Procesos de elaboración.	Monitorear y asegurar las especificaciones de calidad e inocuidad del producto a través del control en las diferentes etapas de proceso (Equipo de ASCA)	Aplicación correcta de los monitores, puntos de control, Puntos críticos de control y prerrequisitos en todas las etapas de los procesos y servicios. (especialistas y operadores de proceso)	QMS de las diferentes áreas de productivas	Revisión del cumplimiento del QMS	a través de auditoria de CBC	Mensual cada QMS	R.FCH.82.179	Hacer las modificaciones necesarias al QMS

CAPITULO VI CONCLUSION

Se logró la certificación en las normas ISO 22002, los hallazgos fueron por falta de difusión y entrenamiento de los empleados en línea en los PCC y PPRO en la utilización de registros y procedimientos,

Se mejoraron los cursos de inducción y capacitación de las buenas prácticas de fabricación con materiales didácticos y visuales.

En lo que se refiere a limpieza y desinfección se programaron auditorías internas, utilizando los registros de limpieza (Check List), se toman diferentes puntos, desde la limpieza, la utilización de los utensilios de acuerdo al código de colores, el tipo de limpieza de cada área y las sustancias químicas que se utilizan para realizar la tarea, por ultimo se daban comentarios generales los cuales ayudan a mejorar las condiciones. Los estándares de limpieza fue un gran apoyo para los que realizan los trabajos y para los que supervisan.

Los resultados de la auditoria no fueron más que áreas de oportunidad, para seguir trabajando para lograr un sistema de gestión calidad e inocuidad. Nestlé como cualquier empresa que se dedica a la producción de alimentos está comprometida a ofrecer productos de calidad pero sobre todo inocuos.

BIBLIOGRAFÍA

- Auditoria del sistema de inocuidad, 2009, Simposium internacional, proyecto de facilitador del TLC.
- Bureau veritas, 2009, México.
- Couto Luís Lorento, 2008, Auditoria del sistema HACCP, editorial Díaz de Santos, Madrid España.
- Fuentes José, 2009, Auditoria HACCP, ISO 22000, Universidad Astral Chile.
- Gombas David, Kenneth R. Stecenson 2000, "Verificación y validación del estudio HACCP", Food procesos institute, Washington, D.C. 20005-3305, segunda edición.
- ICA 2001; Guía de Auditoria de Buenas Prácticas de Manufactura a empresas productoras de medicamentos veterinarios, Bogotá.
- Limón Antonio, 2005 "Guía para la Aplicación de La Norma une-en-ISO 22000 sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos; requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria, Primera edición, Cursoforum. Instituto de Formación Integral.
- Nestlé, Julio 1999, " Buenas prácticas de fabricación", México D.F
- Nestlé, Mayo 2007, "Sistema de gestión de la calidad", México D.F
- Ortiz Sandra L., 2008, Propuesta de mantención y auditorias del plan HACCP de una planta productora de levadura, Valdivia Chile.
- Paúl Eduardo, 2005, "ISO 22000 nuevo estándar mundial de seguridad alimentaria" Introducción a la Norma ISO 22000, Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria.SGS ICS Ibérica
- Ripio Amador, 2000; Manual de Auditoria del sistema HACCP en la industria pesquera.
- SAGPyA, 2002, " Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (poes)" boletín de difusión Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, Buenos Aires.