

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería

Elaboración de un manual para el control de materias primas en una
industria procesadora de alimentos

Monica Stephenson

Guatemala

2010

Elaboración de un manual para el control de materias primas en una
industria procesadora de alimentos

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería

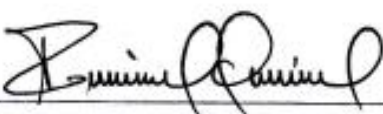
Elaboración de un manual para el control de materias primas en una
industria procesadora de alimentos

Trabajo de graduación presentado por Monica Stephenson para optar al
grado académico de Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de los Alimentos


Guatemala

2010

Vo.Bo.:

(f) 
Ing. Yovani Ramos

Tribunal Examinador:

(f) 
Ing. Yovani Ramos

(f) 
Lic. Ana Silvia Colmenares de Ruiz

(f) 
Ing. Ana Alicia Paz de Galindo

Fecha de aprobación: Guatemala 7 de diciembre de 2010.

ÍNDICE

LISTA DE CUADROS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
A. Conceptos básicos.....	3
B. Aseguramiento de calidad	8
C. Control estadístico de calidad.....	13
1. Variabilidad. El “punto de vista estadístico” de la calidad se concreta esencialmente en lo siguiente: la variación en la calidad de un producto se debe de estudiar constantemente:	13
D. Control del material adquirido (materias primas)	18
E. Focus Group	19
III. OBJETIVOS.....	21
A. General.....	21
B. Específicos.....	21
IV. METODOLOGÍA	22
A. Recursos.....	22
B. Métodos.....	23
C. Formato.....	25
D. Implementación.....	27

V.	RESULTADOS.....	29
A.	Manual para el control de materias primas en una industria procesadora de alimentos.....	29
B.	Focus Group.....	77
VI.	DISCUSIÓN	79
VII.	CONCLUSIONES.....	87
VIII.	RECOMENDACIONES.....	89
IX.	BIBLIOGRAFÍA	90
X.	APÉNDICE.....	92
A.	Pasos de gestión documental	92

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Pag.
1. Opiniones sobre utilidad, adaptabilidad y aplicación del manual elaborado.	83

RESUMEN

En el siguiente trabajo se presenta un manual para la implementación de control de materias primas en una industria procesadora de alimentos. Limitándose a materias primas secas utilizadas en la formulación de los alimentos, tales como especias, sazoadores, féculas y preservantes. Para esto se realizó una serie de procedimientos, formatos y lineamientos que abarcan la evaluación y métodos de selección de proveedores mediante la clasificación, calendarización y notificación a los mismos; evaluación de materias primas por medio del muestreo, aceptación o rechazo de tales materias primas; recopilación de la documentación que acompaña a las materias primas durante su ingreso; y por último se hizo un procedimiento para el control de las materias primas que ingresan mediante la comparación con un inventario de muestras testigo.

Para dicho inventario inicialmente se realizó una delimitación del área física, una determinación de la cantidad de muestras testigo, así como también la clasificación y conservación adecuada de acuerdo a las propiedades. Adicional a la elaboración del manual, se llevó a cabo un Focus Group con el grupo de personas responsables de aprobar los documentos de una planta procesadora de alimentos para poder determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo. Como parte del seguimiento a este manual, se incluyó en la sección de anexos, los pasos para la gestión documental.

El fin de este manual es el de asegurar que todos los materiales que se reciban en la planta procesadora estén bajo un estricto control para su empleo satisfactorio durante

la producción; además de servir de guía para el control interno de las materias primas utilizadas en productos alimenticios procesados cumpliendo con los sistemas de gestión de calidad que rigen en la actualidad.

I. INTRODUCCIÓN

Para proveer productos de calidad, las compañías requieren de un sistema de gestión de calidad efectivo. Identificar los puntos a controlar, establecer lineamientos de control, procedimientos y formatos, establecer responsables, mantener el estricto control sobre los documentos que describen el sistema y que indican si el sistema se está llevando a cabo, y auditar periódicamente para verificar que los planes que se siguen provee el aseguramiento de que el sistema es efectivo.

Debido a que las empresas compran muchos tipos de insumos el control de materias primas contribuye a la confiabilidad fundamental y seguridad del producto final. Con los productos cada vez más complejos, la calidad de estos insumos comprados se hace cada vez más importante. Las actividades para asegurar una calidad consistentemente alta de los insumos básicos comprados son, por tanto, esenciales en los programas de control de la calidad.

Los enfoques para controlar la calidad de los insumos recibidos han variado ampliamente, desde el muy informal hasta el más rígido. Existen empresas que basan el “control” de los insumos adquiridos en lo que podría considerarse como una confianza en los estándares de calidad y desempeño de sus proveedores. Por otro lado, existen compañías que han examinado “extremadamente” dichos insumos, gastando más tiempo y dinero para obtener un control adecuado de la calidad del insumo, sin embargo siempre existe la mejora continua en esta área. Ninguno de estos ejemplos es satisfactorio para las empresas y el rápido mercado de hoy en día.

La importancia del control de materias primas de una planta procesadora de alimentos es asegurar que cumplen con las características estipuladas para garantizar la calidad del producto a elaborar; así como proporcionar evidencia objetiva de que el sistema de gestión de calidad implementado es funcional, además permite llevar una trazabilidad adecuada y eficaz que respalda los manejos internos de la empresa y que pueden ser auditables por los clientes y entes certificadores. Por lo tanto, un buen control de las materias primas permite alcanzar la conformidad con los requisitos de los clientes a través de los productos esperados por el cliente.

Este manual pretende servir de guía para el control interno de las materias primas utilizadas en productos alimenticios procesados cumpliendo con los sistemas de gestión de calidad que rigen en la actualidad, como lo es el sistema HACCP. Dicho manual se presenta bajo una metodología cuya planificación tiene como objeto el asegurar que todos los insumos que se reciban en la planta procesadora estén bajo un estricto control para su empleo satisfactorio durante la producción.

El alcance de esta investigación se limita a establecer procedimientos, formatos y lineamientos para el control de las materias primas secas utilizadas en una industria procesadora de alimentos. Adicional a la elaboración del manual, se realizó un Focus Group con el grupo que aprueba los documentos de una planta procesadora de alimentos para poder determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo. Las materias primas con las que se trabajará para la presente investigación incluyen a aquellos insumos utilizados para la formulación de los alimentos, tales como especias, sazónadores, féculas y preservantes. Como parte del seguimiento a este trabajo, se incluye en la sección de anexos, una guía de la gestión documental, así como también el control de documentos incluidos en el manual.

II. ANTECEDENTES

A. Conceptos básicos

1. Calidad. En el contexto de alimentos, la calidad debe ser definida en diferentes maneras dependiendo del interés de los productores o de cómo quieren ellos impresionar a sus consumidores. Términos tales como efectividad, satisfacción y liderazgo son descriptores y no conceptos, por lo que no existe una referencia objetiva. (14)

Algunas definiciones pueden ser:

a. Basado en el producto. Basado en las características o atributos del producto que mejoren la calidad, por ejemplo, productos orgánicos versus productos convencionales.

b. Basado en el usuario. El usuario determina la calidad del producto.

c. Basado en la fabricación. Conformidad con las especificaciones. La manufactura especifica las características del producto y mientras exista menos diferencia entre lo producido y los requerimientos, mejor será la calidad del producto.

d. Basado en el valor. El elemento de precio es introducido en la definición de calidad. La calidad es el grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable. El valor incluye el precio y calidad del producto y servicio. (14)

2. Muestra. El término “muestra” se utiliza tradicionalmente para describir una pequeña parte de una cantidad mayor de material que se toma para un fin determinado.

En el ámbito del control de los alimentos se emplea para designar el material tomado de un "lote" (por ejemplo, una remesa, un recipiente, una partida, una carga); en el laboratorio se emplea para designar una porción tomada de una cantidad mayor (por lo general, después de haberla homogenizado), que puede ser o no la misma porción utilizada en un análisis específico. (12)

Dado que la finalidad de las actividades de control de los alimentos es poder establecer una relación entre los datos analíticos correspondientes a un material de ensayo y el "lote" original del que se ha tomado la muestra, es importante que el laboratorio participe en las deliberaciones sobre los planes de muestreo y en la determinación del tamaño mínimo de las muestras. (12)

La confianza en la decisión de que un "lote" cumple o no una especificación depende de:

- a. La eficacia del plan de muestreo para obtener una muestra representativa del lote, y;
- b. La calidad del análisis de esa muestra. (12)

3. Estándares de calidad. Existen diferentes maneras de llegar a un estándar de calidad de los productos, los estándares más comunes son:

- a. Legales
- b. Propuestos por entidades ajenas a la industria
- c. Industria
- d. Consumidor

1) Métodos para determinar la calidad. Muchos métodos están disponibles para evaluar muestras con una característica determinada de calidad o componente. Dependiendo de esta(s) características de interés y el objetivo del análisis, es necesario estar familiarizado con las distintas metodologías, los principios subyacentes a los procedimientos que se utilizarán, y la validez del método incluyendo algunas propiedades inherentes tales como especificidad, precisión, exactitud, sensibilidad y reproducibilidad. (14)

La elección de un método para un análisis dado para una muestra de alimentos se hace más fácil por la disponibilidad de métodos oficiales compilados y publicados por las distintas organizaciones profesionales. Tales métodos han sido cuidadosamente desarrollados y estandarizados, y muchas veces son evaluados para la exactitud de los resultados entre laboratorios colaboradores e industrias, siguiendo procedimientos idénticos. (14)

Estos métodos son clasificados en dos grupos:

a) Métodos subjetivos. Estos métodos están basados en las opiniones de evaluaciones individuales o investigaciones; consisten de una reacción fisiológica de las experiencias de formación previa de la persona, la influencia de la preferencia del personal y percepción.

Estos métodos son subjetivos porque al individuo se le requiere dar su opinión a valores cuanti- y cualitativos de las características de estudio. Suelen involucrar varios órganos sensitivos y por lo tanto son referidos también como métodos sensoriales. Por ejemplo: sabor, olor, color tacto.

b) Métodos objetivos. Estos métodos consisten de determinaciones de las cuales las influencias del personal investigador son totalmente excluidas y se basan en el reconocimiento de las pruebas científicas estándar aplicadas a una muestra del producto o productos. Estos se dividen en tres grupos generales:

i. Métodos físicos. Estos son los métodos más rápidos y requieren la menor cantidad de entrenamiento. Los métodos físicos se utilizan para evaluaciones de calidad de un producto con atributos como tamaño, textura, color, consistencia e imperfección, etc.

ii. Métodos químicos. Estos son usados par evaluaciones cuantitativas y para la determinación de valores nutritivos y niveles cualitativos. Por lo general son largos y tediosos.

iii. Métodos microscópicos. Estos métodos tienen excelentes aplicaciones en programas de control de calidad. Requieren de entrenamiento del personal para interpretar correctamente los resultados. (14)

4. Control de calidad. El control de calidad se refiere al muestreo, especificaciones y ensayos así como a la organización, documentación y procedimientos de aprobación que garanticen la realización de los ensayos necesarios y la no aprobación de los materiales para su uso ni de los productos para su venta o distribución hasta que su calidad haya sido considerada satisfactoria. El control de calidad no se limita a operaciones de laboratorio, sino que debe intervenir en todas las decisiones que puedan afectar a la calidad del producto. (4)

Dentro de otras definiciones encontradas se puede decir que el control de calidad son las actividades o técnicas de carácter operacional utilizadas para satisfacer los

requisitos relativos a la calidad. Se orienta a mantener bajo control los procesos y eliminar las causas que generan comportamientos insatisfactorios en etapas importantes del ciclo de calidad para conseguir mejores resultados económicos. (9)

Según expertos, algunas de las funciones específicas del control de calidad incluyen el monitoreo de:

a. Cumplimiento de las especificaciones. Requerimientos legales, estándares industriales, de la empresa, análisis de tiempo de vida, especificaciones del cliente.

b. Procedimientos de ensayos. Pruebas en materias primas, en el producto final y durante el proceso.

c. Procedimientos de muestreo y calendarizaciones. Calendarizaciones adecuadas para el muestreo deben ser utilizadas para maximizar la probabilidad de detección mientras se minimiza la carga de trabajo.

d. Registros y procedimientos para reportes. Estos se deben mantener de manera que todas las quejas de los clientes y los problemas legales tengan un respaldo.

e. Solución de problemas. La solución de problemas causada por la mala calidad de las materias primas, un abastecimiento irregular, mal funcionamiento de los equipos; investigación de las causas de la mala calidad para evitar repetición.

f. Problemas especiales. Quejas de los clientes, problemas de producción, entrenamiento de personal, cursos de corta duración, etc. (14)

Teniendo en cuenta el concepto de calidad en la mente (y el contexto de gestión de control de calidad), el proceso de viabilidad de las acciones básicas de control de calidad se considera tomará lugar dentro de una estructura bien definida, conocida como un sistema de evaluación de calidad. (10)

5. Especificación. Es el documento que establece los requisitos con los cuales un producto o servicio debe estar conforme. (9)

6. Procedimiento. Los procedimientos están destinados principalmente para ser usados cuando la cantidad de interés es el número o fracción de artículos no conformes, los artículos inspeccionados son clasificados como conformes o no conformes. (8)

7. Registro de calidad. Son los documentos o archivos en los cuales se identifica, agrupa, codifica, conserva y dispone todo lo referente a los productos elaborados o servicios prestados. Los registros de calidad se deben conservar para demostrar que se ha logrado la calidad requerida y la operación efectiva del sistema de calidad. (9)

8. Unidad defectuosa. Una unidad de producto o servicio que se aparta cuando menos un una forma de la característica de calidad en su nivel esperado, y que ocurre con severidad suficiente para ocasionar que un producto o servicio asociado no satisfaga los requisitos de uno normal o los razonablemente predichos; o que tiene varias imperfecciones que combinadas ocasionan que la unidad no satisfaga sus requisitos de uso normales o razonablemente predichos. (6)

9. Plan de muestreo. El plan de muestreo requerido será caracterizado por el nivel de calidad aceptable (AQL) establecido y la letra clave del tamaño de la muestra. (7)

B. Aseguramiento de calidad

1. Sistemas de control de calidad. Para proveer productos de calidad, las compañías requieren de un programa de producción efectivo. Documentarlo, mantener el control sobre los documentos que describen el sistema, mantenimiento de registros que indican si el sistema documentado se está llevando a cabo, y auditar periódicamente para verificar que los planes que se siguen provee el aseguramiento de que el sistema es efectivo. Los documentos usados para este propósito debieran describir el proceso para la manufactura del producto además de los controles, inspecciones, mediciones y estándares a ser aplicados. Estos sistemas también documentan la implementación

efectiva de estos procesos. Además, se requiere de la preparación de métodos para el control de calidad, sistemas de medición de la calidad, estándares utilizados, y registros de rendimiento.

Comúnmente los documentos son llamados procedimientos de operación estándar (SOP) relacionados a procedimientos de manufactura. Un SOP es un set de instrucciones que provee un proceso paso a paso documentando una rutina o actividad repetitiva conducida por una organización. (14)

La inspección, a su vez, es la actividad más importante en el sistema de evaluación de calidad de un proceso industrial. Cuando es correctamente desarrollado, la inspección hace posible que se lleve a cabo un análisis preciso de cómo el proceso opera y sirve como base para un conjunto de decisiones que lo afectan directamente, tales como acciones correctivas y preventivas que deben ser cumplidas con el fin de garantizar niveles de calidad aceptables. (10)

2. Manual de calidad. En su forma más sencilla un manual es un libro o documento que recoge lo esencial o básico de una materia. Documento que compila una serie de procedimientos, instructivos o políticas de un sistema. (5) Un manual de calidad es aquel documento que expresa las políticas de calidad y describe el sistema de calidad de una empresa el cual es para uso interno, exclusivamente. (9)

Puede definirse también como: La política de calidad de una compañía y las descripciones de su proceso deben estar contenidas en un manual de calidad. El propósito del manual de calidad es delinear el programa de calidad, incluyendo procedimientos e instrucciones detalladas, además de servir como referencia. La composición de un manual varía según la organización, pero usualmente incluye:

- a. La política de calidad de la organización.
- b. Procesos y organizaciones documentados, procedimientos, instrucciones y estándares.
- c. Controles, tales como inspección del equipo, puntos de control, mediciones y comentarios.
- d. Identificación de mediciones requeridas.
- e. Identificación y preparación de registros de calidad. (14)

Todos los documentos incluidos en el manual de calidad deben estar controlados. Previo a su uso los documentos deben ser revisados y aprobados por personal autorizado; cambios a los documentos deben realizarse mediante un procedimiento documentado. (14)

3. Programa de certificación de materia prima/ Ingredientes. Existen dos criterios para realizar pruebas a materias primas: salud y seguridad y funcionalidad. El primer criterio involucra pruebas microbiológicas y análisis para sustancias carcinógenas tales como pesticidas. Pruebas para funcionalidad abarca una serie de consideraciones, tales como vida de anaquel para el producto final, problemas de rancidez, etc. (14)

La aprobación de proveedores bajo estos programas es una gran complicación. Una vez un proveedor y un ingrediente son aprobados es necesario asegurar la calidad de ese ingrediente. Todos los lotes de ingredientes deben ser retenidos hasta que las pruebas de las muestras seleccionadas a través de un procedimiento estadístico hayan sido aprobadas. (14)

4. Programa de calidad del proveedor (SQP). Generalmente, los programas de calidad de las materias primas o ingredientes son impulsados por el cliente y requieren

seguridad de que un producto tiene cierto estándar de calidad o que fue producido de acuerdo a ciertos criterios o protocolos. (14)

Un programa de calidad efectivo para proveedores es fundamental para el programa HACCP. Existen muchos elementos distintos en un programa efectivo, incluyendo especificaciones, auditorías a proveedores, certificados de análisis. La aprobación de los proveedores depende de la confianza que tenga el cliente en las operaciones y la competencia del proveedor. Para el beneficio de la compañía, es muy importante que se desarrolle una buena relación entre cliente-proveedor como compañeros en el manejo de materias primas y productos seguros. (14)

5. Certificación de proveedores. Las compañías deben de tener un equipo conformado por un coordinador, un tecnólogo, un responsable del producto, un representante de control de calidad y un representante de las auditorías que deberá estar a cargo de entrevistar y revisar a los posibles proveedores y presentar un reporte de aceptación o rechazo. Los formularios de certificación de proveedores consisten de un cuestionario en el que se incluye el historial del proveedor, historial de cumplimiento, estabilidad financiera y la competencia del personal; todo esto debe estar completo para el proceso de pre-certificación. (14)

Esto permitirá la selección de un proveedor como un primer paso para el proceso de certificación además de reducir costos posteriores. Previo a firmar un contrato, un acuerdo de confidencialidad entre las partes interesadas debe ser establecido. Después de que un contrato es establecido y las responsabilidades son definidas, la información y las actividades se deben de mantener. (14)

6. Especificaciones de ingredientes. Es vital que todas las materias primas e ingredientes sean comprados a partir de un proveedor certificado que este en el listado

de la compañía de acuerdo con las especificaciones actualizadas y acordadas. Las especificaciones son el punto medular en el programa de calidad de los proveedores, en donde se detallan todos los criterios aprobados y contra las cuales se mide la calidad y seguridad de todas las materias primas. Las especificaciones deben medir claramente todos los factores considerados importantes, incluyendo límites de tolerancia o aceptabilidad. La conformidad de las materias primas o ingredientes adquiridos se puede lograr por medio de un certificado de garantía por parte del proveedor o mediante el análisis de las materias primas para determinar la microbiología toxinas naturales, o contaminación. (14)

El documento de certificación puede ser extenso o conciso, pero siempre debe incluir el criterio de aceptabilidad mínima. Un documento de especificación típico debe ser proveído para cada materia prima por parte del proveedor y debe incluir lo siguiente:

- a. Detalles del proveedor y manufactura o lugar de suministro.
- b. Descripción de la materia prima y su funcionalidad.
- c. Detalle de ingredientes.
- d. Detalle de todos los factores intrínsecos con límites de tolerancia. Por ejemplo, actividad de agua, pH, sal, alcohol, etc.
- e. Criterio microbiológico aceptable. Por ejemplo: ausencia de microorganismos peligrosos.
- f. Límites analíticos y microbiológicos y plan de muestreo.
- g. Requerimientos de etiquetado
- h. Condiciones de almacenamiento y distribución
- i. Manejo seguro e instrucciones de uso.
- j. Descripción del tipo de empaque, tamaño y calidad. (14)

7. Certificado de análisis. Los certificados de análisis pueden ser obtenidos para cada lote de materia prima para confirmar que estos han sido muestreados para ciertos criterios, y para proveer los resultados analíticos. Es necesario comprobar que cumplen con la especificación de este criterio. El certificado de análisis una parte importante del programa de calidad de los proveedores; consecuentemente es necesario asegurarse que solo laboratorios competentes lleven a cabo estos análisis, para contar con resultados exactos. Esto se obtiene mejor mediante certificados de laboratorios independiente acreditados y buenas prácticas de laboratorio. (14)

C. Control estadístico de calidad

1. Variabilidad. El “punto de vista estadístico” de la calidad se concreta esencialmente en lo siguiente: la variación en la calidad de un producto se debe de estudiar constantemente:

- a. Dentro de los lotes de producto
- b. Sobre los equipos de proceso
- c. Entre diferentes lotes de un mismo artículo
- d. Sobre características críticas de calidad y sus estándares
- e. Sobre fabricaciones piloto en artículos de nuevo diseño. (6)

Estas variaciones se podrán estudiar mejor, por el análisis de muestras seleccionadas de los lotes del producto o de unidades producidas en los equipos de fabricación. (6) Dentro de los diferentes tipos de variación entre las piezas, de utilidad para propósitos analíticos, existen tres clasificaciones:

a. Variaciones dentro de una misma pieza, por ejemplo, en una flecha que en uno de sus extremos se encuentra ovalada y en el otro extremo este dentro de sus tolerancias.

b. Variaciones entre piezas producidas durante un mismo período, como las variaciones en las longitudes de los pasadores producidos durante un periodo de cinco minutos en un torno automático.

c. Variaciones entre las piezas producidas en diferentes periodos, como aquellas variaciones en las longitudes de los pasadores producidos al principio de un turno, comparadas con las producidas al final del turno. (6)

La decisión de si los límites de control se deben o no aceptar, por lo general, es algo enteramente económico. ¿La variación normal que esos límites representan, es menor que la requerida por los límites de especificaciones? En caso afirmativo, los límites de control serán satisfactorios. (6)

Los límites de especificaciones pueden tener alguna relación con la variación normal únicamente por coincidencia. Lo anterior se debe a que los límites de especificaciones se refieren a los requisitos que se imponen al producto, en tanto que la variación normal se refiere al proceso y a su capacidad. (6)

2. Gráficos de control

a. Tipos de gráficas de control. De acuerdo con las dos clases de datos de que se dispone en la industria, existen dos modelos fundamentales para las gráficas de control:

1) Gráficas para mediciones o por “variables”. Las que tienen su empleo en el caso de que se efectúen mediciones.

2) Gráficas para datos que provienen de calibraciones de pasa/no pasa o por “atributos”, empleándose las gráficas de fracción defectuosa o de porcentaje defectuoso.

3. Definición de la distribución de frecuencias. Una distribución de frecuencias se puede definir como: “La tabulación, o el registro por marcas, del número de veces que se presenta una cierta medición de la característica de calidad, dentro de la muestra de un producto que se está examinando”. (6)

a. Características del lote. La predicción del promedio y de la desviación estándar de un lote se puede lograr con exactitud y confianza, siempre que se observen las siguientes condiciones:

- a) La muestra debe ser lo suficientemente grande para alcanzar esa exactitud.
- b) La muestra se debe de seleccionar con toda propiedad.
- c) Deben de tomarse en consideración ciertas reglas prácticas, como disponer de un equipo adecuado para la medición y establecer un registro conveniente para las lecturas. (6)

4. Muestreo sencillo, doble y múltiple. Cada uno de estos principales planes de muestreo estadístico puede efectuarse de la manera siguiente:

a. Muestreo sencillo, es decir, decidir la aceptación o el rechazo de un lote, de acuerdo con las unidades de una muestra tomada de ese lote.

b. Muestreo doble, o sea, seleccionar una muestra de unidades del lote, y bajo determinadas condiciones seleccionar una segunda muestra antes de aceptar o rechazar este lote.

c. Muestreo múltiple, es decir, decidir sobre la aceptación o el rechazo de un lote, de acuerdo con los resultados de varias muestras de unidades tomadas este lote.
(6)

5. Tablas de muestreo. Las tablas de muestreo estadístico tienen el propósito de representar las relaciones de calidad probables (por lo general, expresadas en términos porcentuales) del lote o lotes a las muestras propiamente seleccionadas de ese lote o lotes. Una tabla de muestreo de aceptación o esquema, Fiegenbaum (1999:143) lo define como: (6)

«...un conjunto específico de procedimientos que normalmente consiste en los planes de muestreo de aceptación en los que el tamaño de los lotes, el tamaño de las muestras y el criterio de aceptación, o la cantidad de inspección 100% y muestreo, se relacionan.»
(6)

Entre las diferentes tablas estadísticas de muestreo y los planes que se han desarrollado, algunos se han publicado en forma que los hace accesibles para su empleo general. Para esta investigación se hará uso de los planes "Military Standard 105D; ANSI/ASQC1.4 ISO 2859 (todas esencialmente similares.

a. MIL-STD-105E: Muestreo por atributos. En estas tablas se incluyen tres clases de muestreo: sencillo, doble y múltiple. Para el empleo de estas tablas es necesario conocer (a) el tamaño del lote que se presente a inspección, y (b) la protección por NCA que se desea para el material considerado.

Las tablas en cuestión indican el tamaño de la muestra requerida y el número de defectuosos que se puede permitir en ese tamaño de muestra. Si la muestra no contiene un mayor número de defectuosos que los permitidos, se acepta el lote. Pero si

la muestra contiene mayor número de defectuosos que los permitidos, el lote puede ser rechazado o bien, inspeccionado 100%. (6)

b. Muestreo de aceptación. El muestreo de aceptación es la inspección por muestras en la que se toma la decisión o no de un producto o servicio; también la metodología que trata de los procedimientos por los que las decisiones de aceptar o no se basan sobre los resultados de la inspección de las muestras. (6)

Es posible tomar una porción como evidencia de la calidad del conjunto por una sencilla razón. La variación, que es inevitable, sigue por lo general la misma forma básica en todas las unidades que provienen del mismo origen de manufactura. Para determinar esta forma, no será necesario examinar todas las unidades que provienen de ese origen; su distribución se puede establecer perfectamente después del examen de sólo un cierto número de unidades, en otras palabras, por medio del muestreo. Las tablas estadísticas de muestreo consisten en una serie de modelos o planes de muestreo, cada uno destinado a satisfacer diferentes objetivos de la inspección. (6)

El muestreo se puede verificar por el procedimiento de pasa/no-pasa (o atributos), o sea, determinar si las unidades en las muestras cumplen con los requisitos de las especificaciones. También se puede efectuar el examen de las muestras por el sistema de mediciones (por variables), es decir, midiendo la característica de la calidad en cada una de las unidades de la muestra. (6)

Un plan de muestreo de aceptación, Fiegenbaum (199: 145) lo define como:

«...un plan específico que determina el tamaño o tamaños de muestra a ser utilizados, y el criterio asociado de aceptación o rechazo.» (6)

D. Control del material adquirido (materias primas)

El control del material adquirido comprende la recepción y almacenamiento, a los más económicos niveles de calidad, de sólo aquellos productos cuya calidad esté de acuerdo con los requisitos de las especificaciones, con énfasis sobre la más completa responsabilidad del proveedor. (6)

Es por tanto, esencial que el comprador establezca una estructura bien delineada, clara tanto para los vendedores como para la organización del comprador, que guíe y gobierne los aspectos clave de las relaciones de calidad entre vendedor y comprador y su administración. Entre los principios que deben estar especialmente identificados, en este caso por el comprador, se encuentran los siguientes:

1. Tratará sólo con vendedores (proveedores) cuyos resultados estándar de calidad cumplan total y consistentemente con los requisitos del comprador. (6)

2. Proporcionará a los vendedores tanto los datos adecuados sobre los requisitos de calidad como un medio de permanecer informados sobre la significancia de estos requisitos, incluyendo, por ejemplo, una guía referente a la práctica del comprador en lo relativo a la clasificación de características. (6)

3. Desempeñará la inspección y pruebas de recibo como parte de un programa integrado de control de materiales adquiridos, con atención al desarrollo de información de la calidad del vendedor y sin una duplicación poco económica de los procedimientos del vendedor basados en el control de calidad. (6)

4. Medirá los resultados de calidad del vendedor con respecto al criterio claro y mutuamente comprendido comprador-vendedor. (6)

E. Focus Group

La entrevista focalizada fue divulgada por Robert K Merton en 1956. En su texto: "The Focused interview" del año 1956 nos habla del origen de los Focus Group y nos dice que su génesis se remonta a las dinámicas grupales. Los Grupos Focales parecen ser algo más que dinámicas de grupos e ir más allá de una metodología en sí. En su defecto, se comprende más como una herramienta de investigación localizada dentro de una teoría y método específico que busca la obtención de un conocimiento consensuado sobre un hecho social o sobre una temática focalizada y definida previamente por el investigador. (11)

El éxito de esta técnica depende, en gran medida, de la calidad de las decisiones que se tomen en dos aspectos centrales: la determinación de las personas para participar de las sesiones y la calidad del contrato (la predisposición a decir la verdad) que vincula al consumidor seleccionado y al emisor del discurso (ya sea una marca, un político, etc.). (1)

1. Selección de los miembros del grupo. En un caso ideal, los integrantes de los Focus Groups deberían ser voluntarios sin pago, para que evitar que respondan de manera sesgada debido al "síndrome de gratitud". Sin embargo, es frecuente que se compense a los participantes, por el tiempo dedicado al estudio. (1)

2. Dinámica del focus group. El facilitador cuestiona constantemente al grupo, se dirige a todos en conjunto pero no a cada uno individualmente y capta la atención repitiendo lo que se dice. En todo momento, mantiene una posición neutral, absteniéndose de opinar sobre los contenidos de la discusión. Es importante que el moderador no tenga un compromiso directo o indirecto con la investigación. En caso contrario, se corre el riesgo de sesgar la sesión. (1)

3. Etapas de preparación del focus group. Una de las metodologías para este tipo de recopilación de datos consiste de los siguientes pasos:

- a. Determinar los tipos de focus group que serán útiles durante las fases de evaluación.
- b. Contratar a uno o más animadores locales.
- c. Identificar los distintos grupos de interés en relación con la política evaluada.
- d. Seleccionar a los participantes.
- e. Elaborar la guía de animación.
- f. Planificar los focus group. (3)

III. OBJETIVOS

A. General

1. Elaborar un manual para la implementación de control de materias primas secas en una industria procesadora de alimentos.

B. Específicos

1. Establecer un procedimiento para la evaluación y aprobación de proveedores.

2. Establecer documentación requerida a proveedores de materias primas.

3. Establecer un procedimiento para muestreo y evaluación de materias primas secas.

4. Establecer un procedimiento para establecer, seleccionar y almacenar muestras testigo.

5. Realizar un Focus Group con el grupo responsable de aprobar los documentos de una planta procesadora de alimentos para poder determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo.

IV. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la elaboración del presente manual incluye lo siguiente:

A. Recursos

1. Humanos

- a. Estudiante Universitario de Ingeniería en Ciencias de Alimentos
- b. Asesor principal de Tesis
- c. Asesor adjunto de Tesis
- d. Personal de Planta Procesadora de Alimentos

2. Institucionales

- a. Universidad del Valle de Guatemala
- b. Planta Procesadora de Alimentos

3. Físicos

- a. Materiales y equipo
 - 1) Materiales de oficina
 - 2) Computadora
 - 3) Materias primas para muestreo

4. Económicos

- a. Combustible
- b. Impresiones

Nota: Los gastos generales para esta investigación fueron cubiertos por la empresa de Alimentos, a excepción de los recursos económicos anteriormente mencionados.

B. Métodos

1. Evaluación y métodos de selección de Proveedores

a. Descripción. Se documentó el procedimiento de certificación de proveedores para asegurar que la materia prima que ingrese a la planta de procesamiento cumpla con servicio, transporte y conformidad con las especificaciones establecidas.

b. Clasificación de proveedores. Se elaboró el formato del registro para poder clasificar a los proveedores de acuerdo al procedimiento establecido.

c. Calendarización. Se establecieron las fechas para las inspecciones a los proveedores de acuerdo al procedimiento establecido.

d. Notificación. Se estableció un formato para notificar a los proveedores sobre el tipo de clasificación en donde se encuentra.

2. Evaluación de materias primas. Se documentó el procedimiento de evaluación de materia prima para asegurar la inocuidad, ausencia de plagas y que esté en las condiciones adecuadas para su utilización.

a. Muestreo. Se establecieron los lineamientos para el muestreo del producto de acuerdo al volumen de ingreso (tamaño del lote).

b. Aceptación/Rechazo. Se elaboró un formato para aceptar o rechazar la materia prima.

c. Manejo de reclamos a proveedores. Se hizo un formato para informar a los proveedores sobre las materias primas que no cumplan con las especificaciones establecidas.

d. Revisión de documentación. Se estableció la documentación que debe acompañar a las materias primas durante su ingreso mediante un check-list. Dicha documentación es dada por los proveedores e incluye lo siguiente:

- 1) Certificado de análisis
- 2) Ficha técnica
- 3) Carta de garantía

3. Inventario de muestras testigo. Se estableció un procedimiento para el control de las materias primas que ingresan mediante la comparación con muestras testigo previamente almacenadas para su validación.

a. Área física. Se delimitó un área específica para el almacenamiento de muestras testigo.

b. Cantidades. Se estableció la cantidad de muestras testigo.

c. Clasificación. Se estableció una clasificación adecuada para diferenciar y separar las muestras testigo de acuerdo a sus propiedades.

d. Conservación. Se establecieron las condiciones de almacenamiento de las muestras testigo.

e. Rotación. Se estableció la frecuencia de renovación de las muestras testigo.

Nota: los procedimientos mencionados anteriormente constan de las partes mencionadas a continuación:

C. Formato

1. Objetivo. Se colocó el objetivo o propósito del procedimiento.
2. Alcance. Se definieron los límites del procedimiento y que áreas, condiciones, especificaciones y/o procesos abarca.
3. Definiciones (si aplica). Las definiciones explican términos o elementos técnicos que son utilizados en el procedimiento, los cuales serán explicados para que este sea comprendido adecuadamente.
4. Documentos de referencia (si aplica). En esta parte se colocaron los documentos de referencia, los cuales son aquellos que son fuente de consulta o medios de aclaración de algún punto del procedimiento.
5. Responsabilidades. Se especificaron en forma clara y exacta las principales responsabilidades y compromisos de cada uno de los puestos o áreas involucradas en la realización de las tareas especificadas en el procedimiento. La referencia se realizó a puestos y no a personas.

Esta información se especificó como apartado de responsabilidades, mediante subtítulos o definidos en el texto de la descripción de responsabilidad de cada puesto:

- a. Responsable del procedimiento. Se colocó el puesto de trabajo que tendrá a su cargo velar que todas las actividades del procedimiento se ejecuten según lo establecido en el mismo.
- b. Responsable de revisión. Se colocó el puesto de trabajo del encargado de asegurar que el procedimiento mantuviera su congruencia y vigencia mientras este se encuentre en aplicación.

6. Desarrollo (según sea el procedimiento a realizar). Esta parte indica la descripción paso a paso en forma clara y precisa la secuencia de actividades a realizar,

buscando siempre que ésta sea completa en sí misma, no obvie ninguna etapa por simple que parezca y que incluya condiciones de seguridad, equipos, materiales, criterios de aceptación y rechazo entre otros.

7. Registros. Se listaron los registros asociados al procedimiento.

8. Anexos (si aplica). Se colocó cualquier tipo de información adicional que en alguna medida respalda los aspectos mencionados a lo largo del documento elaborado. Esta información adicional se encuentra adjunta al mismo.

9. Lista de distribución. Este apartado indica el personal que tiene relación y responsabilidad en el procedimiento y que recibirá una copia del mismo.

Todos los documentos elaborados constan de un encabezado que contiene los siguientes elementos:

1. Nombre del establecimiento.
2. Título del documento.
3. Código.

a. Codificación del procedimiento. La codificación tiene el propósito de servir como una estructura de clasificación de los documentos para identificarlos y diferenciarlos.

b. Asignación de la codificación. La manera en que se llevó a cabo la codificación de los documentos fue de la siguiente manera:

01	PR	CA	001
Línea a la que pertenece el documento	Tipo de documento	Área a la que pertenece el documento	Número correlativo de tres dígitos

1) Línea a la que pertenece el documento: Aplicable para empresas que pertenecen a alguna división de una corporación. Para este manual solamente se utilizó únicamente 01, a manera de ejemplificar su uso en la codificación.

2) Tipo de documento: se identificó cada uno de los documentos de acuerdo al contenido del mismo. (PR: procedimiento, RE: registro).

3) Área a la que pertenece el documento: los documentos elaborados en este manual corresponden todos al área de Calidad (CA).

4) Número correlativo de tres dígitos: el correlativo de los documentos elaborados se inició en 001.

4. Versión.

5. Fecha (se refiere a la fecha de aplicación del documento).

6. Páginas.

7. Logo del establecimiento.

8. Cuadro de control del documento.

En la primera hoja de cada documento se colocó el cargo de las personas responsables de realizar las acciones de elaboración, revisión y aprobación del documento.

D. Implementación

1. Planificación del Focus Group. Se preparó una presentación del manual elaborado, colocando una breve explicación de cada una de las partes en las que se encuentra dividido el mismo.

2. Pasos utilizados en la realización del Focus Group

a. Explicación del objetivo del Focus Group a los participantes.

b. Entrega de copias del manual elaborado a los participantes.

c. Exposición de la presentación del manual elaborado a los participantes.

d. Discusión dirigida con los participantes del Focus Group sobre la exposición presentada anteriormente para determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo.

3. Toma de decisión. De acuerdo a las opiniones recopiladas durante el Focus Group se determinaron las mejoras a realizar en el manual.

V. RESULTADOS

A. Manual para el control de materias primas en una industria procesadora de alimentos.

1. Contenido

- a. POE Evaluación y aprobación de proveedores (01-PR-CA-001).
- b. POE Evaluación de materia prima (01-PR-CA-002).
- c. POE Manejo de reclamo a proveedores (01-PR-CA-003).
- d. POE Comparación con muestras testigo (01-PR-CA-004).
- e. Registro de inspección de transporte de materias primas (01-RE-CA-001).
- f. Formato de Auditoría para Evaluación de Proveedores (01-RE-CA-002).
- g. Registro de Clasificación de Proveedores (01-RE-CA-003).
- h. Formato de Notificación a Proveedores "A" (01-RE-CA-004).
- i. Formato de Notificación a Proveedores "B" (01-RE-CA-005).
- j. Formato de Notificación a Proveedores "C" (01-RE-CA-006).
- k. Registro de Ingreso de materia Prima (01-RE-CA-007).
- l. Reporte de reclamo a proveedores (01-RE-CA-008).
- m. Registro de devolución de mercadería (01-RE-CA-009).
- n. Registro de inventario de muestras patrón (01-RE-CA-010).
- o. Registro de control maestro de documentos (01-RE-CA-011).
- p. Registro Tablas de muestreo C-MIL-STD-105E. (01-RE-CA-012).
- q. Registro boleta de retención (01-RE-CA-013).

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 1 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

1. OBJETIVO

1.1 Evaluar y aprobar a los proveedores para asegurar que son capaces de proveer materias primas que cumplan con los requisitos estipulados y además provean un buen servicio, transporte y conformidad con las especificaciones establecidas.

2. ALCANCE

2.1 Este procedimiento se aplica a todos los proveedores de materia prima seca, tales como especias, sazoadores, féculas y preservantes.

3. DEFINICIONES

3.1 CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES: Se entiende como el proceso mediante el cual se inscribe, evalúa, acepta y clasifica a los proveedores según la calidad de sus productos o servicios.

3.2 NO CONFORMIDAD: definición que se aplica a la desviación o a la ausencia de una o varias características relativas a la calidad en relación con los requisitos certificados.

3.3 PROVEEDORES: Compañías e individuos que proporcionan los recursos necesarios para que la compañía y sus competidores produzcan bienes y servicios.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA: NO APLICA

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Supervisor de calidad

5.1.1 Determinar los proveedores que serán sometidos al proceso de evaluación.

5.1.2 Coordinar las actividades referentes al proceso de evaluación y aprobación.}

5.2 Supervisor de compras

5.2.1 Contactar a los proveedores e informar sobre el proceso de certificación.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 2 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

5.2.2 Evaluar los aspectos comerciales de los proveedores, incluyendo el servicio brindado.

5.3 Monitor de calidad

5.3.1 Realizar el muestreo de las materias primas que ingresen a la planta procesadora de alimentos durante el proceso de certificación.

5.3.2 Recopilar información requerida para el proceso de certificación.

6. DESARROLLO

6.1 Todos los proveedores deberán cumplir con los siguientes requerimientos para poder ser aprobados.

6.1.1 Especificaciones de productos (ficha técnica): los proveedores deberán entregar especificaciones del o de los productos que serán comprados por NOMBRE DE LA EMPRESA. Estas especificaciones deben incluir como mínimo:

6.1.1.1 Información general de proveedores

6.1.1.1.1 Nombre del proveedor original (si solo fuera distribuidor).

6.1.1.1.2 Dirección, teléfono, correo electrónico o cualquier contacto que identifique a la empresa proveedora.

6.1.1.1.3 Nombre de la persona de contacto.

6.1.1.2 Nombre comercial del producto.

6.1.1.3 Número de registro sanitario.

6.1.1.4 Código del producto.

6.1.1.5 Presentación.

6.1.1.6 Propiedades del empaque.

6.1.1.7 Vida útil.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 3 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

- 6.1.1.8 Condiciones de manejo, transporte y almacenamiento.
 - 6.1.1.9 Propiedades organolépticas.
 - 6.1.1.10 Propiedades fisicoquímicas.
 - 6.1.1.11 Propiedades microbiológicas.
- 6.1.2 Carta de garantía: El proveedor deberá proporcionar una carta de garantía de cada insumo que provea a la planta procesadora, la cual deberá ser archivada por departamento de calidad y deberá incluir lo siguiente:
- 6.1.2.1 Nombre del proveedor.
 - 6.1.2.2 Detalles del proveedor y manufactura o lugar de suministro.
 - 6.1.2.3 Certificaciones que posee el proveedor.
 - 6.1.2.4 Descripción de los insumos.
 - 6.1.2.5 Compromiso del proveedor sobre la estandarización del insumo.
 - 6.1.2.6 Compromiso de servicio, cantidad y tiempo de entrega.
- 6.1.3 Condiciones de transporte: Los requisitos que se deben contemplar para garantizar que el transporte no representa un riesgo para la contaminación de los productos entregados son los siguientes:
- 6.1.3.1 Instalaciones con materiales duraderos, no tóxicos y fáciles de limpiar y sanitizar.
 - 6.1.3.2 Completamente cerrado.
 - 6.1.3.3 Libre de plagas o posibles anidaciones de plagas.
 - 6.1.3.4 Limpio y desinfectado (libre de malos olores).
 - 6.1.3.5 Sin presencia de otros materiales no alimenticios o químicos (cuando aplique).
 - 6.1.3.6 Medios para que el producto transportado no tenga contacto directo con el piso.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 4 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

- 6.1.3.7 Equipo necesario para conservar las características del alimento.
- 6.1.3.8 Se debe documentar en el Registro de inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001) el cual debe ser llenado por el monitor de calidad. La evaluación debe realizarse en cada entrega.
- 6.1.4 Requisitos del personal: el personal que manipule el producto debe cumplir con lo siguiente:
- 6.1.4.1 Manejo adecuado sin dañar las características del producto.
- 6.1.4.2 Con vestimentas limpias, uso de gorro y mascarilla en las áreas que lo requiera (Buenas prácticas de Manufactura).
- 6.1.4.3 Ausencia de joyas, relojes u objetos que representen un riesgo de contaminación (Buenas prácticas de Manufactura).
- 6.1.4.4 No manipular el producto si se encuentra enfermo o con heridas abiertas (Buenas prácticas de Manufactura).
- 6.1.4.5 No toser, estornudar, escupir, comer, masticar chicle o beber al manipular el producto (Buenas prácticas de Manufactura).
- 6.1.4.6 Se debe documentar en el Registro de inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001) el cual debe ser llenado por el monitor de calidad. La evaluación debe realizarse en cada entrega.
- 6.1.5 Servicio: Este requerimiento será evaluado por el Supervisor de Compras o por el Supervisor de Calidad. El producto debe cumplir con los siguientes requisitos:
- 6.1.5.1 Cumplir en cantidad, fecha y hora de entregar y pedidos.
- 6.1.5.2 Estar anuente a recibir reclamos cuando los lotes despachados presenten no conformidades, y resolverlos lo antes posible.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 5 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

- 6.1.5.3 Disposición para recibir visitas y auditorias que evalúen las instalaciones, proceso, personal y producto del proveedor. Estas evaluaciones se realizarán utilizando el Formato de auditoría para evaluación de Proveedores (01-RE-CA-002) y se definirán según se requiera. El Supervisor de calidad es el encargado de dictaminar y programar las auditorías así como comunicarse con el cliente para notificar la auditoría.
- 6.1.6 Certificados de análisis: El proveedor enviará un certificado de análisis por cada lote de producción del producto que ingrese a la planta procesadora de alimentos, el cual deberá contener lo siguiente:
- 6.1.6.1 Nombre del producto
- 6.1.6.2 Detalles del proveedor y manufactura o lugar de suministro.
- 6.1.6.3 Número de lote e identificación de acuerdo al lote evaluado.
- 6.1.6.4 Análisis efectuados para validar las propiedades organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas de los lotes entregados según las especificaciones anteriormente establecidas y acodadas con la empresa.
- 6.1.6.5 Firma o sello que indique la autenticidad del documento.
- 6.1.6.6 El monitor de calidad es el encargado de revisar los certificados y autorizar o rechazar el ingreso de las materias primas.
- 6.1.7 Muestreo: Este se realiza de acuerdo al Procedimiento de Evaluación de Materia Prima (01-PR-CA-002)
- 6.1.7.1 En caso de que se presente un incumplimiento el Supervisor de Calidad debe demostrar la no conformidad del producto y debe realizar el reclamo correspondiente según el Procedimiento Manejo de Reclamos a Proveedores (01-PR-CA-003) y se registrará en el Registro de Clasificación de Proveedores (01-RE-CA-003) en el cuál se evalúa lo siguiente:

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 6 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.1.7.1.1 Período de respuesta a reclamos

6.1.7.1.2 Procedimiento de trazabilidad que permita identificar y aislar el lote inconforme.

6.1.7.1.3 Procedimiento de acción correctiva al proceso y disposición del producto inconforme. (Debe incluir la respuesta por escrito de lo realizado).

6.1.8 Evaluación de proveedores

6.1.8.1 Se evaluarán 10 lotes entregados de cada proveedor utilizando el Registro de Clasificación de Proveedores (01-RE-CA-003) en el cual se evaluarán los siguientes requerimientos, asignándoles una calificación en base al cumplimiento de cada requerimiento evaluado:

No.	REQUERIMIENTO	PUNTUACIÓN
1	Ficha técnica	5
2	Carta de garantía	5
3	Resultados de evaluaciones de condiciones del transporte y requisitos del personal	15
4	Resultados de certificados de análisis entregados.	10
5	Resolución rápida y oportuna de incumplimientos y reclamos	30
6	Servicio	15
7	Resultados de la auditoría	20
TOTAL		100 PUNTOS

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 7 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.1.8.2 Criterios de ponderación para requerimientos a evaluar:

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE CON	PUNTUACIÓN
1	Ficha técnica	Toda la información requerida está completa	5
		Información del proveedor incompleta	4
		No presenta datos de empaque, condiciones de manejo o transporte y almacenamiento	3
		Hace falta uno o dos datos de las propiedades organolépticas, fisicoquímicas o microbiológicas	2
		No presenta datos de propiedades organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas	1
		No se tiene ficha técnica	0
2	Carta de garantía	Toda la información requerida esta completa	5
		La información del proveedor no está completa	4
		La descripción de los insumos no está completa	3
		No presenta compromiso del proveedor	2
		Uno o más datos no están descritos en la carta de garantía	1
		No se tiene carta de garantía	0
3	Condiciones del transporte y requisitos del personal	91%-100% con las condiciones de transporte y requisitos del personal	15
		80% - 90% con las condiciones de transporte y requisitos del personal	12
		60% - 79% con las condiciones de transporte y requisitos del personal	9
		40% - 59% con las condiciones de transporte y requisitos del personal	6

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 8 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

		20% - 39% de las condiciones de transporte y requisitos del personal	3
		< del 19% de las condiciones de transporte y requisitos del personal	0
4	Certificados de análisis	Toda la información requerida está completa	10
		La información del proveedor no está completa	8
		El certificado de análisis no contiene toda la información requerida	6
		No es posible validar todos los análisis efectuados según las especificaciones indicadas	4
		El certificado no cumple con dos o tres de las especificaciones indicadas	2
		No se tiene certificado de análisis	0
5	Incumplimientos y reclamos	No se tienen incumplimientos o reclamos	30
		Se muestran 1 a 3 incumplimientos o reclamos con resolución rápida y oportuna	20
		Se muestran 1 a 3 incumplimientos o reclamos sin resolución rápida y oportuna	10
		Se presentan 4 o más incumplimientos o reclamos	0
6	Servicio	El servicio cumple con lo especificado	15
		El proveedor no presenta disposición para recibir visitas	10
		Las entregas siempre son fuera del horario establecido	5
		La cantidad entregada no cumple con lo establecido	0

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
		Actualización: 15/08/10
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 9 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

7	Auditoría	Punteo entre 90%-100%	20
		Punteo entre 60%-89%	15
		Punteo entre 40%-59%	10
		Punteo entre 20%-39%	5
		< del 19%	0
TOTAL		100 PUNTOS	

6.1.8.3 Según estos resultados, los proveedores se clasifican en:

6.1.8.3.1 Aprobado: Proveedor Tipo A, cuyo promedio se encuentra entre 90 y 100.

6.1.8.3.2 Aprobado en período de observación: Proveedor Tipo B, cuyo promedio se encuentra entre 75 y 89.

6.1.8.3.3 Rechazado, en período de reevaluación: Proveedor Tipo C, cuyo promedio se encuentra <75.

6.1.8.4 Con el objetivo de asegurar que toda la materia prima que ingrese a la planta procesadora no afectará la calidad de los productos, se deben tomar decisiones sobre los proveedores que no cumplan con los requerimientos para mantener este estándar.

6.1.8.5 Al tener completos los resultados de la evaluación se informará al proveedor la clasificación obtenida de acuerdo al formato de Notificación a Proveedores (01-RE-CA-004, 01-RE-CA-005, 01-RE-CA-006). En el caso de proveedores que sean clasificados como tipo C, se pedirá al proveedor que tome acciones correctivas para corregir el incumplimiento y no se permitirá el ingreso de las materias primas evaluadas. Dos meses después se hará nuevamente la evaluación de este proveedor para corroborar que

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 10 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

las acciones correctivas fueron efectivas. En caso la clasificación sea nuevamente C, se deberá buscar otro proveedor.

- 6.1.9 Después de que se hayan clasificado a los proveedores se continuará recibiendo la materia registrando únicamente en el Registro de Ingreso de Materia Prima (01-RE-CA-007)
- 6.1.10 Para evaluar nuevos proveedores se debe aplicar este mismo procedimiento.
- 6.1.11 Una vez hayan sido evaluados y certificados, se realizará una reevaluación de los proveedores Tipo “A” y “B” una vez cada año, para asegurar que la calidad de la materia prima cumple con los aspectos evaluados, registrando los datos del proveedor, la clasificación y la próxima fecha de evaluación en el Control maestro de proveedores (01-RE-CA-011).
- 6.1.12 Para la reevaluación se deberá aplicar este mismo procedimiento.

7. REGISTROS

- 7.1 Registro de inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001)
- 7.2 Formato de Auditoría para Evaluación de Proveedores (01-RE-CA-002)
- 7.3 Registro de Clasificación de Proveedores (01-RE-CA-003)
- 7.4 Formato de Notificación a Proveedores (01-RE-CA-004)
- 7.5 Formato de Notificación a Proveedores (01-RE-CA-005)
- 7.6 Formato de Notificación a Proveedores (01-RE-CA-006)
- 7.7 Registro de Ingreso de materia Prima (01-RE-CA-007)
- 7.8 Control maestro de proveedores (01-RE-CA-011)
- 7.9 Procedimiento de Evaluación de Materia Prima (01-PR-CA-002)
- 7.10 Procedimiento Manejo de Reclamo a Proveedores (01-PR-CA-003)

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-001
		Versión: 01
	Actualización: 15/08/10	
	Fecha: 15/08/10	
EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES		Página 11 de 11
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

8. ANEXOS: No aplica.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

9.1 Supervisor de Compras.

9.2 Supervisor de Calidad.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-002
		Versión: 01
		Actualización: 20/08/10
		Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA	Página 1 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

1. OBJETIVO

1.1 Asegurarse que la materia prima sea inocua, cumpla con requisitos de calidad, sin fuentes de plagas y esté en condiciones adecuadas para su utilización con la finalidad que no contamine al producto final.

2. ALCANCE

2.1 Este procedimiento se aplica a todas las materias primas secas, tales como especias, sazonadores, féculas y preservantes.

3. DEFINICIONES: NO APLICA

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

4.1 Especificaciones de materias primas

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Supervisor de calidad

5.1.1 Verificar que se realice la revisión adecuadamente y que el producto cumpla con las especificaciones y que exista evidencia de los incumplimientos reportados.

5.1.2 Autorizar los rechazos de materia prima.

5.2 Monitor de calidad

5.2.1 Será el responsable de realizar el muestreo y la evaluación durante el ingreso de las materias primas.

5.2.2 Recopilar información y archivar la información referente a la evaluación de las materias primas.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-PR-CA-002
			Versión: 01
			Actualización: 20/08/10
			Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA		Página 2 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6. DESARROLLO

6.1 Equipo

6.1.1 Se utilizará el equipo necesario para realizar la evaluación de la materia prima.

6.2 Frecuencia

6.2.1 Este procedimiento se deberá seguir en cada ingreso de materia prima.

6.3 El departamento de bodega debe informar del ingreso del transporte que lleva la materia prima al monitor de calidad.

6.4 El monitor de calidad utilizando el registro de ingreso de materia prima 01-RE-CA-007 debe revisar los siguientes:

6.4.1 Datos del producto

6.4.1.1 Fecha de ingreso

6.4.1.2 Nombre de los productos que se reciben

6.4.1.3 Nombre del proveedor

6.4.1.4 Número de lotes

6.4.1.5 Fecha de producción

6.4.1.6 Fecha de vencimiento

6.4.2 Cumplimiento de especificaciones

6.4.2.1 El monitor de calidad deberá llenar el registro, el cual incluye revisión del certificado de calidad, ficha técnica y carta de garantía mediante la evaluación y comparación con las especificaciones requeridas. Se deberá revisar que coincidan los números de lote del certificado de análisis con los lotes que están ingresando.

6.4.2.2 Muestreo

6.4.2.2.1 Cantidad ingresada: anotar la cantidad total del producto a ingresar.

6.4.2.2.2 Cantidad muestreada: la cantidad a muestrear será de acuerdo a las tablas C-MIL-STD-105E (01-RE-CA-012) por lote de insumo

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-PR-CA-002
			Versión: 01
			Actualización: 20/08/10
			Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA		Página 3 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

ingresado. Los sacos que son abiertos para la revisión, al constatar el cumplimiento con las especificaciones, deben ser sellados con cinta adhesiva y serán despachados en el primer pedido que se realice de producción para evitar derrame en el lugar de almacenamiento y el deterioro de la materia prima.

6.4.2.3 Evaluación de la materia prima: de acuerdo a la cantidad muestreada se deberá evaluar lo siguiente:

- 6.4.2.3.1 Empaque/etiquetado: revisar que el empaque venga integro y no presente señales de alteración y debidamente identificados.
- 6.4.2.3.2 Características fisicoquímicas: se evaluarán de acuerdo al certificado de calidad que acompaña el ingreso de la materia prima y a las especificaciones (ficha técnica) previamente establecidas del producto a evaluar.
- 6.4.2.3.3 Evaluación sensorial: se evaluarán las características de sabor, textura, aroma, color cuando aplique.
- 6.4.2.3.4 Características microbiológicas: se revisara el certificado de análisis que acompaña el ingreso de la materia prima y se comparará con la ficha técnica previamente establecidas del producto a evaluar.
- 6.4.2.3.5 En caso que el monitor presente alguna duda respecto a los parámetros anteriormente descritos, deberá respaldarse en las muestras testigo (POE Comparación con muestras testigo 01-PR-CA-004) para determinar si se acepta o se rechaza la materia prima y se dejará registrado en la sección de observaciones del Registro de ingreso de materia prima 01-RE-CA-007.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-002
		Versión: 01
		Actualización: 20/08/10
		Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA	Página 4 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.4.2.4 Transporte

6.4.2.4.1 Los requisitos que se deben contemplar para garantizar que el transporte no representa un riesgo para la contaminación de los productos entregados son los siguientes:

6.4.2.4.1.1 Instalaciones con materiales duraderos, no tóxicos y fáciles de limpiar y sanitizar.

6.4.2.4.1.2 Completamente cerrado, limpio y desinfectado (ausencia de malos olores). Si el transporte viene sellado con un marchamo, revisar que no venga adulterado y que el número del marchamo figure en los documentos.

6.4.2.4.1.3 Libre de plagas o posibles anidaciones de plagas, sin presencia de otros materiales no alimenticios o químicos.

6.4.2.4.1.4 Medios para que el producto transportado no tenga contacto directo con el piso.

6.4.2.4.1.5 Equipo necesario para conservar las características del alimento.

6.4.2.4.1.6 Se deberá documentar en el registro de Inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001)

6.4.2.5 Requisitos del personal: el personal que manipule el producto debe cumplir con lo siguiente:

6.4.2.5.1 Manejo adecuado sin dañar las características del producto.

6.4.2.5.2 Con vestimentas limpias, uso de gorro y mascarilla en las áreas que lo requiera (Buenas prácticas de Manufactura).

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-002
		Versión: 01
		Actualización: 20/08/10
		Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA	Página 5 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.4.2.5.3 Ausencia de joyas, relojes u objetos que representen un riesgo de contaminación (Buenas prácticas de Manufactura).

6.4.2.5.4 No manipular el producto si se encuentra enfermo o con heridas abiertas (Buenas prácticas de Manufactura).

6.4.2.5.5 No toser, estornudar, escupir, comer, masticar chicle o beber al manipular el producto (Buenas prácticas de Manufactura).

6.4.2.5.6 Se debe documentar en el Registro de inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001).

6.5 Si se encuentra un incumplimiento que se considere un riesgo para la seguridad del producto se debe avisar al supervisor de calidad para que realice el reclamo al proveedor según el procedimiento de Manejo de Reclamos a proveedores (01-PR-CA-003)

6.6 Si el monitor encuentra que el producto no cumple con el mínimo de aceptación en relación a las especificaciones se rechaza el producto identificándolo con los rótulos respectivos (RECHAZADO) y avisa al supervisor de calidad para que verifique la información.

6.7 El supervisor de calidad verifica la información para autorizar el rechazo. Al rechazar el producto se debe seguir el procedimiento de Manejo de Reclamos a proveedores (01-PR-CA-003).

7 MEDIDAS DE CONTINGENCIA

7.1 Desviaciones posibles

7.1.1 Que uno o varios productos a ingresar presenten indicios de adulteración en los empaques.

7.1.2 Los certificados no corresponden a los lotes que están ingresando a la industria procesadora de alimentos.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-PR-CA-002
			Versión: 01
			Actualización: 20/08/10
			Fecha: 20/08/10
	EVALUACIÓN DE MATERIA PRIMA		Página 6 de 6
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

7.1.3 El transporte no cumple con lo establecido.

7.2 Correcciones:

7.2.1 Estos productos no serán recibidos ni ingresados a bodega y serán almacenados en un lugar designado dentro de la bodega de materia prima seca en caso el transporte del proveedor ya no se encuentre dentro de las instalaciones. Si el transporte del proveedor se encuentra dentro de las instalaciones se le solicitará que retire el producto.

8 REGISTROS

8.1 Registro de ingreso de materia prima (01-RE-CA-007).

8.2 Procedimiento Comparación con muestras testigo (01-PR-CA-004).

8.3 Procedimiento Manejo de Reclamos a Proveedores (01-PR-CA-003).

8.4 Registro de Inspección de transporte de materias primas y requisitos del personal (01-RE-CA-001).

9 ANEXOS:

9.1 Tablas de muestreo C-MIL-STD-105E. (01-RE-CA-012)

10 LISTA DE DISTRIBUCIÓN

10.1 Supervisor de calidad

10.2 Monitor de calidad

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-003
		Versión: 01
		Actualización: 21/08/10
	Fecha: 21/08/10	
	MANEJO DE RECLAMOS A PROVEEDORES	Página 1 de 3
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

1. OBJETIVO

1.1 Establecer un sistema para realizar reclamos a los proveedores cuando éstos dan materia prima no conforme a las especificaciones de transporte, producto y servicio según lo evaluado en el Registro de Ingreso de materia Prima (01-RE-CA-007).

2. ALCANCE

2.1 Este procedimiento aplica a todos los proveedores certificados de materia prima seca, tales como especias, sazónadores, féculas y preservantes y/o en proceso de certificación.

3. DEFINICIONES

3.1 CERTIFICACIÓN: Documento público, autorizado por una entidad o persona competente, destinado a hacer constar y garantizar la existencia de un hecho, acto o calidad.

3.2 PROVEEDORES: Compañías e individuos que proporcionan los recursos necesarios para que la compañía y sus competidores produzcan bienes y servicios.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

4.1 Procedimiento Evaluación de Materia Prima (01-PR-CA-002).

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Supervisor de calidad

5.1.1 Llenar y realizar el reporte de reclamos correspondientes al proveedor y darle seguimiento al reclamo.

5.1.2 Coordinar la devolución del producto no conforme.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-003
		Versión: 01
		Actualización: 21/08/10
		Fecha: 21/08/10
	MANEJO DE RECLAMOS A PROVEEDORES	Página 2 de 3
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

5.2 Monitor de calidad

- 5.2.1 Inspeccionar el producto según el Procedimiento Evaluación de Materia Prima (01-PR-CA-002).
- 5.2.2 Al momento de encontrar que una materia prima no cumple con las especificaciones establecidas cuando se llena el Registro de Ingreso de materia prima (01-RE-CA-007), debe avisar al supervisor de calidad.

6. DESARROLLO

- 6.1 El Monitor de Calidad debe inspeccionar el producto según el Procedimiento Evaluación de Materia prima (01-PR-CA-002); al encontrar que una materia prima no cumple con las especificaciones establecidas cuando se llena el Registro de ingreso de materia prima (01-RE-CA-007), debe avisar al supervisor de calidad.
- 6.2 El Supervisor de Calidad debe verificar que el producto no cumple con las especificaciones y tomar la decisión de rechazarlo inmediatamente.
- 6.3 Si no es posible devolver al proveedor inmediatamente el producto, el producto se recibirá y se le colocará las etiquetas respectivas de retención (01-RE-CA-013), almacenando el producto en un lugar específico separado de las materias primas secas que sí cumplen.
- 6.4 Si es posible se deben tomar fotografías y adjuntarlas como evidencia a la descripción del reclamo.
- 6.5 El Supervisor de Calidad debe llenar el Reporte de Reclamos a proveedores (01-RE-CA-008), y de ser posible adjuntar fotografías, comunicándose con el proveedor para establecer la disposición del producto no conforme.
- 6.6 El supervisor de calidad debe enviar el Reporte de Reclamos a proveedores (01-RE-CA-008) al proveedor y a las partes interesadas, Producción, Administración y Compras para que ya no cuenten con ese producto en su inventario. Al enviar el comunicado, el proveedor

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-003
		Versión: 01
		Actualización: 21/08/10
	Fecha: 21/08/10	
	MANEJO DE RECLAMOS A PROVEEDORES	Página 3 de 3
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

deberá darle seguimiento al mismo comunicando por escrito las correcciones realizadas a su proceso.

6.7 Si el producto se debe devolver al proveedor el Supervisor de Calidad debe llenar el Registro de Devolución de Mercadería (01-RE-CA-009), dejando una copia al proveedor, a Administración y al Archivo de Calidad.

7. REGISTROS

- 7.1 Registro de Devolución de Mercadería (01-RE-CA-009).
- 7.2 Reporte de Reclamos a proveedores (01-RE-CA-008).
- 7.3 Registro de ingreso de materia prima (01-RE-CA-007).
- 7.4 Registro boleta de retención (01-RE-CA-013).

8. ANEXOS: NO APLICA.

9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- 9.1 Supervisor de Calidad.
- 9.2 Supervisor de Administración.
- 9.3 Supervisor de Compras.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-PR-CA-004
			Versión: 01
			Actualización: 01/09/10
			Fecha: 01/09/10
	COMPARACIÓN CON MUESTRAS TESTIGO		Página 50 de 4
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

1. OBJETIVO

1.1 Establecer los lineamientos a seguir para mantener las muestras testigo en condiciones adecuadas para su respectiva comparación con la muestra de materia prima.

2. ALCANCE

2.1 Este procedimiento se aplica a todas las materias primas secas, tales como especias, sazónadores, féculas y preservantes.

3. DEFINICIONES:

3.1 Muestras testigo: muestra que cumple con las especificaciones requeridas. Es la muestra con la cuál será comparada la materia prima de la misma naturaleza para corroborar el cumplimiento con las especificaciones.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

4.1 Especificaciones de materias primas.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 Supervisor de calidad

5.1.1 Verificar que se realice la revisión y comparación con las muestras testigo adecuadamente y que el producto cumpla con las especificaciones y que exista evidencia de los incumplimientos reportados.

5.2 Monitor de calidad

5.2.1 Será el responsable de realizar la revisión y comparación con las muestras testigo de las materias primas.

5.2.2 Recopilar información y archivar la información referente a la comparación con las muestra testigo de las materias primas.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-PR-CA-004
			Versión: 01
			Actualización: 01/09/10
			Fecha: 01/09/10
	COMPARACIÓN CON MUESTRAS TESTIGO		Página 2 de 4
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6. DESARROLLO

6.1 Elección de muestras testigo

- 6.1.1 Las muestras testigo serán elegidas de acuerdo a las especificaciones de cada una de las materias primas secas. Se considerarán muestras testigo solamente a aquellas que cumplan al 100% con dichas especificaciones.

6.2 Área física

- 6.2.1 El área a utilizar para el almacenamiento de las muestras testigo deberá ser de dimensiones adecuadas de acuerdo a la cantidad de muestras que se almacenarán y a las diferentes clasificaciones que se tengan, por ejemplo especias, sazónadores, féculas y preservantes.
- 6.2.2 Esta área deberá estar separada de otras mediante puertas y paredes para evitar contaminación de las muestras testigo.

6.3 Cantidades

- 6.3.1 La cantidad de muestra testigo que se deberá mantener en las condiciones indicadas en este procedimiento deberá ser de 230g.

6.4 Clasificación

- 6.4.1 Las muestras testigo se deberán agrupar de acuerdo a la función que cumplen, es decir, especias, sazónadores, féculas o preservantes.
- 6.4.2 Identificación
- 6.4.2.1 Cada grupo se deberá diferenciar del otro mediante el uso de colores que identifiquen el área física y el recipiente en el que se almacenarán.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-004
		Versión: 01
		Actualización: 01/09/10
		Fecha: 01/09/10
	COMPARACIÓN CON MUESTRAS TESTIGO	Página 3 de 4
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.4.2.2 Los colores a utilizar serán los siguientes:

6.4.2.2.1 Especias – Blanco.

6.4.2.2.2 Sazonadores – Celeste.

6.4.2.2.3 Féculas – Amarillo pálido.

6.4.2.2.4 Preservantes – Verde claro.

6.4.3 Cada grupo deberá almacenarse en un mismo espacio físico y deberá estar separado del otro grupo en por lo menos 50cm para evitar contaminación cruzada.

6.4.4 Entre el mismo grupo, cada muestra testigo deberá estar separada de la siguiente en 5cm.

6.4.5 Cada recipiente deberá estar identificado con una etiqueta que contenga la siguiente información:

6.4.5.1 Nombre de la materia prima contenida.

6.4.5.2 Identificación del grupo (especias, sazónadores, féculas o preservantes).

6.4.5.3 Fecha de producción.

6.4.5.4 Fecha de vencimiento.

6.4.5.5 Fecha de próxima rotación.

6.5 Conservación

6.5.1 Las muestras testigo deberán estar contenidas en recipientes plásticos desechables con tapadera.

6.5.2 En cada rotación de las muestras testigo, se deberá utilizar un recipiente plástico nuevo para contener la muestra testigo y el anterior se deberá desechar.

6.5.3 El área física en donde se encuentren las muestras testigo deberá tener una ventilación adecuada, área fresca y seca, libre de humedad, no deberán almacenarse a temperaturas mayores a 30°C.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-PR-CA-004
		Versión: 01
		Actualización: 01/09/10
		Fecha: 01/09/10
	COMPARACIÓN CON MUESTRAS TESTIGO	Página 4 de 4
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

6.5.4 Se deberá tomar en cuenta cualquier condición de almacenamiento especial indicada por el proveedor.

6.5.5 Se deberá asegurar que los recipientes estén debidamente cerrados.

6.6 Rotación

6.6.1 Las muestras deberán rotarse periódicamente de acuerdo a lo siguiente:

6.6.1.1 La muestra testigo deberá sustituirse cuando cumpla el 80% de su vida útil de acuerdo a la fecha de producción y vencimiento proporcionada por el proveedor.

6.6.1.2 La muestra testigo deberá sustituirse cuando se tenga el 30% en peso del peso original contenido.

6.6.1.3 Deberá anotarse en el registro de inventario de muestras testigo (01-RE-CA-010).

7 REGISTROS

7.1 Registro de inventario de muestras testigo (01-RE-CA-010).

8 ANEXOS: NO APLICA

9 LISTA DE DISTRIBUCIÓN

9.1 Supervisor de calidad

9.2 Monitor de calidad

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-001
	REGISTRO DE INSPECCIÓN DE TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS Y REQUISITOS DEL PERSONAL		Versión: 01
			Actualización: 08/08/10
			Fecha: 08/08/10
		Página 1 de 1	
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

INSTRUCCIONES: Indicar con ✓ los aspectos que cumplen y con una X si no cumplen.

Fecha	Proveedor	Identificación del transporte	TRANSPORTE							REQUISITOS DEL PERSONAL					Observaciones	Responsable	
			Limpieza				Libre de olores extraños (Químicos)	Libre de materiales extraños	Revisión de doble fondo de paredes	Libre de polvo	Manejo adecuado	Vestimenta adecuada (limpia, con gorro)	Ausencia de joyas, relojes u otros objetos	Salud (no se encuentra enfermo, sin heridas)			Comportamiento
			Techos	Paredes	Puertas	Piso											
Verificado por										Fecha							

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-002
	AUDITORIA AL SISTEMA DE CALIDAD DE PROVEEDORES		Versión: 01
			Actualización: 01/09/10
			Fecha: 01/09/10
		Página 55 de 5	
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	
		Aprobado por: Gerente de Calidad	

Nombre de la empresa visitada	Fecha de realización de la visita	Tipo de área (bodega planta de procesamiento, otros.)
Nombre y firma de quien atiende visita		Nombre y firma de quien realiza visita

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA EMPRESA					
REQUISITO	Cumple		N/A	Punt. máx	OBSERVACIONES
	Sí	No			
La empresa cuenta con sistema de calidad implementado.				5	
Existe una persona responsable del sistema de calidad.				5	
Se cuenta con POE (procedimientos de operación estándar) para las operaciones de la empresa.				5	
Existe un programa de auto inspección y de auditorias internas de calidad y existen registros de los hallazgos.				5	
Se cuenta con un programa escrito para la preparación, revisión, actualización y divulgación de los SOP.				5	
Se lleva registro de las reclamaciones de clientes y existe un adecuado seguimiento.				10	
Se llevan registros de desviaciones y existen registros de las acciones correctivas implementadas.				10	
Realizan verificaciones de calidad a sus proveedores y existen registros				5	
Llevan un adecuado registro de trazabilidad de materias primas, procesos, producto final.				5	
Se documenta información que permita el rastreo de los productos elaborados.				10	
Se lleva un registro de la rotación de inventarios.				10	

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-002
	AUDITORIA AL SISTEMA DE CALIDAD DE PROVEEDORES		Versión: 01
			Actualización: 01/09/10
			Fecha: 01/09/10
Página 2 de 5			
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad	

REQUISITO	Cumple		N/A	Punt. máx	OBSERVACIONES
	Sí	No			
CAPACITACIÓN AL PERSONAL					
Existen programas escritos de inducción y programa de capacitación continua.				5	
Se capacita y entrena al personal en labores críticas.				10	
HIGIENE DEL PERSONAL					
Existen normas escritas de higiene (evaluar según área).				5	
Existe evidencia de que el personal ha recibido adiestramiento en las prácticas de higiene.				5	
Existen registros de evaluación de higiene del personal de planta (quienes entran en contacto directo con el producto).				10	
Se suministran implementos de aseo y limpieza (lavamanos jabón, desinfectante etc.).				10	
Existe normalización interna, que regule el riesgo del personal que manifiesta lesiones o enfermedades y que está en contacto directo con el producto.				5	
Se provee al personal de uniformes de trabajo de acuerdo al proceso.				5	
El uniforme se utiliza adecuadamente y no se observa riesgo de contaminación hacia los procesos y/o productos que manipula.				10	
Se dispone de elementos de seguridad para protección del personal.				5	
Existen registros escritos sobre el lavado de manos (si es proceso es requisito).				10	
Existen normas escritas de comportamiento e higiene				5	

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-002		
	AUDITORIA AL SISTEMA DE CALIDAD DE PROVEEDORES		Versión: 01		
			Actualización: 01/09/10		
			Fecha: 01/09/10		
Página 3 de 5					
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad		Aprobado por: Gerente de Calidad	

REQUISITO	Cumple		N/A	Punt. máx	OBSERVACIONES
	Sí	No			
INSTALACIONES FÍSICAS					
El edificio presenta un adecuado estado de conservación (ausencia de grietas, aberturas, etc.).				5	
Existe adecuada rotulación de las áreas (esta delimitado el ingreso a áreas críticas).				5	
Existe política interna de comer y fumar solo en áreas asignadas.				5	
Esta prohibido el ingreso por parte del personal de elementos que puedan poner en riesgo físico químico y/o microbiológico los proceso o materiales manipulados.				10	
Los equipos, maquinaria y/o elementos que entran en contacto directo con los productos procesados, no presentan riesgo de corrosión, desprendimiento de pintura u otros elementos, que pongan en riesgo al producto elaborado.				10	
Las instalaciones reúnen las condiciones para la operación.				5	
Existe un adecuado programa de limpieza de instalaciones y equipo.				10	
CONTROL DE PLAGAS					
Existe protección para evitar la entrada de roedores, insectos y otras plagas.				10	
existe control de plagas (interno / externo), el sistema esta diseñado para evitar el ingreso de plagas a zonas críticas				5	
Están las zonas de proceso y almacenaje libre de insectos y/o otras plagas.				5	
Están todos los dispositivos de control de plagas identificados y alejados de zonas de riesgo (lejos de productos alimenticios expuestos).				10	
Existen controles internos para verificación de la limpieza e higiene de instalaciones y equipos.				5	
Existe un adecuado control de los proceso y se evita los riesgos de contaminación cruzada.				5	

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-002
	AUDITORIA AL SISTEMA DE CALIDAD DE PROVEEDORES	Versión: 01
		Actualización: 01/09/10
		Fecha: 01/09/10
		Página 4 de 5
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

REQUISITO	Cumple		N/A	Punt. máx	OBSERVACIONES
	Sí	No			
Hay adecuados controles para evitar la contaminación física, química y microbiológica de los productos procesados y/o almacenados.				5	
Existen controles microbiológicos se toman acciones en base a los resultados y se lleva registro.				10	
SISTEMA DE TRANSPORTE					
Especificar si el transporte es propio o rentado. Si el transporte es rentado se debe pedir que la empresa que brinda el servicio tenga los documentos que se piden al transporte propio.				5	
Se llevan registro de la limpieza de los transportes.				5	
Se tiene claro el manejo de los materiales que transporta, evitando transportar en la misma área, materiales riesgosos como: químicos, y otros objetos que puedan poner en riesgo las materias primas a entregar.				10	
El transporte es apropiado para los materiales que transporta.				10	
Si el transporte es refrigerado, el equipo de refrigeración cuenta con un adecuado mantenimiento.				5	
Se protegen los materiales que transporta evitando riesgos físicos químicos y microbiológicos.				10	
Se tiene un adecuado control de los transportes, llevando registro de las actividades de este, incluyendo bitácora de entregas.				5	
Se revisa periódicamente el estado físico del transporte, llevando un adecuado registro de las reparaciones o mejoras que se hagan en él.				5	
Se lleva registro del personal que realiza la transportación (nombre, licencia de transporte, etc.).				5	

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-004
			Versión: 01
	NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Actualización: 15/08/10
			Fecha: 15/08/10
		Página 61 de 2	
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad		Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Guatemala,

Srs.

Estimados Señores:

Por este medio tenemos el gusto de informarles que, tras la finalización del proceso de certificación al que fueran sujetos, su distinguida Empresa ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos solicitados en este proceso. Los requisitos que fueron evaluados durante el período de certificación son los siguientes:

No.	REQUERIMIENTO	PUNTUACIÓN
1	Ficha técnica	5
2	Carta de garantía	5
3	Resultados de evaluaciones de condiciones del transporte y requisitos del personal	15
4	Resultados de certificados de análisis entregados.	10
5	Resolución rápida y oportuna de incumplimientos y reclamos	30
6	Servicio	15
7	Resultados de la auditoría	20
TOTAL		100 PUNTOS

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-004
			Versión: 01
			Actualización: 15/08/10
	Fecha: 15/08/10		
NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Página 2 de 2	
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad	

Se evaluó a los proveedores según estos criterios y se clasificaron en tres grupos según su puntuación final.

CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
Proveedores Certificados Tipo "A"	90-100
Proveedores Certificados Tipo "B"	75-89
Proveedores Certificados Tipo "C"	< 75

Habiendo cumplido con los requisitos anteriormente descritos su Empresa ha sido certificada por NOMBRE DE LA EMPRESA como un proveedor TIPO "A", por lo que será incluido en la lista de proveedores certificados en nuestra página de Internet.

Esta certificación pretende mejorar la calidad de nuestros productos desde su inicio, asegurando la calidad de nuestras materias primas. Agradecemos su participación y colaboración en el proceso.

Atentamente,

Nombre responsable

Puesto

Nombre de la empresa

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-005
		Versión: 02
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Página 63 de 2
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Guatemala,

Srs.

Estimados Señores:

Por este medio tenemos el gusto de informarles que, tras la finalización del proceso de certificación al que fueran sujetos, su distinguida Empresa a cumplido satisfactoriamente con los requisitos solicitados en este proceso. Los requisitos que fueron evaluados durante el período de certificación son los siguientes:

No.	REQUERIMIENTO	PUNTUACIÓN
1	Ficha técnica	5
2	Carta de garantía	5
3	Resultados de evaluaciones de condiciones del transporte y requisitos del personal	15
4	Resultados de certificados de análisis entregados.	10
5	Resolución rápida y oportuna de incumplimientos y reclamos	30
6	Servicio	15
7	Resultados de la auditoría	20
TOTAL		100 PUNTOS

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-005
		Versión: 02
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Página 2 de 2
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Se evaluó a los proveedores según estos criterios y se clasificaron en tres grupos según su puntuación final.

CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
Proveedores Certificados Tipo "A"	90-100
Proveedores Certificados Tipo "B"	75-89
Proveedores Certificados Tipo "C"	< 75

Habiendo cumplido con los requisitos anteriormente descritos su Empresa ha sido certificada por NOMBRE DE LA EMPRESA como un proveedor TIPO "B".

Esta certificación pretende mejorar la calidad de nuestros productos desde su inicio, asegurando la calidad de nuestras materias primas. Agradecemos su participación y colaboración en el proceso.

Atentamente,

Nombre responsable

Puesto

Nombre de la empresa

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-006
		Versión: 01
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Página 65 de 2
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Guatemala,

Srs.

Estimados Señores:

Por este medio tenemos el gusto de informarles que, tras la finalización del proceso de certificación al que fueran sujetos, su Empresa NO ha cumplido satisfactoriamente con los requisitos solicitados en este proceso. Los requisitos que fueron evaluados durante el período de certificación son los siguientes:

No.	REQUERIMIENTO	PUNTUACIÓN
1	Ficha técnica	5
2	Carta de garantía	5
3	Resultados de evaluaciones de condiciones del transporte y requisitos del personal	15
4	Resultados de certificados de análisis entregados.	10
5	Resolución rápida y oportuna de incumplimientos y reclamos	30
6	Servicio	15
7	Resultados de la auditoría	20
TOTAL		100 PUNTOS

Se evaluó a los proveedores según estos criterios y se clasificaron en tres grupos según su puntuación final.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-006
		Versión: 01
		Actualización: 15/08/10
		Fecha: 15/08/10
NOTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN A PROVEEDORES		Página 2 de 2
Elaborado por: Asistente Supervisor de Calidad	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

CLASIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
Proveedores Certificados Tipo "A"	90-100
Proveedores Certificados Tipo "B"	75-89
Proveedores Certificados Tipo "C"	< 75

Su empresa ha sido clasificada por NOMBRE DE LA EMPRESA como un proveedor tipo "C", por no haber cumplido con los siguientes requerimientos:

-
-

A la vez informándoles que se les conceden dos meses para tomar acciones correctivas sobre los incumplimientos. Al cumplirse el plazo se iniciará nuevamente la evaluación para corroborar el cumplimiento de estos requisitos.

Esta certificación pretende mejorar la calidad de nuestros productos desde su inicio, asegurando la calidad de nuestras materias primas. Agradecemos su participación y colaboración en el proceso.

Atentamente,

Nombre responsable

Puesto

Nombre de la empresa

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-008
	REPORTE DE RECLAMO A PROVEEDORES	Versión: 01
		Actualización: 31/08/10
		Fecha: 31/08/10
		Página 68 de 1
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Reclamo No. _____

Identificación del proveedor:

Nombre del proveedor:	
Contacto (Nombre/puesto)	e-mail:
Contacto (Nombre/puesto)	e-mail:
Dirección	Teléfono, fax

Información de producto afecto a reclamo

Fecha del reclamo	
Producto	
Fecha de producción, fecha de ingreso, lote	
Cantidad reclamada	

Reclamo: (describir el reclamo)

Contacto:

Telefónico:	Personal:	Escrito:
Empresa		
Proveedor		
Fecha		

Explicación del proveedor:

CAUSAS DEL PROBLEMA
SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Acción a tomar: (el proveedor se comprometió a y se acordó que se va a tomar las Sigüientes acciones)

GESTIÓN DE CALIDAD	ADMINISTRACIÓN	PRODUCCIÓN

Anexos: Fotografías

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-009
	REGISTRO DE DEVOLUCIÓN DE MERCADERÍA		Versión: 01
			Actualización: 31/08/10
			Fecha: 31/08/10
		Página 69 de 1	
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	
		Aprobado por: Gerente de Calidad	

Devolución No. _____

A. Devolución

Fecha de devolución	
Proveedor	
Dirigido a	
Camión	
Piloto	

B. Mercadería a devolver

Producto devuelto	Cantidad devuelta	Razón de devolución
Observaciones		

Supervisor de Calidad
Nombre de la empresa

Entrega (Responsable empresa)	Recibe (Proveedor)

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-010
	INVENTARIO DE MUESTRAS TESTIGO		Versión: 01
			Actualización: 02/09/10
			Fecha: 02/09/10
		Página: 1 de 1	
Elaborado por: Supervisor I&D		Revisado por: Supervisor de Calidad	
		Aprobado por: Gerente de Calidad	

INSTRUCCIONES: Anotar la fecha de ingreso de la muestra testigo, seguido de la fecha de rotación y por último marcar la casilla que corresponda a la razón de su rotación. (Grupo: E: especias, S: sazónadores, F: féculas, P: preservantes). (Razón de rotación: FR: fecha, CI: cantidad).

Nombre	Grupo				Fecha de ingreso	Fecha de próxima rotación	Razón de rotación		Firma responsable	Fecha de ingreso	Fecha de próxima rotación	Razón de rotación		Firma responsable
	E	S	F	P			FR	CI				FR	CI	

Revisado por:		Fecha:		Aprobado por:	
----------------------	--	---------------	--	----------------------	--

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-012
		Versión: 01
	INSTRUCCIONES	Fecha: 15/09/10
		Actualización: 15/09/10
		Página: 1 de 2
Elaborado Por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado Por: Gerente de Calidad

Instrucciones:

1. Definir el tamaño del lote, el nivel de inspección a utilizar y el AQL (nivel de calidad aceptable) de acuerdo a las necesidades.
2. De acuerdo a lo anterior, en la hoja "TAMAÑO DE MUESTRA" se deberá ubicar el tamaño del lote y el nivel general de inspección para determinar el código del tamaño del lote a utilizar en el plan de muestreo.
3. Ubicar la hoja del "PLAN DE MUESTREO" que corresponda al nivel general de inspección que se desea realizar (normal, reducido o riguroso).
4. En la hoja ubicada del "PLAN DE MUESTREO", localizar el código del tamaño del lote en la primer columna, de acuerdo a esta la segunda columna indicará el tamaño de la muestra.
5. En las siguientes columnas se deberá ubicar el AQL determinado al inicio, intersectar este con el código del tamaño del lote para determinar el número de aceptación y rechazo.

Ejemplo:

1) Datos iniciales Tamaño del lote: 300 AQL: 6.5 Nivel de inspección: II

2)

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-012		
		Versión: 01		
	TAMAÑO DE MUESTRA	Fecha: 15/09/10		
		Actualización: 15/09/10		
		Página: 1 de 1		
Elaborado Por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado Por: Gerente de Calidad		
Tamaño del Lote	NIVELES GENERALES DE INSPECCIÓN			
	I	II	III	
1 - 8	A	A	B	
9 - 15	A	B	C	
16 - 25	B	C	D	
26 - 50	C	D	E	
51 - 90	C	E	F	
91 - 150	D	F	G	
151 - 280	E	G	H	
281 - 500	F	H	J	
501 - 1200	G	J	K	

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-012
		Versión: 01
		Fecha: 15/09/10
		Actualización: 15/09/10
	TAMAÑO DE MUESTRA	Página: 1 de 1
Elaborado Por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado Por: Gerente de Calidad

Tamaño del Lote	NIVELES GENERALES DE INSPECCIÓN		
	I	II	III
1 - 8	A	A	B
9 - 15	A	B	C
16 - 25	B	C	D
26 - 50	C	D	E
51 - 90	C	E	F
91 -150	D	F	G
151 -280	E	G	H
281 - 500	F	H	J
501 - 1200	G	J	K
1201 - 3200	H	K	L
3201 - 10000	J	L	M
10001 - 35000	K	M	N
35001 - 150000	L	N	P
150001 - 50000	M	P	Q
> 500000	N	Q	R

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA		01-RE-CA-012
	PLAN DE MUESTREO Tabla II – C MIL- STD – 105E (Muestreo Simple Normal)		Versión: 01
			Fecha: 15/09/10
			Actualización: 15/09/10
Elaborado Por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado Por: Gerente de Calidad	

Codigo del tamaño del lote	Tamaño de la muestra	AQL																											
		0.01	0.015	0.025	0.04	0.065	0.10	0.15	0.25	0.4	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Q	1250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
R	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

- ↓ Utilice el primer plan de muestreo debajo de la flecha. Si el tamaño de la muestra es igual o mayor al tamaño del lote muestree el 100%.
- ↑ Utilice el primer plan de muestreo arriba de la flecha.
- Ac Número de aceptación.
- Re Número de rechazo.

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA	01-RE-CA-013
	BOLETA DE RETENCIÓN	Versión: 01
		Actualización: 31/08/10
		Fecha: 31/08/10
		Página 1 de 1
Elaborado por: Supervisor I&D	Revisado por: Supervisor de Calidad	Aprobado por: Gerente de Calidad

Producto	
Fecha de retención	
Proveedor	
Cantidad	
Lote no.	
Inconformidad	

Fotografía

--

Verificado por	Aprobado por

B. Focus Group

1. Datos del Focus Group

- a. Lugar: Planta procesadora de alimentos.
- b. Fecha: 01 de octubre de 2010.
- c. Duración: 2 horas.
- d. Asistentes: Equipo HACCP de la planta procesadora de alimentos.

2. Explicación del objetivo del Focus Group a los participantes

El objetivo de la realización del Focus Group consistió en determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del manual elaborado para el control de materias primas en una industria procesadora de alimentos.

3. Resumen de opiniones obtenidas por parte de los participantes.

Tabla No. 1: Opiniones sobre utilidad, adaptabilidad y aplicación del manual elaborado.

Aspecto	Opinión
Utilidad	<p>a. Este manual será de gran utilidad para la empresa, ya que al estar certificados bajo el sistema HACCP se nos exige tener controlado nuestro proceso el cual incluye a las materias primas, por lo que éste servirá para reforzar los controles ya existentes dentro de la industria.</p> <p>b. El uso de muestras testigo para la evaluación de materias primas será de gran utilidad para la empresa, ya que reducirá a un nivel mínimo las posibilidades de aceptar el ingreso de una materia prima que no cumple con los requisitos establecidos.</p>

Continuación Tabla No. 1

Aspecto	Opinión
Adaptabilidad	a. La estructura bajo la cual se presenta el manual permitirá adaptar fácilmente su contenido a las distintas materias primas secas utilizadas dentro de la industria. b. La sección de evaluación y métodos de selección de proveedores además de ser adaptable a los proveedores de materias primas secas, servirá como guía para poder reforzar el control en las demás materias primas utilizadas dentro de la industria.
Aplicación	a. Luego de capacitar a los usuarios de este manual la aplicación del manual (teoría) a la práctica será muy sencilla.

VI. DISCUSIÓN

Con el fin de realizar un manual para la implementación de control de materias primas secas en una industria procesadora de alimentos, se realizó una serie de procedimientos, formatos y se establecieron lineamientos que abarcan desde la evaluación y métodos de certificación a proveedores, evaluación de materias primas y comparación de materias primas con muestras testigo. Como paso posterior a la elaboración del manual, se realizó una reunión con los responsable de la validación del sistema (equipo HACCP) en la que se determinó la utilidad, adaptabilidad y aplicación en la planta procesadora de alimentos.

Para la evaluación y métodos de certificación a proveedores, se realizó un procedimiento con el cual se pretende certificar a los proveedores para asegurar que la materia prima que ingrese a la planta procesadora de alimentos, cumpa con servicio, transporte y conformidad con las especificaciones establecidas (ver sección de resultados Certificación de proveedores 01-PP-CA-001).

En este procedimiento se incluye la descripción de los requerimientos que los proveedores deben cumplir, los cuales son: especificaciones de productos; carta de garantía; condiciones de transporte, las cuales son evaluadas de acuerdo a un Registro de inspección de transporte de materias primas 01-RE-CA-001 en el que se consideraron aspectos de Buenas Prácticas de Manufactura como lo son la ausencia de olores extraños, libre de materiales extraños, revisiones de paredes dobles, limpieza y la debida identificación del transporte para que al momento de detectarse alguna no conformidad la trazabilidad permita identificar correctamente la causa del problema; requisitos del personal que manipula los alimentos que de acuerdo a lo establecido deben ser conforme a las buenas prácticas de manufactura; servicio brindado de

acuerdo al formato de auditoría para evaluación de proveedores 01-RE-CA-002 estructurado como un check-list en el cual cada uno de los requisitos determinados con base en las buenas prácticas de manufactura, es evaluado de acuerdo a una puntuación establecida; certificados de análisis, los cuáles deben estar acompañados de cada uno de los ingresos a la planta procesadora de alimentos y deberán estar en función de la cantidad de lotes ingresados, es decir, cada lote deberá tener sus respectivos certificados de análisis.

La decisión de que cada lote debía estar acompañado de los certificados de análisis al momento de su ingreso a la planta procesadora de alimentos radica en que cada uno de ellos varía de otro en las condiciones bajo las cuales fueron manufacturados. Esto beneficia proveedor en que si se encontrara una no conformidad, se puede desechar o realizar el reclamo sobre los lotes que presentan la no conformidad mediante los resultados de estos certificados y no sobre toda la entrega al cliente si no se tuviesen certificados por cada lote. Para el cliente (planta procesadora), también es un beneficio, ya que permite tener un mayor control de la materia prima que ingresa, y por lo tanto la variabilidad en la producción disminuye.

El muestreo al momento de la certificación de los proveedores es uno de los aspectos más importantes, por lo que en el Procedimiento de Certificación de proveedores se incluye la referencia hacia el Procedimiento de Evaluación de materia prima 01-PR-CA-002, se describe las acciones a tomar en caso se presente una no conformidad de acuerdo al Procedimiento Manejo de reclamos a proveedores 01-PR-CA-003 y se incluye la referencia al registro en el cual deberá quedar anotada la evaluación hacia los proveedores (Registro de Clasificación de proveedores 01-RE-CA-003).

Este registro fue diseñado de manera que la evaluación de las primeras 10 entregas del proveedor, según establecido, fueran evaluadas y anotadas en un mismo espacio para que al final de la evaluación se pueda generar fácilmente la puntuación promedio y poder determinar la clasificación en la cual se colocará al proveedor, es decir, A, B o C. Cabe mencionar que en este registro se evalúan los aspectos descritos anteriormente (especificaciones de productos, condiciones de transporte, requisitos del personal, certificado de análisis, incumplimientos y reclamos, y servicio).

Si se determinara que el proveedor es Tipo C, en el Procedimiento de certificación de proveedores 01-PR-CA-001 se describen las acciones a seguir. Para facilitar la ubicación de la clasificación de los proveedores y tener un mejor control de los proveedores, en el registro de clasificación de proveedores 01-RE-CA-003 se incluye un formato de resumen de clasificación de proveedores que permite conocer además de dicha clasificación, el período en que el proveedor fue certificado y la fecha próxima de certificación (calendarización).

Como parte de la evaluación y métodos de certificación a proveedores es importante considerar la notificación a los proveedores sobre el tipo de clasificación en la cual fueron ubicados luego de la respectiva evaluación descrita en el Procedimiento de Certificación de proveedores 01-PR-CA-001. Para el proveedor el conocer el tipo de clasificación en la que se encuentra le permite tomar acciones correctivas en caso su clasificación sea baja y en caso su clasificación fuera alta les indica que el tipo de proceso que realizan es el correcto. Esto se realizará por medio de los formatos de notificación a proveedores 01-RE-CA-004, 01-RE-CA-005, 01-RE-CA-006 que incluyen los requisitos que fueron evaluados, la clasificación de los tipos de proveedores, el tipo de proveedor que se le fue asignado y las firmas respectivas de los responsable de la planta procesadora de alimentos.

La reevaluación de la certificación de los proveedores se estableció en una vez cada año para los proveedores aprobados, ya que se considera que durante este período pueden existir cambios en la calidad de la materia prima entregada por parte de los proveedores, y por lo tanto este período permite tener un control de los mismos y así asegurar la calidad. Dicho periodo puede acortarse si se detecta un problema con las materias primas o el servicio del proveedor.

Dentro de la evaluación de materias primas existen varias metodologías que se pueden adoptar. Para efecto de la realización de este manual se desarrollo un Procedimiento Evaluación de materias primas 01-PR-CA-002 (ver sección de resultados), el cual se basa en un muestreo de acuerdo a Tablas de muestreo C-MIL-STD-105E. (01-RE-CA-012). Los aspectos que se consideraron para realizar la evaluación de las materias primas abarcan desde el empaque/etiquetado en donde se revisa que la misma no haya sido alterada; características fisicoquímicas, las cuales son evaluadas de acuerdo al certificado de calidad y a la ficha técnica que fue entregada por el proveedor previo a los ingresos de la materia prima; evaluación sensorial, cuando aplique; características microbiológicas, para esto se revisa el certificado de análisis contra la ficha técnica y dependiendo del resultado de la comparación se acepta o no. Las características microbiológicas no son evaluadas en un laboratorio microbiológico, ya que harían de la operación de evaluación un proceso largo e ineficiente. Además de realizar una evaluación a la materia prima que ingresa, es importante realizar una revisión al transporte en el cuál fue transportada la materia prima. Las características que fueron consideradas para la evaluación del transporte provienen de las buenas prácticas de manufactura.

A pesar que las características de evaluación anteriormente descritas son suficientes para determinar si una materia prima es apta o no para ingresar a la planta procesadora de alimentos, pueden existir casos en que la persona que se encuentre haciendo la

evaluación presente dudas sobre si alguna de las características es o no la correcta. Como medida para corregir este tipo de desviaciones, se consideró en el Procedimiento Evaluación de materia prima una referencia a un Procedimiento Comparación con muestras testigo 01-PR-CA-004 (ver sección de resultados).

El Procedimiento de Comparación con muestras testigo tiene como objetivo el establecer los lineamientos a seguir para mantener las muestras testigo en condiciones adecuadas para su respectiva comparación con la muestra de materia prima. Para esto fue necesario realizar una delimitación del área física en donde las muestras testigo serán contenidas; determinar y establecer las cantidades de muestra testigo que se mantendrían de manera que al momento de realizar una prueba, existiera cantidad suficiente para realizar las comparaciones; establecer la identificación de cada uno de los grupos de las materias primas secas de acuerdo a un color establecido junto con la debida identificación. La división por grupos es importante ya que no se desea que exista contaminación por olores entre cada una de las muestras testigo.

Los lineamientos para la correcta conservación de las muestras testigo también fueron considerados en el Procedimiento, lo cual es importante ya que un mal almacenamiento puede generar errores de rechazo de una materia prima que se encuentre en buenas condiciones o de aceptación de alguna materia prima que en realidad no cumpla con las especificaciones. A pesar de describirse algunas de las condiciones generales para una correcta conservación, cabe mencionar que estas varían según sean las especificaciones de cada una de las muestras testigo, las cuales deben ser consideradas en cada una de las industrias procesadoras al momento de utilizar muestras testigo como método de evaluación de materias primas.

El establecimiento de la rotación de las muestras testigo fue determinado de acuerdo a la fecha de vencimiento de cada muestra. Se determinó que al transcurrir un

80% de la vida útil de la muestra patrón, esta debía ser reemplazada para asegurar que todas las propiedades evaluadas siempre fueran las correctas. Además se estableció que al tener un 30% en peso de la muestra se debía proceder a su reemplazo, para evitar que al momento de realizar una prueba no se contara con suficiente muestra.

Una vez son evaluadas todas las características mencionadas anteriormente respecto a la evaluación de materias primas y comparación con muestras testigo, es necesario que se documente dicha evaluación en el Registro de ingreso de materia prima PP-RE-CA-026, el cual será uno de los respaldos de la industria procesadora de alimentos al momento de realizar un reclamo a los proveedores.

Cada uno de los aspectos anteriormente descritos es parte de un sistema de calidad que todas las empresas procesadoras de alimentos deben adoptar, sin importar si estas se encuentran certificadas o no bajo algún sistema de gestión de calidad o inocuidad. Sin embargo, para aquellas industrias que se encuentran certificadas, la importancia de contar con este tipo de controles, materias primas, se vuelve indispensable. La importancia radica en que en los últimos años, la seguridad alimentaria ha tomado mayor importancia y detrás de ello se encuentra la elaboración de manuales que permitan a las industrias procesadora conocer y utilizar estos como guía en que es lo que se debe tomar en cuenta para asegurar la calidad de los productos a través del control de los alimentos el cual incluye todas las actividades que se lleven a cabo para asegurar la calidad, la inocuidad y la presentación honesta del alimento en todas las etapas, desde la producción primaria, pasando por el elaboración y almacenamiento, hasta la comercialización y el consumo.

La elaboración de este manual comprende un aspecto importante en el análisis de peligros de los productos elaborados, ya que al tener controles como los programas

prerrequisito, el riesgo se disminuye y las materias primas no se convierten en un punto crítico de control.

Es importante comprender que la documentación de todos estos programas y manuales es indispensable, ya que estos comprenden un soporte para las industrias al momento de una demanda o al presentarse algún problema. Contribuye a lograr la conformidad con los requisitos del cliente y mejora la calidad, provee la información apropiada. Funcionan como medio para establecer que es lo que hay que hacer, como hay que hacerlo, quienes son las personas responsables, etc. Permiten tomar decisiones basadas en evidencias.

Además de la elaboración del manual, se realizó un Focus Group con el grupo de personas responsable de aprobar los documentos de una planta procesadora de alimentos con el fin de determinar la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo. Previo a la realización del Focus Group se preparó una presentación del manual elaborado en la que se colocó una breve explicación de cada una de las partes en las que se encuentra dividió el mismo (Certificación de proveedores, Evaluación de materias primas y Comparación con muestras testigo). Dentro de los pasos de la metodología para la realización de Focus Group se indica la necesidad de exponer a los participantes el objetivo del mismo, paso que fue tomado en cuenta para la realización del Focus Group.

Previo a la exposición de la presentación del manual se le fue entregada una copia a cada uno de los participantes de manera que cualquier duda, sugerencia o comentario que pudiese surgir pudiese ser expuesta, comprendida y atendida de una mejor forma. Luego de la exposición de la presentación del manual se generó una discusión dirigida en la que se determinó la utilidad, adaptabilidad y aplicación del mismo a través de los comentarios expuestos por cada uno de los participantes del Focus Group.

Dentro de los resultados se determinó que el manual será de utilidad para la industria procesadora de alimentos ya que en la actualidad se exige tener un buen control de las materias primas utilizadas y por lo tanto este manual servirá para reforzar el control ya existente. Otro de los comentarios que generó discusión respecto a la utilidad fue el de las muestras testigo, ya que actualmente en la industria procesadora de alimentos no se tiene este control. Se determinó que al implementar este control se logrará reducir a un nivel mínimo las posibilidades de aceptar el ingreso de una materia prima que no cumple con los requisitos establecidos.

Se determinó que debido a la estructura bajo la cual fue elaborado el manual y debido al contenido del mismo la adaptabilidad del mismo será fácil y que su aplicación será sencilla luego de capacitar a los usuarios del mismo. Al determinar estos tres aspectos se logra ver que el manual elaborado sí cumple con las expectativas de las industrias procesadoras de alimentos, inclusive con aquellas que se encuentran certificadas bajo sistemas de inocuidad como lo es HACCP.

VII. CONCLUSIONES

A. Se realizó un manual para la implementación de control de materias primas secas en una industria procesadora de alimentos.

B. El sistema de certificación de proveedores es indispensable para las industrias procesadoras de alimentos ya que a través del mismo se puede asegurar que los proveedores son capaces de proveer materias primas que cumplen con las especificaciones establecidas. Es por esto que se elaboró, como parte del manual, un procedimiento para la certificación de proveedores, en el que se incluyen los lineamientos y métodos de evaluación a proveedores.

C. La evaluación de las materias primas que ingresan a las industrias procesadoras de alimentos requiere de métodos confiables que proporcionen evidencia objetiva de que los sistemas de gestión de calidad implementados son funcionales. Para esto se estableció un procedimiento que contiene los lineamientos necesarios para poder controlar las materias primas.

D. Se estableció un procedimiento de Comparación con Muestras Testigo, como parte de la evaluación de materia prima, a través del cual se puede reducir a un nivel mínimo las posibilidades de aceptar el ingreso de una materia prima que no cumple con los requisitos establecidos y por lo tanto asegurar un buen control de las mismas.

E. Por medio de la realización de un Focus Group con el grupo de personas responsables de aprobar los documentos de una planta procesadora de alimentos se logró determinar que el manual elaborado sí presenta una utilidad, adaptabilidad y aplicación adecuada para poder tener un control de las materias primas.

VIII. RECOMENDACIONES

A. Este manual es recomendable para industrias que están implementando sistemas de gestión de calidad, ya que brinda los lineamientos y el contenido necesario para poder asegurar el control de las materias primas secas utilizadas.

B. Para darle seguimiento a la implementación del manual es importante que el compromiso y capacitación del personal de las diferentes áreas involucradas sea la adecuada para poder aplicar de una forma correcta el presente manual.

C. Una constante capacitación a los usuarios del presente manual es indispensable para asegurar que la implementación del mismo sea efectiva.

D. Para que el manual impacte de forma positiva la calidad de los productos, deben establecerse especificaciones técnicas de cada materia prima considerando las características que deben tener (físicoquímicas, sensoriales, microbiológicas y de empaque) para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad de los productos finales.

E. Las especificaciones técnicas deben ser desarrolladas por la empresa que desee implementar el presente manual; pudiendo ayudarse a desarrollarlas con fichas técnicas de las materias primas que dan los proveedores, pero no utilizar únicamente éstas sin antes evaluar que esas son las características de las materias primas que se requieren para el desarrollo adecuado de sus productos.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Berrospi, E. 2009. Perú. *Guía práctica para hacer un Focus Group exitoso*. <http://www.materiabiz.com/mbz/economiaayfinanzas/nota.vsp?nid=44049>
- (2) COGUANOR NTG/ ISO 9001:2008. Guatemala. 2008. Norma técnica guatemalteca. Sistemas de gestión de la calidad – requisitos. Ministerio de economía.
- (3) Comisión Europea. 2006. Europa. *Focus group*. http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_fcg_res_es.htm
- (4) España. 2008. Subdirección General de Inspección y Control de Medicamentos. *Capítulo 6: Control de Calidad*. España. Gobierno de España. 6 págs. <http://www.aemps.es/actividad/sgInspeccion/docs/09-capitulo6.pdf>. Fecha de consulta: 8 de febrero de 2010.
- (5) España. 2010. *Diccionario de la Real Academia Española*. http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=manual.
- (6) Fiegenbaum, A. 1999. México. *Control total de la calidad*. 3ra. Edición. Editorial CECSA. 922pp.
- (7) INAC. Uruguay. 2009. *Manual de control de calidad*. 40pp.
- (8) ISO 2859-4:2002. 2002. *Sampling procedures for inspection by attributes -- Part 4: Procedures for assessment of declared quality levels*, http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=36164
- (9) Maleviski, Y. Rozotto, A. 1995. *Manual de gestión de la calidad total*. Editorial Piedra Santa. 301pp.

- (10) Paladini, E. 2000. *An expert system approach to quality control. Expert Systems with applications*, http://hinari-gw.who.int/whalecomwww.science-direct.com/whalecom0/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6V03-3YMF8B-7-1&_cdi=5635&_user=2778716&_pii=S0957417499000597&_orig=search&_coverDate=02%2F29%2F2000&_sk=999819997&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkzS&md5=7b7048d70c033bd7b3274bdde72c5c4f&ie=/sdarticle.pdf
- (11) Pérez, R. 2008. Venezuela. *Los focus group y el conocimiento*. http://www.antroposmoderno.com/antro-articulo.php?id_articulo=1124
- (12) Roma. 1996. FAO. Departamento de agricultura. *Manuales para el control de calidad de los alimentos: La garantía de la calidad en el laboratorio químico de control de alimentos*. <http://www.fao.org/docrep/t0845s/t0845s08.htm>. fecha de consulta: 8 de febrero de 2010.
- (13) *Sistemas de calidad e inocuidad de alimentos: Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)*. 2002. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma. 248pp.
- (14) Vasconcellos, J. 2003. USA. *Quality Assurance for the food industry: A practical approach*. Editorial CRC Press. 421pp.

X. APÉNDICE

A. Pasos de gestión documental

Debe desarrollarse uno o más procedimientos que estipule la metodología de gestión documental, con el fin de asegurar el control de documentos y registros.

1. Solicitud de la elaboración, modificación o eliminación de un documento. Inicialmente es necesario detectar la necesidad de crear un documento, modificarlo o eliminarlo por parte del interesado.

2. Aprobación de solicitud. Una vez detectada dicha necesidad la misma debe ser aprobada por los integrantes del grupo establecido o responsables de tomar la decisión.

3. Elaboración de borrador del documento. Si la solicitud es aprobada, el usuario interesado deberá realizar un borrador del documento nuevo o modificado conforme a los lineamientos necesarios. Luego de realizarlo, deberá entregar el mismo a los integrantes del grupo establecido o responsables de tomar la decisión, junto con la justificación de la creación o el cambio, anexando el documento original en caso de ser una modificación.

4. Revisión y aprobación del documento. Nuevamente los integrantes del grupo establecido o responsables de tomar decisiones deberán analizar, validar y revisar la creación o modificación del borrador elaborado. Este paso deberá realizarse de acuerdo a procedimientos establecidos. El responsable o responsables de la aprobación deberán dejar evidencia con su firma de la actividad realizada.

5. Distribución y publicación del documento. Una vez aprobado el documento, el mismo deberá ingresar al Control de documentos y modificar las fechas respectivas (fecha de actualización, en caso se trate de un documento modificado o fecha en que rige, en caso se trate de un nuevo documento).

6. Entrenamiento de los usuarios. Se deberá impartir entrenamiento a todos los usuarios del documento para asegurar que la aplicación del mismo será adecuada.

7. Aplicación de documentos. Luego de realizados correctamente los pasos anteriores, se deberá aplicar el documento en las áreas respectivas.

8. Verificación de la implementación y eficacia. Una vez aplicado el documento, es necesario verificar el correcto funcionamiento. Cabe mencionar que este documento deberá ser parte de una mejora continua para mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la organización.

B. Control de documentos

Se debe establecer un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

1. Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
2. Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
3. Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

4. Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.

5. Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.

6. Asegurarse de que se identifican los documentos pertinentes de origen externo y se controla su distribución.

7. Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y asegurarse de que están identificados apropiadamente como tales en el caso de que se mantengan por cualquier razón. (11)