

Normas Consolidadas de AIB para

LA SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS

DATE / INSERT DATE, WEEKS BY NUMBER OF PAGES



© Derechos de Autor 1956, 1978, 1985, 1991, 1995, 2001
del American Institute of Baking

Estándar Internacional No. (ISBN) 1-880877-36-8

Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de este libro, amparado por los derechos de autor, puede citarse, reproducirse, copiarse o duplicarse por ningún método en absoluto a menos que sea aprobado específicamente por el propietario de los derechos de autor. Esta prohibición incluye, pero no está limitada a grabar en discos o cintas y almacenar en sistemas electrónicos para obtener copias.

Contenido

Las Normas de AIB	1
Información Confidencial	3
Uso de las Normas para la Autoinspección: Equipo de Inspección	3
Tipos de Autoinspección	4
Realizando la Autoinspección	5
Preparación para la Inspección	5
Notas de Inspección	6
Definiciones	7
Sistema de Calificación de AIB para la Seguridad de los Alimentos:	
Aplicación de los procedimientos de calificación	7
Clasificación de la Calificación de las Categorías	9
Clasificación de la Calificación de la Planta	9
Informe de Inspección y Plan Correctivo	10
Reconocimiento Público	10
Sección I	
Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos	11
Sección II	
Control de Plagas	21
Sección III	
Método Operativos y Prácticas de Personal	26
Sección IV	
Mantenimiento para la Seguridad de los Alimentos	38
Sección V	
Prácticas de Limpieza	45
Condiciones para una Calificación No-Satisfactoria	49
Anexos	
Recapitulación del Análisis de Calificación	
Programa Maestro de Limpieza	
Registro de Inspección de Ingredientes Recibidos	
Registro de Control de Refrigeración/Congelación	
Registro de Aplicación de Pesticidas	
Registro de Compras de Pesticidas Restringidos	
Registro de Inspección de las Colas (Residuos) del Cernidor de Harina a Granel	
Registro de Inspección Diaria de Colas del Cernidor o del Colador de Ingredientes Líquidos	

Las Normas de AIB

Las *Normas Consolidadas de AIB para la Seguridad de los Alimentos* fueron publicadas para que los procesadores de alimentos las usaran al evaluar los riesgos en la seguridad de los alimentos dentro de sus plantas y determinar el grado de cumplimiento con los criterios contenidos en las Normas. Estas Normas contienen los criterios y método de calificación que se usan para asignar una cifra numérica (calificación) a la planta. Estos criterios fueron obtenidos de los buenos principios gerenciales contenidos en las siguientes leyes y reglamentos: la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos de los EE.UU. (1938); las Buenas Prácticas de Manufactura, CFR Título 21, Parte 110 (1986); las Normas Sanitarias de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos; la Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas de los EE.UU.; Directiva EC 93/43 EEC; los Reglamentos de Seguridad para los Alimentos (Higiene General de los Alimentos) del Reino Unido 1995 (1995/1763); los Reglamentos de Seguridad para Alimentos (Control de Temperatura) del Reino Unido 1995; y la Comisión de Higiene de Alimentos del Codex Alimentarius - Textos Básicos (1999).

El equipo administrativo de la planta debería usar este documento, así como el procedimiento de calificación, para autoevaluar el cumplimiento de la planta con las Normas de AIB. Es necesario seguir el protocolo de calificación, para asignar una calificación numérica a la inspección de la planta y evaluar la efectividad general de los programas de seguridad de los alimentos.

Sección I

Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos

Esta sección perfila la responsabilidad de la gerencia para programas formalmente documentados, necesarios para establecer y mantener un programa efectivo de seguridad de los alimentos. Estos programas se encuentran detallados en las secciones II – V de

este documento. La ejecución exitosa de éstos programas reducirá el potencial de contaminación de los alimentos en la planta. La efectividad del programa de seguridad de los alimentos se evalúa por medio del proceso de autoinspección y acciones correctivas, los cuales documentan el mantenimiento y mejora continua de los programas requeridos para seguridad de alimentos.

Sección II

Control de Plagas

Esta sección describe los elementos de un programa formal y escrito para la prevención de adulteración de los alimentos, requerido para cumplir con estas Normas Consolidadas. Define varios tipos de programas, proporciona una lista de los registros requeridos, y provee procedimientos específicos a seguir, para prevenir la adulteración de los alimentos por plagas, evidencia de plagas, o plaguicidas.

Sección III

Métodos Operativos y Prácticas del Personal

Esta sección provee una lista de programas y técnicas para proteger los alimentos de la adulteración durante su almacenamiento y elaboración. Aborda la recepción y el almacenamiento de la materia prima; la transferencia y manipulación de ingredientes; apariencia operativa; y prácticas de operación, entrega y personal.

Sección IV

Mantenimiento para la Seguridad de los Alimentos

Esta sección requiere que la planta tenga un programa de mantenimiento preventivo establecido e implementado; un sistema documentado de ordenes de trabajo para el mantenimiento; y criterios de diseño sanitario/higiénico para el edificio, el equipo y los utensilios, para evitar la contaminación de alimentos de estas fuentes.

Sección V

Prácticas de Limpieza

Esta sección incluye los requerimientos para la limpieza programada del edificio y los terrenos, equipos, utensilios, así como la limpieza de mantenimiento asociada con los sistemas eléctricos y mecánicos.

Información Confidencial

Toda información obtenida por AIB Internacional durante la inspección de establecimientos/planta será tratada como confidencial entre AIB Internacional y el cliente. El informe de inspección será proporcionado para el cliente bajo un número de código asignado por AIB. Excepto cuando sea requerido por ley, AIB Internacional no divulgará ninguna información o informe de inspección a una tercera parte sin previa autorización escrita del cliente.

Uso de las Normas para la Autoinspección: Equipo de Inspección

La gerencia de la planta debe inspeccionar toda la instalación por lo menos una vez al mes. Un informe formal debe ser elaborado sobre las observaciones de la inspección. El equipo de la inspección debería consistir del gerente de planta y un representante de cada uno de los siguientes departamentos: producción, mantenimiento, control de calidad, sanidad/higiene, recepción y almacenamiento. El propósito del concepto de equipo es que los miembros del mismo representen diferentes niveles de educación, experiencia, y responsabilidad trabajando en conjunto, para focalizar las inquietudes sobre la seguridad de los alimentos durante la auditoría. Esto tendrá varios beneficios:

1. El equipo es una representación altamente visible del compromiso de la gerencia hacia asuntos de seguridad de los alimentos. Enfatiza que esta actividad es una función importante e integral de la responsabilidad de la planta, para producir un producto seguro.

2. Ayuda a que los miembros del equipo tengan una enseñanza mutua para descubrir y reaccionar ante asuntos de la seguridad de los alimentos. También, ayuda al equipo enfocarse sobre como el sistema administrativo, política de planta, y capacitación de los empleados pueden y afectan el sistema de seguridad de los alimentos.

Tipos de Autoinspección

Existen dos tipos de autoinspección. El primer tipo es la inspección diaria llevada a cabo por cada supervisor en su área de responsabilidad, tal como una línea de producción u otra área de la planta por la cual es responsable el supervisor. El gerente de sanidad/higiene de la planta, el gerente/supervisor de aseguramiento de calidad, y otro personal designado deberían inspeccionar toda la planta diariamente buscando riesgos, antes del arranque y durante la elaboración. Una breve lista de defectos debería registrarse para seguimiento inmediato, según sea requerido. El segundo tipo debería ser la inspección formal periódica de la planta, efectuada por el equipo de gerencia multidisciplinario, supervisores, y empleados en sus áreas de responsabilidad.

El tiempo de inspección debería ser corto y la misma enfocada, para un mayor beneficio. Una inspección con un tiempo de 2 horas y que sea altamente enfocada en un área es preferible a una inspección que consume más tiempo y que interfiere con otros deberes de los miembros del equipo o que causa que los miembros pierdan el enfoque o interés. Como observado anteriormente el equipo debería incluir a aquellos supervisores cuyas áreas de responsabilidad van a ser inspeccionadas. La inspección también debería usarse para capacitar a los empleados en buenos procedimientos y prácticas para la seguridad de los alimentos. Tiene que documentarse y hacerse una lista de las discrepancias observadas. Para cada discrepancia hay que proporcionar el curso de acción correctiva requerida, persona o personas responsables, fecha estimada de corrección, y fecha de cumplimiento de la acción correctiva. La gerencia en nivel superior tiene la responsabilidad de

revisar y proporcionar los recursos para corregir las fallas descubiertas durante la inspección que presentan una falla en el programa o riesgo para la seguridad de los alimentos en el mercado.

Realizando la Autoinspección

El equipo de inspección debe realizar la autoinspección de la planta por lo menos una vez al mes. Si la planta es pequeña, o si tiene una línea de producción o sistema la autoinspección debería completarse de una vez. Si la planta es grande, quizá sea necesario dividir la planta en dos, tres, o cuatro zonas de inspección. Un área debería inspeccionarse cada semana, dando a entender que toda la planta será inspeccionada a fines de un solo ciclo de dos, tres, o cuatro semanas. Si la planta es dividida en secciones las áreas de la planta deberían definirse e inspeccionarse en conjunto y en una manera lógica. Ejemplos: sistema de almacenamiento a granel; almacenamiento de materia prima; procesamiento (dividido adicionalmente por línea de producto, ej.: línea #1, línea#2, etc.); empaque; almacenamiento de producto terminado; área de apoyo (mantenimiento, casilleros, y servicios sanitarios, etc.); terrenos y techos; u otras divisiones según lo dictado por área de responsabilidad administrativa. Esto ayudará asociar los riesgos en seguridad de los alimentos descubiertos durante la inspección con el área inspeccionada y con el personal responsable.

Preparación para la Inspección

Los miembros del equipo de autoinspección se preparan en forma anticipada para la inspección revisando los requerimientos en estas Normas y examinando previos reportes de inspección. Esta actividad no debería ser interrumpida. Los miembros del equipo deberían enfocarse exclusivamente en la inspección, mientras dure la misma. Si la planta es grande, la inspección se debería enfocar en áreas seleccionadas y estas deberían inspeccionarse minuciosamente. Es importante que el equipo lleve a cabo una inspección detallada y cuidadosa, usando los criterios contenidos en las Normas de AIB.

Los miembros del equipo deberían vestirse con el uniforme de la compañía y llevar todo el equipo de inspección apropiado, incluyendo linternas, espátula, herramientas para desensamblar equipos, grabadora o papel para tomar anotaciones, y equipo de seguridad industrial. Deberían acatarse a todas las políticas aplicables de la planta.

Notas de Inspección

Debería asignarse una persona del equipo para tomar notas sobre la inspección. Esta persona será designada en todo este documento como el escribiente. La inspección debería ser sistemática. Comenzar en un área, tal como recepción, entonces avanzar a través del área de la planta o línea de producción en una secuencia lógica. Las anotaciones deberían relacionarse directamente al área inspeccionada. Esto permitirá que el equipo de administración las use para enfocarse en aquellas áreas de plantas o prácticas que presentan mayores riesgos para la seguridad de los alimentos.

Es importante que el escribiente anote todas las observaciones efectuadas por el equipo. El equipo debería discutir las observaciones, para que todos los miembros entiendan los peligros observados, correcciones necesarias, y que cambios pueden efectuarse al sistema administrativo, para evitar que vuelva a ocurrir el problema o peligro. Cada observación escrita debería codificarse con la categoría AIB apropiada, de la siguiente manera:

1. (SP) Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos
2. (CP) Control de Plagas
3. (MO) Métodos Operativos y Prácticas del Personal
4. (MS) Mantenimiento para la Seguridad de los Alimentos
5. (PL) Prácticas de Limpieza
6. (COM) Comentario - No es una deficiencia, sino generalmente una declaración de hechos que no requiere acción.

El escribiente también debería codificar cada observación con la designación de palabras “Serio”, “No satisfactorio”, o “Mejora necesitada”, si la observación de la inspección concuerda con la definición en las Normas de AIB.

Definiciones

No satisfactorio: Peligro inminente para la seguridad de los alimentos, falla del programa, o desviación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Serio: Peligro potencial importante para la seguridad de los alimentos o riesgo de falla del programa.

Mejora necesitada: Un peligro potencial, omisión parcial del programa o hallazgo en seguridad de los alimentos inconsistente con las Buenas Prácticas de Manufactura (GMPs, por sus siglas en inglés). Si ese peligro, omisión o hallazgo no es corregido, puede resultar en la falla del programa.

Debe: Un requerimiento de acuerdo con las Normas de AIB.

Debería: Una recomendación bajo las Normas de AIB.

Zona de producto: El área directamente encima de materia prima expuesta, material o producto intermedio, y/o producto alimenticio terminado sin empacar, equipo de procesamiento, y/o superficie de equipo que entra en contacto con los alimentos.

Area de producto: El área cercana a la zona de un producto.

Sistema de Calificación de AIB para la Seguridad de los Alimentos: Aplicación de los procedimientos de calificación

Al completarse la inspección, el escribiente debería enumerar todas las observaciones de la inspección y transcribirlas (reportar cada enumeración) al formulario de AIB para la recapitulación del

análisis de calificación (Apéndice I). Cada enumeración debería ser ingresada en el formulario de recapitulación bajo la categoría apropiada. Cualquier enumeración con una designación de “No satisfactorio”, “Serio”, o “Mejora necesitada” debería anotarse en la casilla de clasificación debajo de la designación correspondiente.

Esto es necesario para que el escribiente pueda asignar calificaciones (puntaje) correctas a cada categoría (no incluya ningún comentario enumerado). El escribiente y el equipo deberían volver a leer todas las observaciones de la inspección contenidas en el informe, para asegurar que la categoría y clasificación correcta han sido asignadas a cada observación (enumeración). Estos pasos harán posible que el escribiente y el equipo de inspección analicen las notas de la inspección de acuerdo a los criterios de las Normas de AIB y transformarlas en calificaciones numéricas.

Después, el escribiente debería asignarle a cada categoría un valor en puntos, dentro del rango dado para las clasificaciones de las calificaciones de las categorías, anotadas en la siguiente sección. Este valor en puntos (calificación) debería tener relación con la peor observación para la seguridad de los alimentos en cada una de las categorías. Por ejemplo, los apuntes de la inspección deberían indicar que un peligro debería ser clasificado como una observación “No satisfactorio,” una observación “Serio,” una observación “Mejora necesitada/Peligro Potencial,” o una observación “Mejora menor.”

El número total de observaciones (enumeraciones) y el nivel de gravedad de la(s) peor(es) observación(es) (enumeración(es)), determinarán si la calificación de la cada categoría se encuentra al extremo superior o inferior del rango de calificación, en cada categoría. Las calificaciones de las categorías deberían efectuarse en incrementos de cinco puntos. Si una observación (enumeración) de una de las categorías ha sido codificada como “Serio” o “No satisfactorio”, los puntos asignados a esa categoría tienen que caer dentro de ese rango.

La calificación de la categoría “Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos” tiene que ser consistente en términos de los criterios de evaluación, resultados, y valor de calificación con las observaciones y los análisis registrados para las otras cuatro

categorías. Esto es importante, porque facilitará un análisis objetivo de los programas o de las prácticas que permitieron o causaron las deficiencias observadas durante la inspección. La calificación total de la inspección de la planta es la suma de todas las calificaciones de las categorías.

Clasificación de la Calificación de las Categorías

Los siguientes descriptores de rangos serán utilizados para asignar una calificación a las categorías:

Necesidad de mejoras menores, no existe potencial de contaminación	180-200
Algunas mejoras necesarias, peligros potenciales observados	160-175
Deficiencias serias (Ver Definición)	140-155
Deficiencias no satisfactorias (Ver Definición)	<140

Si una enumeración no satisfactoria ha sido identificada, si un programa administrativo es no satisfactorio por definición, o si una de las categorías tiene una calificación debajo de 140 puntos, la calificación total será “No satisfactorio” a pesar del puntaje total recibido.

Clasificación de la Calificación de la Planta

La planta recibirá una clasificación de calificación total, tomando como base los rangos numéricos que aparecen a continuación:

Superior	900-1000
Excelente	800-895
Satisfactorio	700-795
No satisfactorio	< 700

Informe de Inspección y Plan Correctivo

Después que la calificación ha sido asignada y una vez se haya discutido el informe, es necesario ejecutar un plan para reducir los riesgos para la seguridad de los alimentos. Este plan debería enfocar, no solo, la corrección de las enumeraciones deficientes, sino también mejorar el sistema administrativo para evitar que vuelva a ocurrir la deficiencia, o deficiencias.

Reconocimiento Público

Un Certificado de Logros será otorgado después de cada inspección que resulte en una calificación “Superior” o “Excelente”, de acuerdo a los criterios y sistema de calificación descrito en las *Normas Consolidadas de AIB para la Seguridad de los Alimentos*.

Un Certificado de Participación será emitido para las plantas que logren una calificación “Satisfactoria” de acuerdo a los criterios y al sistema de calificación de AIB.

I. Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos

- A. Responsabilidad y autoridad para garantizar el cumplimiento con leyes o lineamientos federales, estatales, gubernamentales y/o cualquier otro lineamiento o ley apropiada debe estar claramente asignada a una persona competente a nivel de supervisión, y debe mantenerse un organigrama funcional de organización. La persona competente a nivel de supervisión debe asegurar que todos los empleados estén conscientes de su responsabilidad y que los mecanismos se encuentren en lugar para monitorear la efectividad de su operación. La compañía debe tener un sistema establecido para asegurar que se mantenga informado de toda legislación importante; asuntos sobre la seguridad de los alimentos; desarrollos legislativos, científicos y técnicos; y los códigos de prácticas de la industria. Este sistema podrá mantenerse a nivel corporativo o a nivel de planta.
- B. El departamento responsable de implementar la higiene/sanidad, control de calidad o aseguramiento de calidad debe establecer procedimientos escritos o instrucciones de trabajo perfilando las responsabilidades específicas de cada gerente de departamento y empleados en un Manual de Calidad.
1. Estos procedimientos e instrucciones de trabajo serán definidos en las descripciones de trabajo y habrá arreglos apropiados en lugar para cubrir las ausencias de empleados claves.
 2. Este Manual de Calidad debería exponer el compromiso de la Compañía con calidad y debería tener un alcance que cubre e implementa los requerimientos contenidos en estas Normas.
 3. El Manual de Calidad debería estar disponible para el personal clave y la gerencia de la compañía periódicamente debe revisar su sistema de calidad y producción para asegurar efectividad y compatibilidad continua.
 4. El Manual de Calidad debe incluir una declaración de política claramente definida y documentada sobre calidad que expresa la intención de la compañía de cumplir con sus obligaciones para producir productos seguros y legales y su responsabilidad hacia sus clientes. La gerencia superior de la compañía debe demostrar su compromiso con la ejecución de la Política de Calidad de la Compañía,

firmando dicho documento. Todo el personal de supervisión y el personal clave deben entender e implementar esta política y la misma debe ser comunicada por toda la compañía y ser revisada periódicamente.

- C. Cada planta de alimentos debe establecer un comité formal de seguridad de los alimentos. Este comité debería ser multidisciplinario en membresía y operar con una frecuencia predeterminada asegurando que inspecciones completas de toda la instalación se realicen no menos de una vez por mes. Los registros de cada inspección son una parte integral de este requerimiento y debe mantenerse documentación sobre tareas específicas y logros actuales. Inspecciones de seguimiento deberían ejecutarse, para asegurar que los asuntos sean corregidos.

Adicionalmente, la compañía debe auditar aquellos sistemas y procedimientos críticos para la seguridad, legalidad y calidad de los productos, para asegurar que estén en su lugar y que sean apropiados y cumplidos. Las auditorías deben ser programadas y su alcance y frecuencia deben ser establecidos en relación con los riesgos asociados con la actividad. Las auditorías internas deben ser efectuadas por auditores competentes, quienes deberían ser independientes del área de operación que se está evaluando. Los resultados de la auditoría interna deben ser llevados a la atención del personal responsable de la actividad auditada. Las acciones correctivas y límites de tiempo para su implementación deben ser acordadas. Se debe mantener un registro de todas las auditorías internas programadas y acciones correctivas asociadas. Las acciones correctivas deben ser verificadas para asegurar su ejecución satisfactoria.

- D. Todos los departamentos involucrados directamente en implementar la seguridad de los alimentos deben establecer un presupuesto y apoyo apropiado para mantener la adquisición apropiada y puntual de herramientas, materiales, equipo, aparatos de monitoreo, químicos y plaguicidas apropiados.
- E. Un Programa Maestro de Limpieza (Véase Apéndice) para tareas periódicas de limpieza y un programa de limpieza diario deben ser llevados a cabo bajo un plan escrito formalizado. El plan tiene que especificar frecuencia, responsabilidad, y evaluación post-limpieza y debe estar actualizado. Este

programa debería incluir los terrenos exteriores, edificios, drenajes, utensilios, y equipo, incluyendo el equipo de refrigeración.

Las tareas de limpieza deberían dividirse en tres áreas generales e incluirse en el programa apropiado:

Tipo de Tarea	Programa Apropiado
Tareas periódicas de "Limpieza Profundas," ejecutadas no diariamente	Programa Maestro de Limpieza
Limpieza de mantenimiento	Programa Maestro de Limpieza
Tareas de limpiezas diarias	Programa de Limpieza Rutinaria

- F. Los procedimientos detallados de limpieza del equipo deben ser desarrollados para la capacitación del personal y para mantener el nivel de higiene del equipo. Estos procedimientos de limpieza escritos deben ser desarrollados y utilizados para limpiar todo el equipo usado para almacenamiento, procesamiento y empaque de alimentos; para todas las áreas del edificio y para el terreno exterior.
- G. Inspección y documentación de materiales recibidos:
1. El departamento apropiado debe mantener procedimientos documentados para la inspección de materia prima que se recibe.
 2. Para asegurar la integridad del producto, personal capacitado utilizando el equipo apropiado debe inspeccionar todos los vehículos que se reciben, materia prima y su empaque. Estas inspecciones de productos recibidos deben incluir revisiones para detectar la presencia de infestación de plagas y de otros materiales inaceptables.
 3. Las entregas de granel, tanto líquido como seco, deben incluir inspecciones visuales antes y después de la descarga. Todos los hallazgos deben ser documentados.
 4. Se deben mantener los registros indicando fecha de recibo, transportador, número de lote, temperatura (sí es requerido), cantidad, y condición del producto.

5. Materia prima susceptible a las micotoxinas, microorganismos patógenos o autólisis por abuso de la temperatura deberían segregarse y registrarse con un procedimiento independiente por escrito, con su documentación apropiada.
- H. Especificaciones apropiadas deben estar archivadas para materia prima, materiales de empaque, productos terminados, y productos intermedios/semi-procesados. Las especificaciones deben ser adecuadas y exactas y deben asegurar cumplimiento con los requerimientos relevantes de seguridad de los alimentos y requerimientos legislativos. Las especificaciones, donde sea apropiado, deben ser acordadas formalmente con las partes relevantes y deben ser revisadas periódicamente.
- I. Se deben mantener los registros de resultados de exámenes y/ o copias de garantías o certificaciones de proveedores que verifican su cumplimiento con los reglamentos o directrices federales o gubernamentales, o los Niveles de Acción de Defectos para la materia prima, materiales de empaque, y productos terminados.
- J. Cada elaborador de alimentos debe establecer un Programa de Análisis de Peligros de Puntos de Control Críticos (HACCP, por sus siglas en inglés). El programa HACCP debe tener el respaldo completo de la gerencia superior. Se debe establecer un equipo multidisciplinario y el líder del equipo debe estar capacitado y poder demostrar competencia en entender y aplicar los principios HACCP. Los miembros del equipo HACCP deben recibir capacitación adecuada y experiencia.

Previo al desarrollo del plan HACCP cada elaborador de alimentos debe haber implementado y documentado los programas de prerequisite. Estos programas incluyen pero no se limitan a, limpieza y sanidad/higiene, GMPs y prácticas de personal, control de plagas, mantenimiento preventivo, control químico, quejas de clientes sobre seguridad de los alimentos, retiro y rastreo de productos, especificaciones de proveedores y control, y recibo, almacenamiento y despacho.

El sistema HACCP debe ser específico para la aplicación, práctico en su implementación y efectivo en controlar los peligros identificados en la operación. Por medio de este sistema, la compañía debe mostrar control efectivo de todas las operaciones efectuadas. Se deben seguir los siete principios de HACCP y estos consisten de los siguientes puntos:

1. Describir cada producto elaborado e identificar los peligros inherentes para los productos que se están elaborando. Una evaluación de riesgos debe ser incluida y debe identificar cuales peligros son de aquella naturaleza que su eliminación o reducción a niveles aceptables son esenciales para la producción segura de los alimentos. Los siguientes puntos deberían tomarse en consideración, donde sea posible, cuando se lleva a cabo un análisis de peligro.
 - a. La posible ocurrencia de peligros y la gravedad de sus efectos adversos a la salud.
 - b. Una evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros biológicos, químicos, y/o físicos.
 - c. Sobrevivencia y multiplicación de microorganismos de preocupación.
 - d. Cualquier condición que resulte en lo anterior.

Un estudio de análisis de peligros debe ser llevado a cabo para todos los productos, tanto antiguos como nuevos, para identificar y evaluar todos los peligros potenciales de seguridad y riesgos asociados. Este estudio, donde sea apropiado, podrá incluir pruebas de fábrica y pruebas para verificar que la formulación del producto y los procesos de elaboración son capaces de producir un producto seguro y legal. Debería llevarse a cabo un análisis HACCP con todo producto nuevo, procesos o equipos, durante la fase de investigación y desarrollo para identificar y evaluar todos los potenciales peligros de seguridad y riesgos asociados.
2. Determinar los puntos de control críticos (PCCs) e identificar el procedimiento para controlar el peligro. Los PCCs, identificados en relación con la operación, deben ser controlados y monitoreados dentro de límites críticos predeterminados.
3. Identificar los límites críticos asociados con cada PCC necesario para controlar cada peligro que se ha identificado.
4. Especificar la frecuencia de monitoreo y designar a una persona o personas responsable para las pruebas.
5. Establecer y documentar procedimientos de desviación.
6. Establecer y documentar los procedimientos de verificación.

7. Mantener documentación de procedimientos, registros de cumplimiento y de acciones correctivas efectivas que se tomaron a raíz de incumplimientos.

Todos los procesos y líneas de proceso deben estar cubiertos por el sistema HACCP y cada plan HACCP debe ser revisado apropiadamente. Esta revisión debería ocurrir por lo menos una vez al año.

- K. El Departamento de Recursos Humanos debe crear procedimientos escritos, específicos, para proporcionar capacitación en seguridad de los alimentos para todo el personal, incluyendo empleados nuevos, y mantendrá un registro de los que han completado los cursos de capacitación. Esta capacitación incluirá las políticas escritas de empleados que se han establecido para la compañía. Capacitación de actualización debe efectuarse una vez al año. Antes de comenzar el trabajo, el personal temporal y los contratistas deben ser capacitados según sea apropiado, y deben ser supervisados en forma adecuada durante el transcurso de su trabajo.
- L. Se debe establecer un programa escrito formalizado para la evaluación de quejas de clientes, particularmente aquellas relacionadas a adulteración. Este programa debe cumplir con la política de la compañía y debería incluir la diseminación rápida de información de quejas para todos los departamentos responsables de implementar el programa de seguridad de los alimentos. La información sobre quejas, donde sea apropiado, debe ser usada para evitar que la queja ocurra de nuevo e implementar mejoras continuas para la seguridad, legalidad y calidad del producto. Acciones apropiadas con la seriedad y frecuencia de los problemas identificados deben ser llevadas a cabo puntualmente y en forma efectiva.
- M. Un programa formal de retiro del producto del mercado debe estar archivado para todos los productos elaborados. Un procedimiento escrito debe encontrarse en los archivos y debe ser revisado periódicamente, y si es necesario, modificado para asegurar que se encuentra actualizado. Todos los productos deben ser codificados y se deben mantener los números de registro de lote o tanda. Se deben mantener los registros de distribución para identificar el punto inicial de distribución y poder facilitar la segregación y el retiro del mercado de lotes específicos. El programa de retiro del mercado debería ser probado cada seis meses y la prueba debería documentarse.

Como parte del programa de retiro del mercado y rastreo de producto, la compañía debe identificar toda la materia prima y poder darle seguimiento al trabajo-en-progreso y al producto terminado en todas las etapas durante la elaboración, almacenamiento, despacho y donde sea apropiado, distribución hasta el cliente. Donde se ejecute retrabajo o en cualquiera operación de retrabajo, el seguimiento debe ser mantenido y los procedimientos deben ser implementados para asegurar la seguridad, legalidad, y calidad del producto terminado.

- N. Procedimientos claros para el control de trabajo-en-progreso que no se encuentra conforme, producto terminado o devuelto deben encontrarse en lugar y ser entendidos por el personal autorizado. Estos procedimientos deben incluir la disposición por rechazo, aceptación con restricciones, o reclasificación para un uso alternativo. La acción correctiva debe ser conmensurada con la severidad del riesgo identificado. Documentación adecuada debe ser mantenida sobre la acción tomada. Todo producto que no se encuentra conforme debe ser manejado o desecho de acuerdo a la naturaleza del problema y/o los requerimientos específicos del cliente. La disposición de material que no se encuentra conforme debería recibir seguimiento para asegurar que los inventarios sean ajustados de conformidad, para facilitar el retiro del mercado. Materiales dañados o destruidos deben registrarse y se debería hacer los ajustes apropiados en los registros de inventario de producto para rendir cuenta exacta por los materiales dañados o destruidos.
- O. Cada elaborador de alimentos debe establecer un procedimiento para tratar con los inspectores gubernamentales o reguladores y auditores de terceras partes. Este procedimiento incluirá:
 - 1. A la persona o personas delegadas para acompañar a todos los inspectores.
 - 2. La política de la compañía en lo referente a fotografías.
 - 3. La política de la compañía en lo referente a registros y muestras.
- P. Los registros de procesamiento se deben mantener e incluir suficiente información para cumplir con los reglamentos del gobierno.

1. Esto se hará por medio de procedimientos de operación escritos, instrucciones y documentos de referencia, para verificar que los procesos y el equipo empleado sean capaces de producir producto consistentemente seguro y legal, con las características de calidad deseadas.
 - a. Estos procedimientos escritos, detallados, instrucciones y documentos de referencia deben cubrir todos los procesos críticos para seguridad, legalidad y calidad de producto. Los documentos deben ser claramente legibles, libres de ambigüedades y suficientemente detallados para que el personal apropiado asocie los documentos con el proceso correspondiente. En todo momento, estos documentos deben estar fácilmente accesibles. Los documentos deben estar debidamente autorizados y la versión correcta se mantendrá en los archivos.
 - b. La compañía debe mantener registros genuinos, legibles, para demostrar el control efectivo de seguridad, legalidad y calidad del producto. La compañía debe tener en lugar los procedimientos para recopilar, revisar, mantener, almacenar y recuperar todos los registros con respecto a la seguridad, legalidad y calidad del producto. Los registros deben ser mantenidos en buena condición, y por un apropiado periodo de tiempo definido para que puedan ser revisados. Cualquiera enmienda a los registros debería ser debidamente autorizada.
2. En el evento de cambio a la formulación, métodos de procesamiento, equipo o empaque del producto, la compañía, donde sea apropiado, debe volver a establecer las características del proceso y validar los datos sobre los productos, para asegurar la seguridad, legalidad y calidad de los mismos. La razón de los cambios o de enmiendas a documentos críticos para los sistemas o procedimientos de seguridad, legalidad o calidad del producto deben ser registradas. Un procedimiento debería encontrarse en lugar para asegurar que la documentación obsoleta sea anulada, y si es apropiado, reemplazada con una versión revisada.
3. En el caso de falla en el equipo o variación de proceso, se debe contar con procedimientos para determinar la condición de seguridad de alimento del producto, antes de pasar para procesamiento adicional o distribución. La

compañía debe asegurar que existen procedimientos para investigar la causa de no-conformidad relevante con las especificaciones y procedimientos que son críticos para la seguridad, legalidad y calidad de los productos. Se deben llevar a cabo acciones correctivas en una manera puntual para evitar ocurrencias adicionales de incumplimiento. Cualquiera plan para acción correctiva relacionado con la seguridad, legalidad, o calidad debe ser aprobado únicamente por personal que tenga responsabilidad definida y responsabilidad por estas áreas de control. Este personal también debe ser responsable de verificar que el plan de acción correctiva ha sido completado en forma satisfactoria. Las acciones correctivas se deben documentar en forma exacta, mostrando responsabilidad y rendición de cuentas por su ejecución completa.

3. La compañía debe llevar a cabo o subcontratar análisis crítico para la seguridad, legalidad y calidad del producto, usando procedimientos e instalaciones apropiadas. Los procedimientos se deben encontrar en lugar para asegurar confiabilidad de resultados de las pruebas. El personal que ejecuta el análisis debe ser apropiadamente calificado, y/o capacitado y deber ser competente para llevar a cabo los análisis requeridos.

Q. La compañía debe tener procedimientos documentados para la evaluación, selección, y mantenimiento de proveedores aprobados de productos y servicios que afectan la calidad del producto y la seguridad de los alimentos. Una lista actualizada de proveedores aprobados y no-aprobados es requerida. Los procedimientos deben definir como se manejan las excepciones, i.e., el uso de productos o servicios, donde no se ha llevado a cabo una inspección o monitoreo. Estos procedimientos deben incluir criterios claros para la evaluación inicial y continua y normas de desempeño requeridas. Una evaluación podrá tomar la forma de monitorear el desempeño por medio de chequeos internos, certificados de análisis o se pueden extender a inspecciones de los proveedores, según lo apropiado. La evaluación de los proveedores puede incluir evaluación de los sistemas HACCP, información sobre seguridad de producto, y requerimientos legislativos. Los métodos y la frecuencia de evaluación deberían ser en base de los riesgos a la organización. Donde la compañía lleva a cabo

o sub-contrata análisis crítico para la seguridad, legalidad y calidad de producto, el laboratorio debe estar acreditado en forma independiente por una organización competente.

- R. Debe redactarse e implementarse una política para vidrio y plásticos duros y quebradizos. La política debería declarar que no se va a usar vidrio o plástico quebradizo en la instalación, excepto donde sea absolutamente necesario. La política también debería declarar que los empleados no deberían entrar a la instalación con cosas de vidrio en sus efectos de uso personal. La política debería incluir un procedimiento para manejar cualquier vidrio que se rompa en la planta. El procedimiento también debería cubrir cualquier plástico quebradizo o duro que se quiebre en un lugar donde podría poner en riesgo al producto. Adicionalmente, una lista de todo vidrio esencial y plástico duro debería compilarse y los artículos en la lista deben revisarse regularmente para asegurar que se note cualquier pieza que se haya quebrado en forma accidental.
- S. Un programa formal de mantenimiento preventivo y sistema de orden de trabajo deben ser usado para priorizar los elementos de problemas estructurales, de equipo, o utensilios identificados que podrían causar adulteración de los alimentos. La compañía debe asegurar que la seguridad y legalidad de los productos no se pondrá en riesgo durante las operaciones de mantenimiento.
- T. Las operaciones de procesamiento de alimentos deben establecer, si es requerido, un programa formalizado para el control de bacterias, hongos y mohos. Los registros de análisis de laboratorio y/o muestras ambientales deben ser mantenidos por el departamento apropiado, si es necesario. Instalaciones de laboratorio en la planta, donde se encuentren disponibles, no deben poner en riesgo la seguridad de los productos.

II. Control de Plagas

- A. Las instalaciones deben seguir un programa preventivo formalizado de control de plagas. El programa de control podrá llevarse a cabo por personal capacitado de la planta, o por un contratista externo de control de plagas. La instalación debe mantener procedimientos escritos perfilando los requerimientos del programa, para reducir el potencial de contaminación de producto por actividad de plagas o por el uso de materiales y/o procedimientos diseñados para controlar la actividad de plagas. Las actividades de control de plagas, en todo momento, deben ser ejecutadas en total cumplimiento con los requerimientos reglamentarios de la organización que controla dichos procedimientos. Adicionalmente, programas y procedimientos específicos incluirán, como mínimo:
1. Las aplicaciones de plaguicidas efectuadas dentro de una instalación o en el exterior de estas se harán por un contratista de control de plagas autorizado, o por un empleado interno debidamente autorizado o capacitado, donde dichas estipulación de autorización sean requeridas por códigos gubernamentales. En la ausencia de dichos requerimientos reglamentarios, los aplicadores tienen que demostrar que han recibido capacitación apropiada en el uso seguro de materiales de control de plagas, habiendo asistido a un seminario, demostrando que tienen capacitación documentada y que están bajo la supervisión de un aplicador autorizado, donde sea requerido por códigos gubernamentales. Donde sea requerido por los códigos gubernamentales, los pesticidas designados para “Uso Restringido” deben ser usados solamente por aplicadores capacitados y autorizados para el control de plagas.
 2. La instalación que recibe servicio por personal interno (aplicador o aplicadores de plaguicidas autorizados o capacitados) deben:
 - a. Llevar un archivo de muestras de etiquetas e información de datos sobre seguridad química para cada plaguicida usado y deben mantener registros sobre el uso de plaguicidas al igual que registros sobre el mantenimiento de equipo de seguridad y protección usado.
 - b. Seguir y poner en vigor procedimientos escritos para la aplicación de todos los plaguicidas.

- c. Mantener registros exactos sobre la aplicación de plaguicidas, según lo perfilado en la sección 3. d. a continuación.
 3. Las instalaciones que reciben servicio por una compañía autorizada en control de plagas deben mantener lo siguiente:
 - a. Un contrato que describe los servicios específicos que serán prestados, incluyendo los materiales que serán usados, métodos, precauciones, e información sobre seguridad química requerido por los reglamentos gubernamentales.
 - b. Las muestras de etiquetas para todos los plaguicidas usados. Las muestras de etiquetas se deben guardar en los archivos por el tiempo especificado por los códigos de reglamentación.
 - c. Registros de servicio exactos y completos que describen los niveles actuales de actividad de plagas y recomendaciones para esfuerzos adicionales, necesarios para corregir las condiciones que permiten un potencial para actividad de plagas.
 - d. Documentación exacta de todas las aplicaciones de plaguicidas, incluyendo raticidas, efectuadas en o alrededor de la instalación. La documentación debe ser llevada de acuerdo a los reglamentos gubernamentales y debe documentar, como mínimo:
 - i. Materiales aplicados
 - ii. Organismo combatido
 - iii. Cantidad aplicada
 - iv. Área específica donde se aplicó el plaguicida
 - v. Método de aplicación
 - vi. Cantidad de aplicación o dosis
 - vii. Fecha y hora de tratamiento
 - viii. Firma del aplicador
 - e. Una copia del seguro de responsabilidad civil y evidencia del permiso vigente del aplicador, donde sea requerido un permiso.
- B. Todas las instalaciones deben establecer programas preventivos efectivos para la eliminación de actividad de plagas. La efectividad de los programas se medirá por la falta de observación de evidencia y actividad de plagas. Procedimientos específicos incluyen pero no se encuentran limitados a:

1. Estaciones de cebo exteriores para el control de ratas y ratones. Estas estaciones de cebo deberían cumplir con normas de resistencia a manipuleo y se deben colocar apropiadamente, ancladas en su lugar, cerradas con llave, y bien etiquetadas según los requerimientos reglamentarios. Las estaciones de cebo se deben instalar alrededor del perímetro exterior de la instalación a intervalos 50-100 pies (15-30 metros). Donde sea permitido por ordenanza local, las estaciones también se deberían instalar a lo largo de la línea del cerco de acuerdo con las mejores prácticas de la industria. Los aparatos mecánicos para el control de roedores también podrán ser usados, donde sea permitido por las regulaciones gubernamentales.

Las tapas de las estaciones de cebo se deben cerrar con dispositivos proporcionados o recomendados por el fabricante. No se deben usar amarres plásticos que se pueden volver a usar u otros materiales que se cortan fácilmente o que pueden ser manipulados.

Los cebos usados deben ser rodenticidas aprobados y registrados o bloques de alimentación para el monitoreo (no-tóxicos).

El servicio que se lleva a cabo en los dispositivos de monitoreo debe estar en línea con los niveles de actividades de roedores en las estaciones. No obstante, todas las estaciones deben ser inspeccionadas y se les debe dar servicio por lo menos una vez al mes. Cada servicio y los resultados del servicio serán documentados para cada estación o dispositivo y estarán disponibles en los archivos.

2. Medidas internas deben cumplir con los reglamentos del gobierno. A no ser que sea prohibido por los requerimientos reglamentarios, los programas de control interno consistirán del uso de trampas mecánicas, trampas con gatillos extendidos, o tablas con pegamento, pero no deberían incluir estaciones de alimentación de ningún tipo.

En países donde las trampas mecánicas y/o tablas con pegamento son prohibidas por ley, estaciones de alimentación internas con cebo no tóxico podrán usarse para propósitos de monitoreo. Estas estaciones de alimentación deben ser usadas en una manera consistente con las indicaciones de la etiqueta para el cebo y en una

manera que minimiza el potencial de contaminación de los productos o materiales almacenados. Estas estaciones solamente deben incluir cebo no-tóxico, a no ser que evidencia de roedores ha sido documentada en el pasado reciente. Si se ha encontrado actividad, se puede usar cebo tóxico hasta que la actividad sea eliminada. Cebo no-tóxico debería volverse a instalar en las estaciones para propósitos de monitoreo de rutina.

Estas estaciones deberían ser construidas de material durable como plástico duro y deberían mantenerse cerradas con llaves y ancladas para mantenerlas en su lugar. Las medidas tomadas deberían ser en respuesta al nivel de actividad que se ha encontrado.

Se recomienda que los aparatos internos usados para propósitos de monitoreo de rutina sean colocados a intervalos de 20-40 pies (6.5-13 metros) a lo largo del perímetro de las paredes exteriores. Donde sea posible, los dispositivos para el control de roedores deberían instalarse a cada lado de voladizos exteriores y puertas para peatones o donde existe un potencial para la entrada de roedores a la instalación. En toda área donde existe un potencial para actividad de roedores, tales como áreas de almacenamiento de materia prima dentro de una instalación, los aparatos para control de roedores deberían instalarse a lo largo de las paredes interiores. El contratista o el personal de la instalación debe hacer la inspección y limpieza de los dispositivos por lo menos una vez a la semana.

3. Se deben conservar mapas o planos actualizados que muestran las ubicaciones de los dispositivos para el control de roedores. Un registro del servicio y limpieza de cada dispositivo para control de roedores debe ser conservado en cada dispositivo. La documentación de servicio debería incluir los hallazgos de las inspecciones de los dispositivos.
4. Se deben eliminar las madrigueras de roedores, los atajos de roedores, y cualquiera condición que atraiga a los roedores u otras plagas, tanto adentro y afuera de la instalación.
5. Los monitores eléctricos para insectos voladores deberían usarse según sea necesario para identificar la entrada a la instalación de insectos voladores. Las unidades deberían

instalarse de tal forma que los insectos no sean atraídos desde afuera del edificio. Las unidades no deberían colocarse dentro de 10 pies (3 metros) del producto expuesto en una línea de producción o de una línea de empaque. Todas las unidades deberían encontrarse en el Plan Maestro de Limpieza, para limpiarlas semanalmente durante el pico de la temporada de insectos. Pueden limpiarse mensualmente fuera de temporada. La instalación y su uso deberían seguir todos los reglamentos locales. Los tubos de luz deberían cambiarse una vez al año y se deberían guardar registros.

6. Las aves se deben controlar por exclusión: malla, redes, trampas mecánicas o avicidas, si es legal y práctico. El uso de avicidas no es permitido dentro de la instalación.
 7. Todos los plaguicidas y el equipo de aplicación se deben estar debidamente etiquetados, para identificar su contenido. Los insecticidas o herbicidas requieren equipo separado para su aplicación. Todo el equipo usado para la aplicación de plaguicidas debe ser mantenido apropiadamente en condición para servicio.
 8. Los pesticidas almacenados en la instalación deben ser almacenados en cuartos bajo llave, preferiblemente en un edificio exterior alejado de las áreas de producción. Etiquetado de fácil entendimiento de advertencia de contenido y acceso limitado debe ser colocado en la entrada exterior de estos cuartos. Los cuartos deben ser de un tamaño y de construcción adecuada y bien ventilados. Los cuartos deben contener los materiales necesarios para controlar fugas o derrames y para evitar daños al personal.
 9. El desecho de los plaguicidas, residuos de plaguicidas y contenedores de plaguicidas debe ser efectuado en una manera que cumpla con todos los reglamentos y tiene que ser consistente con las instrucciones incluidas en la etiqueta para el material.
- C. Los dispositivos de monitoreo y las estrategias apropiadas de manejo integrado de plagas deberían usarse apropiadamente para proporcionar un monitoreo continuo de la actividad de plagas y para diseñar un programa de control efectivo para eliminar las plagas y el potencial de actividad de las mismas.

III. Método Operativos y Prácticas de Personal

A. Los procedimientos para recepción, almacenamiento, y manejo de materia prima deben ser establecidos y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura. Los procedimientos deben incluir los siguientes criterios:

1. Recibo y Almacenamiento de Materiales:

- a. Contenedores dañados y/o muy sucios o infectados no deben ser aceptados.
- b. Materiales embarcados en vehículos dañados, sucios, o infectados deben ser rechazados. Documentación apropiada especificando los defectos y las razones por su rechazo debe ser archivada.
- c. Materiales perecederos o congelados deben cumplir con los requerimientos mínimos de temperatura en el punto de recepción. Documentación apropiada debe ser archivada.
- d. Todas las fechas de recepción deben ser colocadas en la unidad inferior de la tarima o contenedor individual y estar a la vista. Poner las fechas de recepción en los plásticos que cubren las tarimas está contraindicado.
- e. Las prácticas de almacenamiento deben ser apropiadas para los artículos almacenados. Los ingredientes, productos terminados, materiales de empaque y otros artículos deben ser almacenados separados del suelo y a una distancia de por lo menos 18 pulgadas (50 cm) alejados de las paredes y los techos. El almacenamiento separado de los pisos puede ser sobre tarimas, separadores (slipsheets) o estantes. Un espacio adecuado para limpieza debe ser mantenido entre hileras de producto almacenado. El espacio recomendado es de 14 pulgadas (40 cm) entre cada dos hileras de tarimas. Espacios demarcados de almacenamiento y corredores para el tráfico también deberían proporcionarse para los artículos almacenados a nivel del piso. Si un espacio de 18 pulgadas (50 cm) es imposible debido al ancho de los pasillos y el radio de giro de montacargas, el sistema de tarimas podrá instalarse contra el muro. En este caso, se tendrá que instalar un riel inferior, a una distancia de 18 pulgadas (50 cm) del piso, para que

las tarimas no sean almacenadas directamente sobre el piso. Esto posibilitará una buena limpieza, inspección y monitoreo de plagas.

- f. Todos los ingredientes y material de empaque, incluyendo etiquetas, deben ser almacenados en un área limpia, bien ventilada, y seca y estar protegidos de la condensación, aguas negras, polvo, sucio y químicos tóxicos u otros contaminantes. Cualquier material de empaque parcialmente usado debe ser protegido efectivamente antes de devolverlo al almacenamiento. Si es posible, el material de empaque debería almacenarse alejado de la materia prima y de los productos terminados. Donde los materiales de empaque presentan un riesgo para la seguridad del producto, procedimientos especiales de manejo deben estar en lugar, para evitar contaminación de producto o descomposición. Fallas y acciones correctivas tomadas deben ser registradas.
- g. La rotación de todos los ingredientes, suministros de empaque, y otros materiales debe ser llevada a cabo sobre la base “primero en entrar, primero en salir” (PEPS) u otros métodos comprobables, para asegurar rotación de la existencia.
- h. Los inventarios deberían mantenerse a volúmenes razonables y apropiados para evitar envejecimiento excesivo e infestación por insectos. Un programa de “repaletizar” tarimas debe ser implementado para todos los materiales almacenados por más de cuatro semanas, y la fecha de “repaletizar” las tarimas también debe fijarse cerca de la fecha de recepción original.
- i. Las paletas y las tarimas deben estar siempre limpias y en buenas condiciones. Cuando las paletas u otras superficies de madera sean lavadas, deberían estar bien secas antes de usarlas. Se deberían usar separadores (slipsheets) entre las paletas y bolsas de ingredientes y entre tarimas doble-estibadas para proteger los ingredientes de daño por las paletas.
- j. Todos los químicos tóxicos, incluyendo componentes de limpieza y de mantenimiento, y todos los materiales relacionados que no sean productos, tales como partes y equipo, deben estar completamente segregados de los ingredientes alimentarios y materiales de empaque.

- k. La segregación completa de Investigación y Desarrollo, además de la materia prima y materiales de empaque de uso poco frecuente debería confinarse a un área designada y ser inspeccionados con regularidad para detectar señales de contaminación potencial o real.
- l. Un área para desechos y/o materiales a desecharse debe ser proporcionada y estar totalmente segregada de existencias buenas, para evitar la posibilidad de contaminación. El retrabajo de bajas o producto sobrante debe ser llevado a cabo semanalmente o según sea necesario, para mantener las cantidades a niveles mínimos. El retrabajo debe ser identificado para poder mantener su rastreo.
- m. La compañía debe asegurar que no se despachará producto a no ser que se sigan todos los procedimientos para el despacho. La compañía debe asegurar que el producto es despachado solamente por personal autorizado.
- n. Todas las bolsas y mangas de los respiraderos deben almacenarse en un ambiente libre de polvo. Estos deben diseñarse y fabricarse de tal manera que se evite una posible contaminación de hilos, pelusa, fibras, etc. y se deben mantener limpios.
- o. Todas las líneas o tapas externas de recepción de ingredientes líquidos o secos a granel deben estar cerradas con candado e identificadas.
- p. Procedimientos de muestreo claros y concisos deben desarrollarse para obtener muestras para el control de calidad requeridas de contenedores de ingredientes. Todas las aberturas que se hagan para el muestreo se volverán a sellar y se identificarán como tales.
- q. El material de empaque debería estar libre de grapas y otros artículos que posiblemente causen contaminación.
- r. Cuando se descarga materiales al granel, medios apropiados de filtración de aire o cobertor para la escotilla de inspección deben ser proporcionados para eliminar el potencial de entrada de cuerpos extraños o insectos durante el proceso de descarga.

- s. Si hay sellos en las escotillas de contenedores de granel u otros contenedores, el número del sello debería cotejarse contra el número de sello en la guía de embarque, para asegurar que los dos números sean iguales.

B. Transfencia y Manejo de Materiales:

1. En todo momento el personal debería eliminar rápidamente los derrames, fugas y desperdicios.
2. En todo momento se deben mantener los contenedores alejados del piso y cubiertos cuando no se encuentren en uso, y todos los contenedores para el almacenamiento de ingredientes deben identificarse apropiadamente para mantener la identidad de los ingredientes y para poder darles rastreo durante su uso.
3. Todos los materiales seleccionados para transportarlos a las áreas de procesamiento deberían inspeccionarse en forma visual y limpiarse antes de su transporte. Los tambores y barriles deberían limpiarse. Material de empaque debería removerse de su empaque protector exterior fuera de las áreas de producción, para eliminar los riesgos de contaminación.
4. Todos los cedazos, cernedores, “rebolters”, y separadores para harina y otros ingredientes finamente divididos deben revisarse por lo menos una vez a la semana, para detectar mallas rotas y otros defectos. Registros de estas revisiones deben ser llevados por los jefes de departamento apropiados. Materiales rechazados (residuos; colas) deben inspeccionarse visualmente por lo menos una vez al día, documentando las observaciones.

El origen de cualquier objeto extraño debería ser identificado y abordado. Si se observa un objeto extraño en los residuos que pudieran haber dañado las mallas del cernedor, “rebolter” o separadores, esas mallas deberían inspeccionarse inmediatamente por daños, para asegurar un control efectivo de objetos extraños.

5. Todo los ingredientes secos deben cernirse y todos los ingredientes líquidos deben colarse antes de su uso:
 - a. Un cedazo de malla 30 como mínimo (600 micrones) para todo el material finamente molido.

- b. Malla 16 (1000 micrones) para todos los materiales que puedan pasar a través de ella.
 - c. Las frutas, harinas de nueces, coco, etc., deben examinarse visualmente antes de su uso.
6. Todos los ingredientes líquidos a granel deben pasar por coladores en la línea de recepción y estos tienen que ser accesibles y limpiables. Los tamaños de la malla de los coladores tienen que ser suficientemente limitantes para remover materia extraña.
 7. La basura, desperdicios, o desperdicios no comestibles deben ponerse en contenedores etiquetados, debidamente cubiertos y deben vaciarse por lo menos una vez al día. Cuando basura o desperdicios no comestibles son transportados, no pueden entrar en contacto con la materia prima, trabajo en progreso, o productos terminados. El desecho de desperdicios debe cumplir con los requerimientos legislativos. Donde sea apropiado, los desperdicios deben ser removidos por contratistas autorizados.
 8. Todos los contenedores de ingredientes en uso deben tener cucharones individuales de transferencia. El uso de un cucharón común para múltiples ingredientes debe quedar estrictamente prohibido para evitar la contaminación cruzada.
 9. Todo producto sobrante, trabajo en progreso, y/o ingredientes se deben identificar y fechar apropiadamente. Todo sobrante debe minimizarse y utilizarse en la primera oportunidad.

C. Apariencia Operativa:

1. El equipo de producción y los abastos se deberían instalar y arreglar en una forma ordenada. Ningún equipo portátil, de uso poco frecuente debería guardarse en áreas de producción o de almacenamiento de ingredientes. El equipo debería instalarse de manera que proporcione acceso para su limpieza.
2. Es necesario proporcionar el espacio adecuado para trabajar y almacenar de manera que las operaciones se puedan llevar a cabo bajo condiciones seguras e higiénicas.

3. Operaciones de limpieza y de ordenamiento deben ejecutarse en forma regular durante las horas de operación por el personal de producción y los departamentos de apoyo, para mantener las áreas de trabajo en un ambiente razonablemente sanitario. Los desperdicios operativos deberían mantenerse a un mínimo.

D. Prácticas Operativas:

1. Se deben tomar medidas efectivas para evitar la inclusión de metal, madera, vidrio y demás materia extraña. Cuando grapas u otros artículos que posiblemente causen contaminación tienen que ser utilizados en el empaque, se deben tomar las precauciones apropiadas para minimizar el riesgo de contaminación del producto.
 - a. Esto se puede lograr por medio del uso de cedazos, imanes, coladores y detectores de metal en lugares apropiados. El equipo para la detección de metales debe proporcionarse para cada línea de producto en el ultimo punto posible. El detector de metal o materias extrañas debe incorporar tanto una alarma, y donde sea aplicable, un dispositivo automático de rechazo, que debe desviar el producto contaminado a una caja cerrada con candado, accesible solamente por personal autorizado, o para producto continuamente extruido solamente, identificar por medio de una marca apropiada el lugar del contaminante. Solamente donde el rechazo o identificación automática no es posible se aceptará un paro en la línea.
 - b. Todas estas medidas se deben monitorear y documentar en forma regular. La compañía debe establecer e implementar procedimientos para la operación, monitoreo de rutina y prueba de los detectores de metal y de otra materia extraña.
 - c. La compañía debe establecer e implementar acciones correctivas y procedimientos de registro e información, para responder a cualquier falla en los detectores de metal o de materia extraña. Estas incluirán el aislamiento, la cuarentena y la reinspección de todo alimento elaborado desde la última prueba aceptable de los detectores de metal o de materia extraña.

2. Se deben proporcionar suficientes facilidades para lavarse las manos en la entrada y en otros puntos apropiados dentro de las áreas de producción. Estas facilidades deben tener un abasto de agua a la temperatura correcta y estar proveídas con toallas desechables o secadores de aire caliente. Estaciones para sanitizarse las manos deben ser proveídas donde se necesiten. La concentración del compuesto sanitizante debe ser monitoreada regularmente, para asegurar su efectividad. Los contenedores para las toallas desechables se deben mantener tapados.
3. Todos los sanitarios, regaderas y vestidores deben mantenerse en condiciones sanitarias y libres de insectos, roedores, y moho. Se deberían llevar a cabo inspecciones mensuales de todos los casilleros de los empleados para controlar su sanidad. Los alimentos o las bebidas abiertas en los casilleros deben estar estrictamente prohibidos. Se deben colocar letreros con “Lavarse las Manos” en todos los sanitarios, comedores y áreas de fumar. Donde sea apropiado, los letreros también deben colocarse sobre los lavamanos o en las entradas a las áreas de producción.
4. Los contenedores de un solo uso no deben volverse a usar y deben desecharse después de haber sido vaciados. Los contenedores para huevos no deben volverse a usar bajo ninguna circunstancia y no se deben lavar en los lavamanos, o en lavaderos de estantes/moldes o en otro equipo usado para lavar utensilios o equipo de producción. Dichos contenedores deben quedar inservibles aplastándolos, perforándolos o desechándolos por medios similares.
5. Las instalaciones, el equipo, y/o accesorios de producción deben ser diseñados para facilitar un contacto manual mínimo con la materia prima, trabajo en progreso o producto terminado.
6. La materia prima, los materiales de trabajo en progreso y producto terminado capaz de soportar el rápido crecimiento de microorganismos patógenos se deben mantener a 40°F (4°C) o menos, o a 140°F (60°C) o sobre esto, al grado que sea apropiado y necesario para mantener las temperaturas internas a menos de 40° (4°C) o sobre 140°F (60°C). Los materiales congelados deben mantenerse a 0°F (-18°C) o menos.

7. Se deben tomar las medidas efectivas para evitar la contaminación cruzada entre materia prima, desechos y alimentos terminados. Material incompatible, i.e., productos crudos y cocidos, deben almacenarse de una manera apropiada y bajo condiciones para evitar la contaminación cruzada. Se debe prestar consideración especial para evitar la contaminación cruzada por ingredientes que podrían constituir un problema de seguridad, e.g. alérgenos, o que causan gran disgusto a los consumidores, e.g. carne en un producto vegetariano. Los sistemas de trabajo, donde sea apropiado, deben ser tales para reducir cualquier riesgo potencial de contaminación física, química o microbiológica.
8. El equipo, contenedores, y utensilios usados para transportar, procesar, retener o almacenar materia prima, trabajo en progreso, retrabajo o alimentos terminados se deben construir, manejar y mantener durante el procesamiento o almacenamiento en una manera que evite la contaminación de la materia prima, retrabajo o alimentos terminados. Todos los contenedores para trabajo en progreso o producto terminado deberían ser usados para propósitos designados solamente.

E. Prácticas de Entrega:

1. Los productos terminados deben tener códigos permanentemente legibles, que los consumidores pueden ver fácilmente. Las marcas de código deben satisfacer los requerimientos de empaque reglamentarios y definiciones de "lote" y estos deben ser usados en el programa de retiro del producto del mercado.
2. Deben llevarse los registros de distribución para identificar la distribución inicial según los reglamentos del gobierno, y los productos terminados deben ser manejados y transportados de tal manera que se evite su adulteración potencial o real.
3. Todo vehículo de transporte debe ser inspeccionado antes de cargar para determinar su estado de limpieza y defectos estructurales que podrían poner en riesgo la integridad del producto. Estas inspecciones deben ser documentadas. Los vehículos pertenecientes a la compañía usados para transportar alimentos deben ser examinados visualmente, limpiados y mantenidos para evitar la adulteración de los productos. Todos los camiones de entrega local deben

inspeccionarse internamente y limpiarse por dentro, por lo menos una vez a la semana para identificar posibles fuentes de contaminación por plagas y/o materias extrañas. Se debería motivar a los transportistas independientes y a los clientes para que mantengan a sus respectivos vehículos de entrega en una condición higiénica y en buenas condiciones de operación.

4. Las temperaturas de los productos perecederos y/o congelados deben tomarse y registrarse al cargar los camiones. Todos estos productos deben ser cargados en vehículos pre-enfriados, designados y deben ser mantenidos para conservar las temperaturas requeridas durante la entrega. Las temperaturas de vehículos pre-enfriados deben revisarse y registrarse antes de cargar. Procedimientos deben, donde sea apropiado, encontrarse en su lugar, para casos de desperfecto mecánico de la unidad de transporte. Estos procedimientos deben asegurar la seguridad, legalidad y calidad del producto.
5. Donde el material transportado es susceptible a daño por el tiempo, los vehículos deben ser cargados y descargados en naves cubiertas para proteger el material.

F. Prácticas del Personal:

1. La responsabilidad de asegurar cumplimiento por todo el personal con la política de la planta debe asignarse claramente a personal supervisor competente.
2. El personal debe ser motivado para que practique buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo.
3. Los empleados deben lavarse las manos con la frecuencia que sea apropiada y se las deben limpiar cada vez que se ensucien las manos. Se deben lavar las manos antes de comenzar su trabajo, después de usar las instalaciones sanitarias, de comer, beber, fumar, o en cada momento que se ensucien las manos. La efectividad de los procedimientos de higiene con respecto a manos debería examinarse periódicamente.
4. Todos los empleados deben respetar los siguientes principios cuando manipulan materia prima, trabajo en progreso, o producto terminado descubierto:

- a. Los empleados usarán vestimenta o uniformes limpios. Calzado apropiado debe usarse dentro del ambiente de la planta. A todos los empleados, visitantes o contratistas se les debe proporcionar instalaciones para cambiarse de ropa, antes de entrar a las áreas de producción o empaçado, y donde sea apropiado, antes de entrar a las áreas de almacenamiento. Estas instalaciones deben ubicarse de manera que permitan acceso directo, sin recurso a ninguna área externa, a las áreas apropiadas de producción, empaçado o de almacenamiento.
 - i. Los empleados deben entrar a una operación de alto riesgo por medio de una instalación especialmente designada para cambiarse de vestimenta, y deben seguir apropiadamente los procedimientos específicos para vestirse con zafones, protectores para la cabeza, el cabello y los oídos, así como calzado visualmente distintos. Vestimenta personal sobre las rodillas debería ser cubierto por la vestimenta de trabajo. Vestimenta para trabajo en áreas de alto riesgo debe ser removida solamente en un área para cambiarse especialmente designada.
 - ii. Toda vestimenta protectora debe lavarse bien en forma regular y debería lavarse en el lugar o por una lavandería contratada.
 - iii. Los guantes, si se llegan a usar, deberían estar sujetos a un control adecuado para evitar la contaminación de producto.
 - iv. Ropa de uso personal y otros artículos personales deben guardarse en forma separada de la vestimenta para el trabajo dentro de las instalaciones para cambiarse de ropa.
- b. Los empleados deberían usar cubiertas para el cabello, donde sea apropiado, incluyendo el cabello de la cabeza, barba, y bigote. AIB recomienda usar mallas para el cabello.
- c. Es necesario que los empleados se quiten la bisutería insegura y la joyería de manos, incluyendo relojes, aretes, anillos con pedrería, uñas plásticas, barniz para las uñas, y joyería colgante. Solamente anillos de matrimonio simples son aceptables, a no ser que lo prohíba la política de la instalación y/o los

requerimientos de seguridad industrial. Toda excepción a esto debe estipularse en la política de la compañía, junto con su razonamiento explicativo.

- d. Aquellos empleados que entran en contacto con los productos de alimentos no deberían usar perfume o colonia.
5. El consumir alimentos o bebidas, masticar chicle y usar tabaco debe quedar restringido a las áreas designadas solamente.
6. Los almuerzos de los empleados y/o efectos personales no deben almacenarse o colocarse en áreas de producción o de almacenamiento de ingredientes. Ejemplos incluirían chalecos, chaquetas, zapatos, material para fumar, etc. Toda propiedad personal debería guardarse en un área definido por la gerencia de la compañía. Se debería proveer áreas e instalaciones para descanso y servicio de cafetería para todo el personal.
7. Artículos personal tales como plumas, lápices, o termómetros se deben portar en los bolsillos o bolsas debajo de la cintura cuando los empleados se encuentren en las áreas de producción. No deberían existir bolsillos por encima de la cintura en el vestuario protector.
8. Ninguna persona con furúnculos, llagas, heridas infectadas o cualquier otra enfermedad infecciosa o contagiosa debe en contacto con los alimentos, a excepción de lo estipulado por ley local o nacional. Todas las tarjetas de salud de los empleados deben mantenerse actualizadas y mantenidas según lo requerido por la ley local. La compañía debe tener un procedimiento para que los empleados puedan avisar, incluyendo empleados temporeros, si sufren de alguna enfermedad o condición infecciosa, o a la cual hayan sido expuestos. Toda cortada o raspón en piel expuesta debe ser cubierta con una venda metálica de color (diferente al color del alimento producido), proporcionada por la compañía y su detección por el detector de metal evaluada regularmente.
9. El personal que no es de la compañía debe acatar las políticas de seguridad/higiene de los alimentos de la compañía, así como las Buenas Practicas de Manufactura (GMPs, por sus siglas en inglés). Estas incluirían, pero no se limitarían a: visitantes, inspectores federales, contratistas externos, grupos de visitantes, así como familia y amistades

de los empleados. Los visitantes y contratistas deben, donde sea apropiado, someterse a un examen médico antes de entrar a las áreas de materia prima, preparación, procesamiento, empaque y de almacenamiento.

IV. Mantenimiento para la Seguridad de los Alimentos

- A. El lugar debe estar ubicado y mantenido, de manera que se evite la contaminación y se posibilite la producción de productos seguros y legales. Debe darse consideración a las actividades locales que podrían tener un impacto adverso, y se deben tomar medidas para evitar la contaminación del producto. Los linderos del lugar deben definirse claramente. Las medidas necesarias para proteger el lugar de cualquier contaminante potencial deberían estar en su lugar y deberían ser revisadas periódicamente, para asegurar que aun son efectivas.
- B. Estructura del Edificio
1. Los terrenos alrededor de cualquier planta de alimentos deben conservarse de una manera que evite la posibilidad de adulteración de los alimentos. Estos métodos, para el mantenimiento adecuado del terreno incluyen, pero no se limita a:
 - a. Almacenamiento adecuado de equipo, alejado de los muros y del suelo, para evitar refugio de plagas y permitir inspección y para que el equipo este protegido de contaminación y deterioro. El almacenamiento a la intemperie debería mantenerse a un mínimo.
 - b. Remover basura y desechos, remover malezas o pasto alto de la cercanía inmediata del edificio.
 - c. Mantenimiento de caminos, yardas, y áreas de estacionamiento para mantenerlos libres de polvo, agua estancada u otros contaminantes potenciales.
 - d. Proporcionar drenaje adecuado de los terrenos, techo u otras áreas.
 - e. Instalación y mantenimiento de compactadores, módulos, y basureros de desperdicios o desechos mojados y/o secos, para minimizar o contener fugas, permitiendo que el equipo sea fácilmente removido y posibilitar la limpieza del área. Los contenedores externos para la colección de desechos y compactadores deberían ser cerrados y/o cubiertos.
 - f. Se deben tomar medidas para mantener la seguridad del sitio.
 - g. El sitio debería estar cercado en forma segura.

2. Todas las vigas y los soportes, y otros sistemas estructurales que están pintados deben mantenerse en una manera apropiada para impedir o eliminar picaduras, descascarado y peladuras de la pintura.
3. Debería proporcionarse suficiente espacio para la instalación apropiada del equipo y almacenamiento de materiales. Pasillos adecuados o un espacio de trabajo debe mantenerse entre el equipo y/o estructuras, para permitir una limpieza adecuada.
4. Los sistemas de granel y las áreas de descarga deben instalarse y ser mantenidos, para evitar la adulteración de materia prima o producto terminado.
5. La construcción de los pisos, muros, y techo debe ser tal para que sea posible limpiarlos adecuadamente y mantenerlos en buenas condiciones. Las siguientes directrices están diseñadas para ayudar en esto:
 - a. Se debería diseñar, construir, acabar y mantener las paredes para evitar la acumulación de polvo, reducir la condensación y el crecimiento de moho, y facilitar la limpieza.
 - b. Las uniones de muros/pisos y esquinas deberían ser cóncavas para facilitar la limpieza. Las cavidades en la superficie de las paredes y los pisos deberían evitarse, para evitar la acumulación de polvo y el refugio de plagas.
 - c. El uso de vidrio dentro de la instalación, equipo o estructura debería evitarse. Se debe implementar una política comprehensiva de vidrio en el caso que se tenga que utilizar vidrio.
 - d. Los pisos deberían diseñarse para cumplir con las exigencias del proceso y para resistir los materiales y métodos de limpieza. Deberían mantenerse impermeables y en buenas condiciones. Los pisos deberían tener una inclinación adecuada para que el flujo o el afluente de agua o líquidos fluya hacia un drenaje adecuado.
 - e. Se deben instalar y dar mantenimiento a drenajes de pisos con rejilla, en todas las áreas de procesamiento mojadas o áreas de lavado. Todas las rejillas de los

- drenajes de piso se podrán remover fácilmente para su limpieza e inspección. Los drenajes deberían ser de fácil acceso para su limpieza.
- f. Se debería tomar en consideración la ubicación del equipo y los drenajes para que cualquiera descarga o rebalse del procesamiento se dirija directamente al drenaje en vez de quedar en el piso.
 - g. El drenaje no debe comprometer la seguridad del producto y debe fluir alejándose de las áreas de alto riesgo. El drenaje debe ser diseñado y mantenido para minimizar el riesgo de contaminación del producto.
 - h. Donde se usen techos huecos o suspendidos (falsos), se debe proporcionar acceso adecuado al espacio vacío para facilitar la limpieza, el mantenimiento de los servicios y la inspección para actividad de plagas. Techos y voladizos deberían diseñarse, construirse, terminarse y mantenerse para evitar la acumulación de polvo, reducir la condensación y desarrollo de moho y facilitar la limpieza.
 - i. Las goteras de techo se deben identificar y reparar inmediatamente.
6. Los accesorios, ductos y tuberías deben instalarse y ser mantenidos en tal condición que gotas o condensación no contaminen a los alimentos, materia prima, o superficies en contacto con los alimentos.
 7. Se debe instalar una iluminación adecuada en todas las áreas. Los focos, accesorios, ventanas, espejos, tragaluces, u otro vidrio suspendido sobre zonas de producto, áreas de producto, ingredientes, y materiales de empaque deben ser de seguridad o ser protegidos, para evitar que se quiebren. Iluminación de emergencia y las luces de los montacargas también deberían estar protegidas. Donde no se puede efectuar una protección total, el sistema de manejo de vidrio debe tomar esto en cuenta.
 8. Una ventilación adecuada debería proporcionarse en el área de almacenamiento de producto y áreas de procesamiento para minimizar los olores, humos y vapores. Las unidades de recirculación de aire deben estar equipadas con filtros limpios y mantenerse libres de moho y algas.

- a. Los conductos para el retorno de aire de los sistemas de calefacción y de aire acondicionado, o unidades de recirculación de aire deben instalarse con escotillas de inspección y limpieza. Los ventiladores, sopladores, filtros, gabinetes y cámaras plenum deben estar incluidos en un programa de mantenimiento preventivo, para prevenir el desarrollo posible de mohos, insectos, o la acumulación de materia extraña.
 - b. Las ventanas y los tragaluces deberían ser del tipo sellado. Donde se tiene que mantener abiertas las ventanas y las puertas para ventilación, se les debe instalar mallas para evitar la entrada de plagas.
 - c. Se debería instalar equipo de extracción de polvo en los equipos que manipulan polvo seco.
9. Ventiladores y demás equipo de corriente de aire deben ubicarse, limpiarse, y utilizarse de tal manera que no cause contaminación de la materia prima, trabajo en progreso, alimentos terminados, materiales de empaque de alimentos, y superficies en contacto con los alimentos.
 10. El edificio físico debe mantenerse para proporcionar barreras necesarias para una protección efectiva contra aves, animales, sabandijas, e insectos, y el departamento de mantenimiento debe responsabilizarse por la eliminación de grietas y ranuras al igual que otros lugares que pudieran refugiar insectos y roedores.

Cuando las puertas externas de las áreas de manejo de materiales, procesamiento, empaque y almacenaje se mantengan abiertas, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar el ingreso de plagas. Las puertas de estas áreas deben cerrar bien seguras o estar protegidas adecuadamente.

11. El departamento de mantenimiento debe ser responsable de la prevención y eliminación sistemática de fugas y lubricación excesiva. Donde se monten motores de impulsión sobre las zonas de producto, o donde las bandas transportadoras cruzan o corran paralelas a otras bandas en niveles diferentes, también se deben fabricar e instalar charolas de recolección.
12. Se debe llevar a cabo una segregación de operaciones a un nivel apropiado y razonable y esta debe tomar en cuenta el flujo del producto, naturaleza de los materiales, equipo,

personal, flujo de aire, calidad del aire y la provisión de servicios. Dicha segregación puede lograrse mediante el uso de cortinas de aire, particiones, puertas, y/u otros sistemas de exclusión. El flujo del proceso, desde recepción hasta despacho, debe ser organizado para prevenir la contaminación del producto y debe existir una segregación efectiva entre operaciones de bajo y alto riesgo, para minimizar el riesgo de contaminación cruzada del producto. Las instalaciones para lavar moldes y utensilios y ejecutar limpieza en general deben, donde sea apropiado, estar adecuadamente segregadas de las actividades de producción.

13. Toda instalación debe desarrollar normas de diseño aplicables a toda reparación, cambio, o modificación de la estructura, para reducir el potencial de contaminación, refugios de plagas y facilitar la limpieza.

C. Equipo:

1. Todo equipo y utensilios de la planta deben ser diseñados, ser de un material y tener un acabado que permitan una limpieza adecuada y a los mismos se les debe dar un mantenimiento apropiado. El equipo debe tener una aprobación de una organización certificadora reconocida, siempre que sea posible y práctico.
2. Materiales temporales, como cintas, alambres, cordeles, cartones y plástico no deben ser utilizados para hacer reparaciones permanentes. Si estos materiales se usan en reparaciones temporales, los mismos deben ser fechados y ser reemplazados con un material permanente tan pronto como sea posible.
3. Las superficies en contacto con los alimentos deben ser resistentes a la corrosión y ser fabricadas de un material no tóxico.
4. Las uniones en las superficies en contacto con los alimentos deben ser lisas, donde sea necesario. Se prohíben las soldaduras por puntos.
5. Todos los sistemas para guardar productos, transportar y procesar ingredientes, incluyendo los sistemas a granel, deben diseñarse de tal manera que puedan limpiarse e inspeccionarse en forma adecuada.

6. No se debería permitir el uso de madera para materia prima expuesta, productos en proceso, o producto terminado aun no empaquetado.
7. Todos los controles para regular y registrar, termómetros, o demás dispositivos para medir temperaturas deben instalarse y calibrarse en forma rutinaria en todo equipo cuya función es esterilizar, pasteurizar, o evitar el desarrollo de microorganismos patógenos. Dicha calibración debería hacerse en base de un patrón nacional. Adicionalmente, los termómetros deberían estar presentes dentro de las cámaras de refrigeración, congeladoras, así como cualquier cuarto de almacenaje bajo temperatura controlada.

El monitoreo continuo de los sistemas de control de temperatura debe realizarse frecuentemente, llevando la documentación correcta y manteniéndola a la disposición. También se deben utilizar sistemas mecánicos de monitoreo, los cuales deben activar una alarma cuando las temperaturas excedan sus límites. Los dispositivos de registro de temperaturas deben estar conectados a alarmas que indiquen el acontecimiento de una falla.

8. El aire comprimido utilizado en el procesamiento debe ser filtrado apropiadamente para remover partículas de 50 micrones o mayores y no debe contener mugre, aceite o agua. Las trampas y/o filtros deben ser inspeccionados y/o cambiados con regularidad. Los filtros para el aire utilizado en las superficies en contacto con los alimentos deberían estar ubicados lo más cercano posible a su punto de uso.
9. Sólo se deben utilizar lubricantes aprobados para su uso en equipos de procesamiento de alimentos. Dichos lubricantes deben segregarse totalmente y ser almacenados en un área designada y segura. El exceso de lubricante debe ser removido del equipo después de su aplicación.
10. Queda prohibido el descascarado de pintura o el óxido excesivo en el equipo, a excepción de la oxidación leve normal del hierro negro blando o metal ferroso.
11. Los estantes de moldes movibles, gatos hidráulicos, montacargas, y demás equipo de transporte deberían mantenerse de tal forma que se evite la adulteración de productos que se están transportando.

12. Todas las bandas transportadoras de contacto con el producto y de material no lavable deberían almacenarse en un ambiente libre de polvo, envueltas en polietileno o en algún cobertor sanitario similar. Todo producto usado y sucio y bandas transportadoras inutilizables se descartaran rápidamente y no se guardaran para futuro uso.
13. Solamente partes y equipos para reparación limpios deberían guardarse en las áreas para partes.

D. Servicios:

1. Todas las instalaciones deben tener una provisión de agua potable de una fuente aprobada. Para el suministro de agua de pozo, se debe tomar un muestreo con una frecuencia consistente con los códigos del departamento de salud y leyes gubernamentales. La documentación apropiada debe estar fácilmente accesible.
2. La calidad del agua, vapor o hielo que entra en contacto con los alimentos debe monitorearse en forma regular y no debe presentar un riesgo para la seguridad del producto. Los químicos para las calderas deberían ser aprobados para su contacto con los alimentos, si el vapor que es generado entra en contacto directo con el alimento.
3. Todas las instalaciones de agua y equipo deben ser construidos y mantenidos para evitar prevenir contrasifón y/o contraflujo.
4. El sistema de eliminación de aguas negras debe ser adecuado y aprobado para el proceso y debe ser mantenido para prevenir contaminación directa o indirecta de los alimentos.
5. Todos los sanitarios, lavamanos, y vestidores deben tener agua caliente y agua fría disponible. También deben proporcionarse llaves mezcladoras para ajustar la temperatura del agua. Seria deseable proporcionar válvulas operadas con el pie o la rodilla, o automáticamente con un sistema infrarrojo en las áreas de producción. Los cuartos de servicios higiénicos no deben abrir directamente a las áreas de producción, empaçado o de almacenamiento.

V. Prácticas de Limpieza

- A. Las operaciones de limpieza deben ejecutarse de una manera para prevenir la contaminación de materiales y productos. El limpiar o reemplazar accesorios de iluminación y vidrio debe efectuarse de una manera que minimice el potencial de contaminación de producto.
- B. Solamente se deben usar compuestos de limpieza y sanitizantes autorizados para limpiar superficies en contacto con los alimentos. Procedimientos apropiados de verificación o pruebas deben efectuarse periódicamente para asegurar que la concentración de Limpiar-en-el-Lugar (CIP, por sus siglas en inglés) y otros químicos de limpieza sean consistentes con la etiqueta del producto utilizado.
- C. Cuando no se están usando, todos los compuestos de limpieza y sanitizantes deben estar debidamente etiquetados y guardados en un compartimento con candado, alejados de las áreas de producción y de almacenamiento de alimentos.
- D. El equipo y las herramientas de limpieza deben proporcionarse y encontrarse accesibles para su uso. Todo el equipo de limpieza debe guardarse y almacenarse de tal forma que no contamine alimentos o equipo para alimentos.
- E. Definiciones de Limpieza:
 - 1. “Limpieza Profunda”
 - a. Una “Limpieza Profunda” debe asignarse a los departamentos apropiados y debe lograrse y ser consistente con un Programa Maestro de Limpieza o su equivalente.
 - b. El uso de mangueras de aire a presión para la limpieza es permitido solamente para equipo que no es accesible y en conjunto con las operaciones de limpieza profunda.
 - c. Todos los procedimientos de limpieza deben llevarse a cabo en cumplimiento con leyes y reglamentos de seguridad industrial aplicables y de acuerdo a procedimientos establecidos para la limpieza del equipo. Cuando se hace en forma segura y en cumplimiento con las leyes y los reglamentos locales y nacionales, todos los guardas de equipo, aditamentos y paneles deben ser removidos para la inspección del interior de todo equipo, de acuerdo al Programa Mae-

stro de Limpieza. Todos los guardas de equipo, aditamentos y paneles deben ser puestos en su lugar después de la inspección y limpieza interior del equipo.

- d. Equipo y estructuras superiores, como luces, tuberías, vigas, rejillas de ventilación, etc., deben programarse para una limpieza profunda de acuerdo al Programa Maestro de Limpieza, para evitar el desarrollo de insectos o moho o acumulación de materia extraña.

2. Limpieza de Orden o Cosmética:

- a. La “Limpieza de Orden o Cosmética” diaria debe asignarse a los departamentos apropiados y debe llevarse a cabo para asegurar que las áreas de trabajo y apoyo sean mantenidas durante horas normales de trabajo. Todas estas operaciones deberían llevarse a cabo de tal manera que se evite la contaminación.
- b. El uso de agua caliente para la limpieza cosmética en áreas de producción mojadas debe restringirse de tal manera que no contamine la materia prima, trabajo en progreso o equipo de producción con gotitas de agua, aspersión, o contacto directo.

3. Limpieza de Mantenimiento:

- a. Paneles eléctricos no-sellados y cajas deben limpiarse y/o inspeccionarse cada cuatro semanas.
- b. Los desechos de mantenimiento creados durante las reparaciones o alteraciones deben removerse rápidamente. Se debe hacer hincapié en llevar un conteo cuidadoso de las tuercas, tornillos, arandelas, pedazos de alambre, cinta, varillas para soldadura y demás artículos pequeños que podrían contaminar el producto.
- c. Las manchas de grasa y exceso de lubricante deben removerse diligentemente del equipo.
- d. Se deben usar herramientas y limpiadores limpios en las zonas de producto. El personal de mantenimiento debe observar prácticas correctas de higiene cuando esté trabajando en zonas de producto o equipo similar. El uso de utensilios de limpieza que pueden dejar residuos en las zonas o áreas de producto debe quedar prohibido a no ser que sea absolutamente necesario, en cuyo caso se debería hacer una inspección después

de su uso para asegurar que no queden residuos que podrían contaminar el producto. Esto incluye el uso de cepillos de alambre y esponjas, restregadores, etc.

- e. Montacargas, gatos manuales, y equipo similar debería programarse para su mantenimiento preventivo y limpieza.

F. Equipo y Utensilios de Limpieza

1. Las superficies y los utensilios que estén en contacto con los alimentos se deben limpiar en forma regular y con la frecuencia que sea necesaria para eliminar los residuos de alimentos y para mantener una buena apariencia. Las superficies y la maquinaria que entran en contacto con los alimentos y que requieren sanitización deben limpiarse, sanitizarse, y probarse para la destrucción adecuada de microorganismos patógenos. Las superficies que no entran en contacto con los alimentos también deberían limpiarse en forma regular y con la frecuencia que sea necesaria para eliminar residuos de producto y mantener una buena apariencia.
2. Para prevenir la contaminación microbiana, el equipo y los utensilios deben limpiarse y sanitizarse de acuerdo a un programa predeterminado.
3. Los utensilios y los contenedores intermedios deben lavarse entre usos, si es apropiado (o según sea necesario), y almacenarse en una posición invertida alejados del piso.
4. Los moldes, charolas, y demás zonas importantes de productos deben limpiarse con suficiente frecuencia para prevenir que partículas de carbono sean transferidas a los productos. Los moldes deben almacenarse en una posición invertida para prevenir adulteración potencial del producto.
5. Charolas y plataformas rodantes deben limpiarse y mantenerse de tal manera para evitar adulteración del producto.
6. Se deben usar utensilios diferentes de limpieza para limpiar las superficies que entran en contacto con los alimentos (zonas de producto) y limpieza estructural (áreas de producto). Jamás se deben utilizar utensilios de limpieza para limpiar sanitarios, accesorios de los baños o drenajes de los pisos para otros fines. Se debe mantener una identificación por código de color y segregación de cada

clasificación de utensilios de limpieza. Todos los utensilios de limpieza deben limpiarse después de su uso y almacenarse en forma apropiada.

Condiciones para una Calificación No-Satisfactoria

De acuerdo con las Normas de AIB, se asignará una calificación *no satisfactoria* cuando una partida (observación) o varias partidas (observaciones) de la auditoría estén en violación de los siguientes puntos:

- I. Si existe un riesgo inminente a la seguridad de los alimentos.
- II. Si no existen programas de seguridad de los alimentos o si son tan deficientes que no cumplen con las Buenas Prácticas de manufactura (GMPs, por sus siglas en inglés).
- III. Si el alimento está adulterado de tal modo que:
 - a. Si lleva o contiene una sustancia añadida que sea venenosa o nociva;
 - b. Si consiste en parte o en su totalidad de sustancias sucias, putrefactas o descompuestas o si no es adecuado como alimento;
 - c. Si ha sido preparado, empacado o almacenado bajo condiciones insalubres, mediante las cuales pudiera haberse contaminado con mugre o mediante las cuales pudiera haberse tornado nocivo para la salud.
- IV. Si se observa una violación a las Buenas Prácticas de Manufactura (GMPs, por sus siglas en inglés), lo cual es un riesgo inminente para la seguridad de los alimentos.
- V. Si se observa una violación a los reglamentos locales o nacionales para plaguicidas, que representaría una desviación importante de los reglamentos o que causaría un riesgo inminente para la seguridad de los alimentos.

A continuación, se presenta una lista de los ejemplos de algunas de las condiciones que se encuentran con mayor frecuencia y que originan una calificación no satisfactoria. Los siguientes son sólo ejemplos de condiciones para calificaciones no satisfactorias y no son inclusivos. Condiciones similares que no estén mencionadas específicamente serán evaluadas por el auditor, quien examinará las condiciones existentes y las cuales siempre estarán sujetas a revisión por parte del personal de las oficinas centrales de AIB International.

1. Microbios
 - a. La presencia de grandes cantidades de moho, ya sea sobre o cerca de las principales zonas de productos, donde se ponga en peligro la integridad del producto.
 - b. Mantener temperaturas (refrigeradores o enfriadores) en exceso de 40°F (4°C) para ingredientes o productos sensibles biológicamente.
 - c. Llagas abiertas y furúnculos en los empleados que tengan contacto directo con los productos, ingredientes y zonas de productos.
2. Materia extraña
 - a. Coladores rotos en la recepción de materia prima líquida.
 - b. Uso de plaguicidas en forma inconsistente con instrucciones de las etiquetas.
 - c. Pintura descascarada o óxido en la zona principal de productos, donde es probable la contaminación de los productos.
3. Insectos
 - a. Ingredientes infestados internamente.
 - b. Infestación extensa en estructuras superiores sobre ingredientes delicados o expuestos o sobre zonas de producto
 - c. Infestaciones de equipos donde es probable la adulteración del producto.
 - d. Moscas domésticas y moscas de la fruta en cantidades excesivas con pocas medidas de control.
 - e. Cualquier actividad de cucarachas en o sobre una zona de productos.
4. Roedores
 - a. Presencia visual de roedores vivos.
 - b. Evidencia de excremento o roeduras en la materia prima o en producto terminado.
 - c. Roedores descompuestos.
5. Aves
 - a. Aves residentes en áreas de procesamiento o almacenes.
 - b. Excremento de aves en zonas de productos, materia prima o producto terminado.

Recapitulación del Análisis de Calificación

No. de Informe: _____ Persona Responsable de la Inspección: _____
 Sitio: _____ Fecha: _____

ASUNTOS (PARTIDAS) MÁS SIGNIFICANTES EN CADA CATEGORÍA:

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

Clasificación de Asuntos (Partidas)

Categoría	Reporte las deficiencias por número de partida	(160-175) Asuntos de peligro potencial/mejora necesitada	(140-155) Asuntos serios	(<140) Asuntos no satisfactorios	Calificación emitida por el evaluador
SP					
CP					
MO					
MS					
PL					
Calificación Total					

SP – Suficiencia del Programa de Seguridad de los Alimentos
 CP – Control de Plagas
 MO – Métodos Operativos y Prácticas del Personal
 MS – Mantenimiento par la Seguridad de los Alimentos
 PL – Prácticas de Limpieza

