

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 166

**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA  
EMPRESAS DE PANIFICACION.**

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 166

## Índice.

1.0 INTRODUCCION.....	4
2.0 OBJETIVO.....	6
3.0 ALCANCE.....	6
4.0 DESARROLLO	
4.1 Documentación.....	8
4.1.1 Formación del comité de Buenas Prácticas de Manufactura.....	8
4.1.2 Elaboración de documentos.....	10
4.1.3 Administración de la documentación.....	13
4.1.4 Ordenes de trabajo.....	15
4.1.5 Protocolos de fabricación.....	16
4.1.6 Registros.....	17
4.1.7 Elaboración de procedimientos.....	17
4.1.7.1 Procedimiento para redactar documentos.....	20
4.1.7.2 Procedimiento de Gestión Gerencial.....	26
4.1.7.3 Procedimiento de sistemas de higiene.....	28
4.1.7.4 Procedimiento de gestión de recurso humano.....	43
4.1.7.5 Procedimiento de conservación de la materia prima.....	55
4.1.7.6 Procedimiento de control de plagas.....	63
4.1.7.7 Procedimiento de compras.....	67
4.1.7.8 Procedimiento de fabricación del abanico con turrón.....	75
4.2. Análisis de puntos críticos de control.....	96
4.2.1 Puntos Críticos de Control.....	96
4.2.2 Diagrama del proceso de fabricación del abanico con turrón.....	98
4.2.3 Identificación de peligros.....	100
4.2.4 Establecimiento de Puntos Críticos de Control.....	107
4.2.5 Hojas de control de Puntos Críticos de Control.....	109

EMPRESA:		<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 166
<p style="text-align: right;">4.2.5.1 PCC1: Selección y pesado de materia prima para abanico... 110</p> <p style="text-align: right;">4.2.5.2 PCC2: Amasado de la mezcla..... 113</p> <p style="text-align: right;">4.2.5.3 PCC3: Corte de la masa y formado de figuras..... 116</p> <p style="text-align: right;">4.2.5.4 PCC4: Selección, obtención de la clara de huevo y pesado de materias primas para turrón..... 121</p> <p style="text-align: right;">4.2.5.5 PCC5: Empacado. .... 124</p> <p style="text-align: right;">4.3 Programa de 5”S” ..... 128</p> <p style="text-align: right;">4.3.1 Introducción. .... 128</p> <p style="text-align: right;">4.3.2 Objetivos. .... 129</p> <p style="text-align: right;">4.3.3 Definición de las 5 “S” ..... 130</p> <p style="text-align: right;">4.3.4 Etapas de las 5 “S” ..... 130</p> <p style="text-align: right;">4.3.5 Práctica de las 5 “S” ..... 132</p> <p style="text-align: right;">4.3.6 Aplicación de las 5 “S” en las empresas de panificación..... 136</p> <p style="text-align: right;">4.3.7 Aplicación de 5 “S” en las áreas de producción..... 137</p> <p style="text-align: right;">4.3.8 Aplicación de las 5 “S” en las áreas de oficina..... 152</p> <p style="text-align: right;">4.3.9 Auditorias del programa 5 “S” ..... 154</p> <p style="text-align: right;">5.0 ANEXOS ..... 159</p>				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 166

## 1.0 INTRODUCCION.

En el Manual de BPM se presenta el objetivo y el alcance que se pretende lograr con el desarrollo del mismo; posteriormente se presenta su desarrollo, el cual está constituido en tres grandes áreas que se describen a continuación:

### DOCUMENTACIÓN.

En este apartado se presentan todos los lineamientos necesarios para el buen funcionamiento de un sistema de documentación que contribuya al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. En esta área se tratan temas relacionados a la formación del Comité de Buenas Prácticas de Manufactura, además se explican los parámetros necesarios para la elaboración y administración de la documentación, así como los aspectos a tomar en consideración para la elaboración de órdenes de trabajo, protocolos de fabricación, registros y los procedimientos. Donde en este último se pondrá de manifiesto los pasos a seguir para:

- La redacción de documentos.
- Gestión Gerencial aplicada a BPM.
- Sistemas de higiene.
- Gestión de recurso humano.
- Conservación de la materia prima.
- Control de plagas.
- Compras.
- Fabricación del abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5	DE: 166

## ANALISIS DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.

En este apartado se describe qué son los puntos críticos de control y cuáles son sus principios, además se presenta el diagrama de fabricación del abanico con turrón, el cual se ha seleccionado para realizar el análisis de Puntos Críticos de Control; debido a que en su elaboración intervienen actividades que involucran un gran número de áreas en comparación con la elaboración de otros productos.

Tomando de referencia el diagrama de fabricación del abanico con turrón, se identifican los posibles peligros que se pueden presentar al momento de su fabricación, y se prosigue a determinar cuáles son los puntos críticos de control dentro del proceso, donde para cada uno de ellos se ha realizado una hoja de control, carta de control por atributos o variables, así como una hoja de registros de control.

### PROGRAMA 5 “S”

En esta parte se presenta qué son las 5 “S” y la manera en la que se ponen en práctica cada una de ellas; además, se presenta el programa en donde se define cómo deben aplicarse las mismas en las principales áreas de la empresa de panificación; así como las auditorias a efectuar para el programa 5 “S”.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 6	DE: 166

## **2.0 OBJETIVO.**

Proporcionar la información necesaria referente a la aplicación de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura, por medio de técnicas y herramientas de ingeniería, para mejorar la competitividad de la empresa de panificación interesada en su implementación.

## **3.0 ALCANCE.**

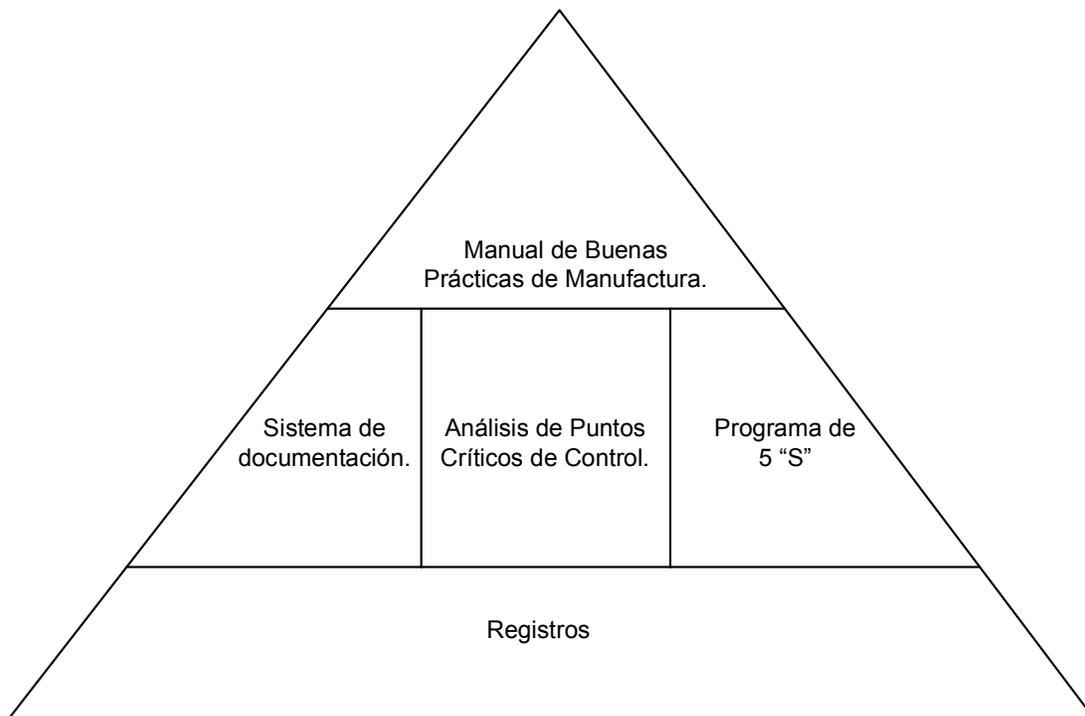
El desarrollo del presente Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se encuentra enfocado a las siguientes áreas:

- Documentación.
- Procesos de fabricación del abanico con turrón.
- Materias Primas.
- Alta dirección.
- Recurso humano.
- Instalaciones.
- Maquinaria y Equipo.
- Control de plagas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 7	DE: 166

#### 4.0 DESARROLLO.

La estructura con la que está diseñado el manual se presenta a continuación:



La elaboración de este manual se ha realizado con base a las normas:

Norma técnica sanitaria para la autorización y control de panaderías industriales  
No. 002-2004-a

Productos de panadería. Clasificación y especificaciones del pan dulce.  
NSO 67.03.01:01

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 8	DE: 166

## **4.1 DOCUMENTACIÓN.**

### **4.1.1 Formación del Comité de Buenas Prácticas de Manufactura.**

Para la planificación, control y administración de un sistema de BPM para la mediana empresa de panificación, se recomienda la formación de un Comité de BPM debido a que su estructura organizacional no es tan amplia como de la gran empresa. Sin embargo las empresas que consideren necesario la creación de un departamento de BPM, pueden hacerlo.

El Comité de Buenas Prácticas de Manufactura, debe ser integrado por personas que se encuentran directamente relacionadas con el proceso de BPM, por lo tanto las personas que deben conformar el comité son:

- Jefe o supervisor de control de calidad.
- Jefe o supervisor de producción.
- Jefe de bodegas.
- Jefe de recursos humanos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 9	DE: 166

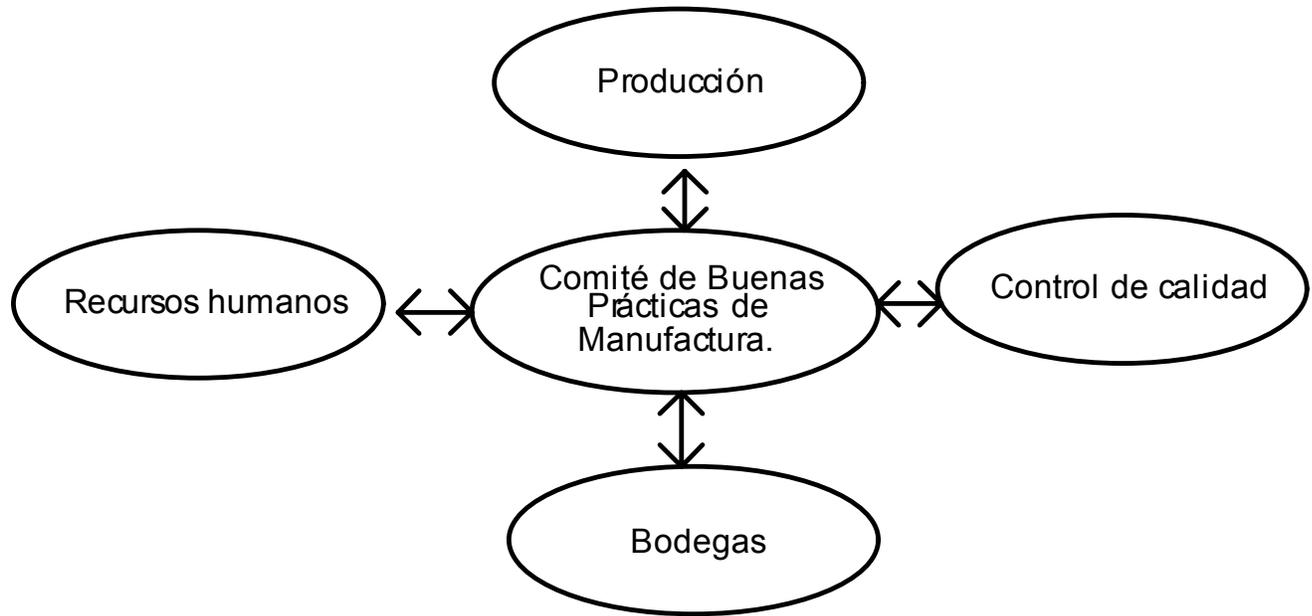


Figura No 1.

Áreas involucradas en la formación del comité de BPM.

Como puede observarse en la figura uno, estas áreas dentro de la empresa deben encontrarse relacionadas entre si, para lograr el buen funcionamiento del sistema de BPM.

El comité debe programar reuniones cada cierto periodo de tiempo, para planear todos los aspectos relacionados con el sistema de BPM. Los objetivos de las reuniones del comité son:

- Dar propuestas de cómo implementar o llevar a cabo en su empresa todos los puntos y aspectos tratados en este manual, tomando en consideración los recursos como tiempo y dinero.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 10	DE: 166

- Asignar responsabilidades a todo el personal de la empresa sobre Buenas Prácticas de Manufactura.
- Tratar todas las inquietudes o problemas presentados, durante la implementación.
- Determinar e implementar un sistema de documentación.
- Medir el desempeño y los logros que se van obteniendo con la implementación.
- Otros puntos que se consideren necesarios.

El comité debe actuar en conjunto en todos los aspectos a mejorar para el logro de las Buenas Prácticas de Manufactura.

El Comité de Buenas Prácticas de Manufactura, debe asignar responsabilidades sobre BPM a los jefes y supervisores de cada departamento para que estos contribuyan y monitoreen que el personal cumpla con todas las disposiciones fijadas por aquel.

#### **4.1.2 Elaboración de documentos.**

La documentación es de vital importancia para llevar a cabo un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura. Las empresas de panificación deben crear el número de documentos que consideren necesarios para un funcionamiento eficiente, debido que lo que se pretende con la documentación es un mayor orden y control en todos sus procesos, operaciones, personal, productos, materias primas y otros.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 11	DE: 166

Para la elaboración de un sistema de documentación en la empresa, se debe tomar en consideración:

- La documentación debe ser constantemente revisada y controlada.
- Deben realizarse únicamente los documentos necesarios que contribuyan a los objetivos que deseen cumplirse.
- La documentación a elaborar debe ser uniforme, es decir que deben tener el mismo formato, tipo de letra, tamaño de letra, interlineado y otros.
- La documentación debe estar relacionada con cada uno de los departamentos que intervienen o participan en el proceso.
- Cada documento debe ser elaborado por el personal del área o departamento en donde se aplicará dicha documentación.
- Debe existir un responsable de la revisión de la documentación elaborada.
- Debe existir un responsable de la autorización del documento.

El primer paso para llevar a cabo un programa de Buenas Prácticas de Manufactura, es la creación de un sistema de documentación, en el cual se debe tomar en cuenta:

¿Quién hará el documento?

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 12	DE: 166

Cada documento debe ser elaborado por el personal del área o departamento en donde se aplicará dicha documentación, debido a:

- Es la persona que conoce mejor los procesos de su área.
- Por su experiencia sabe como contrarrestar todo tipo de errores y problemas que se pueden presentar.
- Puede realizar mejoras en su documentación, al mejorar una operación.

Por lo tanto, todas las operaciones que realiza el personal deben documentarse para facilitar el entrenamiento del nuevo personal, y facilitar todas las operaciones a realizar dentro de la empresa.

¿Quién revisará el documento?

El jefe o supervisor de cada área en donde se está elaborando la documentación, es el encargado de la revisión, teniéndose que verificar:

- Redacción.
- Interpretación.
- Ortografía.
- Uniformidad de la documentación (éste incluye todos los parámetros fijados por la empresa, por ejemplo: formato, tipo y tamaño de letra, párrafo).

Luego de proceder con la revisión, si el documento no cumple con alguno de los aspectos mencionados anteriormente, éste debe regresar a la persona encargada de la realización del documento, el cual para su reelaboración puede ser auxiliado por el comité o jefe inmediato.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 13	DE: 166

¿Quién autorizará el documento?

La persona encargada de autorizar el documento debe ser el jefe del área en donde se esta realizando el documento.

El Comité de Buenas Prácticas de Manufactura en conjunto con los jefes de áreas, son los responsables de ordenar la elaboración de la documentación, por lo tanto ellos determinarán cuales son los documentos necesarios para estructurar este sistema.

La importancia de un sistema de documentación radica en:

- Las empresas pueden lograr una estandarización de todas sus operaciones y procesos, que conlleven a la minimización de errores y pérdidas.
- Se puede lograr una excelente trazabilidad para poder determinar los parámetros y recursos utilizados en la fabricación de los productos.
- Emisión de normas a cumplir dentro de la empresa, para el logro de cada uno de los objetivos trazados, en este caso para el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

#### **4.1.3 Administración de la documentación.**

La documentación debe ser administrada por un responsable, el cual debe pertenecer al Comité de BPM; y debe seguir los siguientes puntos:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 14	DE: 166

- Deben existir copias de estos en una base de datos.
- Debe haber un lugar específico para los documentos que ya han sido emitidos y autorizados.
- Los documentos elaborados deben tener el número de copias necesarias, para su distribución a los departamentos relacionados con ésta y para su almacenaje.
- Debe existir personal autorizado para distribuir la documentación a los departamentos involucrados con el cumplimiento o desarrollo de la misma.
- La persona que realiza las operaciones o actividades descritas en cada documentación, debe revisar y solicitar los cambios efectuados en las operaciones, para lograr una actualización en la documentación.
- Debe existir un control por parte del jefe de cada área sobre su personal, para el cumplimiento de la documentación.
- Debe existir un control por parte del Comité de Buenas Prácticas de Manufactura sobre los jefes de cada área, para el cumplimiento de la documentación y de exigencias a su personal.
- Deben existir reuniones periódicas por parte del Comité de Buenas Prácticas de Manufactura, con el objetivo de tratar temas relacionados con:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 15	DE: 166

- Los controles de la puesta en práctica de la documentación.
- Actualizaciones.
- Programas de implementación.
- Evaluación del rendimiento obtenido a través de la documentación.
- Otros (los que la empresa considere necesarios).

#### **4.1.4 Ordenes de trabajo.**

Documento con su respectivo número correlativo a través del cual se da la autorización para que un producto pueda ser elaborado (Ver formato en Anexo A de este manual).

Lo que se pretende con una orden de trabajo es tener un mayor control sobre los productos a fabricar, con el objetivo de evitar errores en los procesos de producción.

Por lo tanto, con las ordenes de trabajo se busca:

- Mayor organización con respecto al orden en que deben ser elaborados los productos; es decir, que el responsable de la apertura de una orden de trabajo, debe saber cuáles son los productos que presentan mayor urgencia para su fabricación, según orden de fecha de entrega.
- Evitar estancamiento en la fabricación, el cual puede ser ocasionado por problemas en la maquinaria, falta de materia prima y otros. Por lo tanto, no se puede autorizar una orden de trabajo para productos con estos problemas, entonces se procede a autorizar otras órdenes para otros productos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 16	DE: 166

- Facilitar los procesos de trazabilidad, debido que con el número de la orden de trabajo se puede determinar hora y fecha en la que fue elaborado el producto, además se puede saber qué maquinaria y materia prima fue utilizado para la fabricación del mismo.
- Guardar el historial de procesos de fabricación en los registros, en donde serán archivadas todas las órdenes de trabajo con sus observaciones.

#### **4.1.5 Protocolos de fabricación.**

Son documentos con todas las especificaciones técnicas, referentes a los procesos de fabricación (Ver formato en Anexo B de este manual), en donde se involucran datos referentes a:

- Cantidad y tipo de materia prima a utilizar.
- Cantidad y tipo de material de empaque a utilizar.
- Maquinaria y equipo a utilizar.
- Cantidad de operarios necesarios para su ejecución.
- Tiempo en que debe ser ejecutado el proceso total.
- Rendimiento del lote.
- Otros (Los que considere necesarios la empresa).

Todos estos datos deben ir enfocados según el volumen de producción.

Para obtener la información que deben contener los protocolos de fabricación, debe efectuarse un estudio de tiempos y métodos, para diferentes tipos de volúmenes de producción, a fin de obtener toda la información descrita anteriormente.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 17	DE: 166

Lo que se pretende es que el operario encargado de realizar un lote de algún producto específico, tenga un protocolo de fabricación en donde se le detallen todas las especificaciones de los recursos a utilizar en el proceso.

El protocolo de fabricación debe ser asignado al operario por parte de su superior, el cual determinará el protocolo a utilizar según la orden de trabajo autorizada para dicho lote.

#### **4.1.6 Registros.**

Son documentos que se utilizan para llevar un histórico de datos que contribuyan al sistema de BPM. Entre las ventajas de contar con registros se tienen:

- Permite trazabilidad en los procesos.
- Facilita el control de la documentación.
- Contribuye al sistema de documentación.
- Son utilizados para realizar análisis de la mejora continua.

#### **4.1.7 Elaboración de procedimientos.**

Con el objetivo de estandarizar cada uno de los procesos, operaciones, documentación y actividades, deben ser emitidos procedimientos, en los cuales se detallan paso a paso la metodología a seguir para el cumplimiento de cada uno de estos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 18	DE: 166

Las ventajas de contar con procedimientos son:

- Se logra una estandarización de cada uno de los procesos, operaciones, actividades y normativas a cumplir dentro de las instalaciones de la empresa.
- Se reducen los errores.
- Se establecen los responsables para ejecutar cada uno de los procesos.
- Sirven de base para el entrenamiento del personal.

Las empresas deben crear y aplicar todos los procedimientos necesarios para:

- Estandarizar cada uno de los procesos y operaciones. Es decir que las empresas deben procurar que en cada uno de estos procedimientos, se determine los pasos que se deben repetir cada vez que se ejecute uno de ellos.
- Determinar los pasos a seguir para llevar a cabo una medida preventiva o correctiva.
- Los pasos a seguir a través de un plan de contingencia, en caso de que se cometa algún error dentro de los procesos u operaciones, así también con medidas de seguridad industrial.
- Determinar y aclarar las responsabilidades y obligaciones del personal en su puesto de trabajo.
- Otros casos (los que la empresa considere necesarios en la elaboración de procedimientos).

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 19	DE: 166

La cantidad de procedimientos con que puede contar una empresa es grande, por lo tanto depende del criterio de cada una, para la creación de este tipo de documentación.

Entre los procedimientos a tomar en consideración para el funcionamiento de un sistema de BPM se tienen:

- Procedimiento para redactar documentos.
- Procedimiento de Gestión Gerencial.
- Procedimiento de sistemas de higiene.
- Procedimiento de gestión de recurso humano.
- Procedimiento de conservación de la materia prima.
- Procedimiento de control de plagas.
- Procedimiento de compras.
- Procedimiento de fabricación de abanico con turrón.

A continuación se presentan los principales procedimientos:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 20	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento para redactar documentos.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 6

### **1.0 OBJETIVO.**

Especificar la estructura que debe contener todo documento elaborado para el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura, a través de la aplicación del presente procedimiento, para lograr uniformidad de todos los documentos.

### **2.0 ALCANCE.**

El presente procedimiento se aplica a todas las áreas dentro de la empresa, que elaboran, revisan y autorizan los documentos del sistema de BPM.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Responsable del sistema de BPM: es el encargado de que este procedimiento se aplique en cada una de las áreas donde se elaboren los documentos.

Jefes de área: son responsables del cumplimiento de este procedimiento cada vez que se elaboren documentos.

### **4.0 GLOSARIO.**

Documento: escrito que contiene información.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 21	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento para redactar documentos.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 6

Instructivo: documento que describe de forma detallada el cómo realizar una actividad dentro de un procedimiento.

Procedimiento: descripción de las operaciones que deben realizarse, precauciones que deben tomarse y medidas que deben aplicarse, relacionadas directa o indirectamente con la fabricación de un producto.

Registros: histórico de datos que contribuyen al sistema de BPM.

## **5.0 DESARROLLO.**

### **5.1 Formato.**

5.1.1 Todo procedimiento e instructivo, debe presentar uniformidad como se detalla a continuación:

- La fuente de la letra debe ser arial y tamaño de ésta debe ser doce.
- El formato debe contar con el mismo margen y mismo tipo de encabezados. (Ver Anexo 1 de este procedimiento)
- Deben ser impresos en papel bond tamaño carta, base 20.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 22	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento para redactar documentos.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 6

## 5.2 Encabezado.

5.2.1 Para facilitar el control y administración de cada procedimiento, el encabezado debe contener:

- Nombre de la empresa.
- Título del documento.
- Responsable de la elaboración del documento.
- Fecha de emisión.
- Responsable de autorización.
- Firma de autorización.
- Fecha de autorización.
- Código de procedimiento.
- Número de página.

## 5.3 Contenido.

5.3.1 Todo procedimiento dentro de una empresa, debe contener:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 23	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento para redactar documentos.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 6

### 1. Objetivo.

En el objetivo se da a conocer lo que se pretende lograr con el procedimiento.

### 2. Alcance.

En el alcance se da a conocer el campo de aplicación del procedimiento.

### 3. Responsables.

En este apartado se establece los responsables de la elaboración y de velar por el cumplimiento de los procedimientos.

### 4. Glosario.

En este apartado se definen algunos términos utilizados en el procedimiento.

### 5. Desarrollo.

En este apartado se da a conocer el contenido del procedimiento, en el que se presentan los pasos a seguir por parte del personal responsable de aplicar cada procedimiento, para alcanzar el objetivo propuesto en el mismo.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 24	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento para redactar documentos.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5	DE: 6

## 6. Anexos.

En el apartado de anexos se da a conocer todos aquellos aspectos relacionados al procedimiento realizado.



EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 26	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de Gestión Gerencial.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 2

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer las estrategias a cumplir para desarrollar, mantener y mejorar continuamente el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.

### **2.0 ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicable a todo el accionar de la gestión gerencial.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Dueño de la empresa o gerente general: debe establecer las estrategias del sistema de BPM.

Jefes de área: son los encargados de dar cumplimiento a las estrategias establecidas.

### **4.0 GLOSARIO.**

Gestión: coordinación de todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 27	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de Gestión Gerencial.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 2

## **5.0 DESARROLLO.**

5.1 Debe establecerse la política de Buenas Prácticas de Manufactura estableciendo un compromiso de mejora continua.

5.2 Deben establecerse los objetivos y sus indicadores del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.

5.3 Deben establecerse los recursos necesarios para el cumplimiento del sistema de BPM.

5.4 Debe establecerse el procedimiento para la revisión del sistema de BPM, donde se verifique el cumplimiento de la política, objetivos e indicadores de cada área del sistema de BPM.

5.5 Deben autorizarse los cambios que afecten al sistema de BPM.

5.6 Debe establecer la forma de evaluar la satisfacción del cliente.

## **6.0 ANEXOS.**

**N/A**

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 28	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 15

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer las medidas de limpieza y sanitización que se deben de llevar a cabo dentro de las empresas de panificación, a través de la elaboración del presente procedimiento, para asegurar la higiene en las instalaciones de la empresa.

### **2.0 ALCANCE.**

El presente procedimiento debe aplicarse en cada una de las áreas de la empresa.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Jefes de áreas: Son responsables de que el personal bajo su dirección aplique este procedimiento.

Personal administrativo: Aplicar este procedimiento en lo que respecta a las áreas administrativas.

Personal operativo: Aplicar este procedimiento en lo que respecta a sus áreas respectivas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 29	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 15

#### **4.0 GLOSARIO.**

Contaminación cruzada: contaminación de materia prima, producto intermedio o final, con otra materia prima, producto intermedio o final durante la producción.

Foco de contaminación: condición de un área o elemento que propicia la proliferación de la contaminación.

Limpieza: el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

Material de grado alimenticio: es todo material que no pone en peligro a un alimento al entrar en contacto con éste.

Sanitizar: es el proceso para reducir a niveles seguros la cantidad de microorganismos sobre una superficie limpia.

#### **5.0 DESARROLLO.**

##### **5.1 Condiciones de la infraestructura.**

5.1.1 Las instalaciones de la planta de producción de la mediana empresa de

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 30	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 15

panificación, deben cumplir con las especificaciones necesarias para asegurar la higiene y salubridad de los alimentos; estas especificaciones son:

- Las paredes deben ser fáciles de lavar, éstas deben ser lisas, preferentemente repelladas y pintadas con pintura de aceite.
- Las paredes deben ser pintadas con colores claros, para verificar su grado de limpieza.
- Las paredes no deben presentar rajaduras.
- Los toma corrientes que se encuentran en las paredes, deben contar con protecciones.
- El piso debe ser fácil de lavar y desinfectar (preferentemente repellado y pintado con pintura de aceite)
- El piso no debe presentar grietas o rajaduras.
- El techo debe ser liso, permitiendo una fácil limpieza y desinfección (Preferiblemente debe ser plafón repellado y pintado).

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 31	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 15

- En caso de no poder elaborar un plafón se recomienda cualquier otro tipo de sistema siempre y cuando sea liso, fácil de lavar y desinfectar.
- Las uniones entre piso, techo y paredes, deben tener forma redondeada, evitando la acumulación de polvo y suciedad.
- Debe existir buena iluminación, que facilite la visibilidad en los procesos.
- Debe existir la cantidad de tragantes necesarios para garantizar el no estancamiento de agua dentro de las instalaciones; cada tragante debe contar con su respectiva protección, la cual debe ser lavada y desinfectada cada cierto periodo de tiempo.
- En caso de no poder hermetizar o contar con sistema de aire acondicionado, utilizar un sistema de extracción de aire con filtros.
- De no poder utilizar ninguno de los dos sistemas anteriores, se debe:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 32	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
----------	--	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5	DE: 15

- Utilizar mallas o telas mosquiteros en cada una de las puertas, aberturas o ventanas.
  - Las puertas deben contar con cortinas de aire o plásticas.
- Las puertas de salida, deben abrir de adentro hacia fuera.
  - Los pasillos deben permitir la circulación del personal y equipo.
  - La distancia entre la maquinaria y equipo debe ser tal, de que no dificulte las actividades realizadas durante el proceso de fabricación.

5.1.2 Las condiciones de la infraestructura de las oficinas deben facilitar los procesos de limpieza, por lo tanto debe existir:

- Una adecuada iluminación.
- Paredes pintadas y limpias.
- Pisos enladrillados.
- Sistema de cielo falso.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 33	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 6	DE: 15

### 5.1.3 Las condiciones de la infraestructura de los sanitarios:

- Debe existir una adecuada iluminación.
- Paredes pintadas con pintura de aceite.
- Pisos repellados y pintados con pintura de aceite o enladrillados.
- Sistema de cielo falso.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos.
- Inodoros de cerámica (no utilizar fosas).
- Debe existir la cantidad de tragantes necesarios para garantizar el no estancamiento de agua dentro de los sanitarios; cada tragante debe contar con su respectiva protección, la cual debe ser lavada y desinfectada cada cierto periodo de tiempo.

### 5.1.4 Con lo que respecta a las áreas de vestuario:

- Debe existir una adecuada iluminación.
- Paredes pintadas.
- Pisos repellados o enladrillados.
- Sistema de cielo falso.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos.
- Debe existir casilleros, los cuales deben permanecer limpios y en buen estado.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 34	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 7	DE: 15

## 5.2 Condiciones de la maquinaria y equipo.

5.2.1 La maquinaria y equipo para los procesos de panadería, deben estar fabricados de forma tal que faciliten los procesos de limpieza y desinfección, además deben ser elaborados con materiales de grado alimenticio, para no poner en peligro de contaminación a los productos de panadería.

### 5.2.2 Con lo que respecta a la maquinaria:

- Las mesas donde se realiza el amasado deben ser de acero inoxidable. De no poder tener una mesa de acero inoxidable, forrar con acero inoxidable la parte de la mesa que tendrá contacto con la masa o mezcla.
- Evitar guardar utensilios o tener compartimientos debajo de la mesa de trabajo.
- Asegurarse que la maquinaria a comprar sea de grado alimenticio.
- Monitorear el buen estado de la maquinaria, en lo que concierne al desprendimiento de partículas y al buen funcionamiento de la misma.
- Realizar una adecuada distribución de la maquinaria.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 35	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 8	DE: 15

- Los estantes donde reposa la masa en proceso de crecimiento y el pan antes de ser empacado, debe ser de acero inoxidable (o forrarse con acero inoxidable, tal como se explicó en el caso de las mesas donde se realiza el amasado).

#### 5.2.3 Con lo que respecta a los utensilios y equipos:

- Deben encontrarse definidos los utensilios y equipos a utilizar para cada área.
- Utilizar para los cortes tablas plásticas.
- Las boquillas, mangos, batidoras, moldes para horneados y recipientes, deben ser de grado alimenticio.
- Los pinceles o brochas deben ser de mango plástico, además las cerdas deben ser resistentes y no desprendibles.
- Todos los utensilios deben ser almacenados en un solo lugar.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 36	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 9	DE: 15

### **5.3 Mantenimiento de las instalaciones.**

5.3.1 La infraestructura debe recibir el mantenimiento apropiado, y cada vez que lo necesite debe ser reconstruida, para mantener las condiciones expuestas en los dos puntos anteriores de este procedimiento.

### **5.4 Limpieza y desinfección de las instalaciones.**

5.4.1 La limpieza y desinfección de las instalaciones se debe realizar según lo establecido en el programa de limpieza y desinfección.

5.4.2 Con lo que respecta a la limpieza y desinfección de las instalaciones de la planta de producción:

- Los pisos deben ser barridos y trapeados por lo menos tres veces durante la jornada laboral o cuando se considere necesario, asegurándose de limpiar debajo de los estantes, compartimientos, maquinaria, etc.
- Las paredes y techos deben ser limpiados y desinfectados por lo menos dos veces cada quince días.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 37	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 10	DE: 15

- Las ventanas deben ser limpiadas por lo menos dos veces a la semana. Así mismo, las mallas o tela para mosquito que protege las ventanas deben ser también limpiadas.
- Las mallas o tela para mosquito, deben ser cambiados cuando estos se encuentren deteriorados.
- Las protecciones de los tragantes, deben ser limpiados y desinfectados, por lo menos una vez cada quince días o cuando se considere necesario.
- Los basureros deben ser vaciados cada vez que se considere necesario.
- Los patios que rodean la planta de fabricación deben mantenerse limpios o libres de desechos que puedan contaminar el producto dentro de la planta de producción.

5.4.3 Con lo que respecta a las áreas de oficina, vestuarios y sanitarios:

- Los pisos deben ser barridos y trapeados todos los días.
- Los basureros deben ser vaciados todos los días.
- Las ventanas deben ser limpiadas por lo menos dos veces por semana.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 38	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 11	DE: 15

- Los casilleros deben permanecer limpios y ordenados.
- Los sanitarios deben limpiarse y sanitizarse diariamente.

### **5.5 Limpieza y desinfección de maquinaria y equipo.**

5.5.1 La limpieza y desinfección de la maquinaria y equipo, debe realizarse diariamente; los encargados de realizar la limpieza es el personal operativo de la planta.

5.5.2 Debe realizarse la limpieza de maquinaria y equipo:

- Antes de iniciar la jornada laboral.
- Después de finalizar la jornada laboral.
- Al finalizar la fabricación de un lote, y la maquinaria ya no será utilizada.
- Cuando se haya finalizado la fabricación de un tipo de producto, y se inicie la fabricación de un producto distinto, tomando en consideración evitar la contaminación cruzada.

### **5.6 Limpieza y desinfección del personal.**

5.6.1 El personal debe lavarse las manos con jabón líquido desinfectante cada vez que se realice una operación ajena al proceso de producción y se reanude el mismo.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 39	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 12	DE: 15

5.6.2 El uniforme del personal debe permanecer limpio, por lo tanto, es responsabilidad de cada empleado que su uniforme se encuentre limpio.

### **5.7 Equipos de limpieza recomendados.**

5.7.1 Para la limpieza de pisos se debe hacer uso de escobas y trapeadores, los cuales deben ser cambiados cuando estén deteriorados, o cuando ya no cumplen su función tal como debe ser.

5.7.2 El equipo de limpieza y desinfección, deben estar en compartimientos fuera de la zona de elaboración de productos.

5.7.3 Los equipos de limpieza deben ser limpiados y desinfectados de forma periódica, recomendablemente cada vez que se utilicen y cuando se inicie la jornada laboral.

### **5.8 Desinfectantes a utilizar.**

5.8.1 Los desinfectantes a utilizar dentro de la planta de producción deben ser de grado alimenticio, para no contaminar ni alterar la composición química de los productos en proceso de fabricación. En sanitarios y áreas de oficina no es necesario la utilización de desinfectantes de grado alimenticio.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 40	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de sistemas de higiene.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 13	DE: 15

5.8.2 Se recomienda auxiliarse con las empresas proveedoras de estos productos, para que ayuden a determinar qué tipo de desinfectante es el apropiado para realizar estos procesos.

### **5.9 Controles y verificación.**

5.9.1 Deben utilizarse hojas de control en donde se determinen los responsables de la ejecución de los procesos de limpieza y desinfección de pisos, paredes y techos. Además debe incluir la fecha y hora en la que éste debe ser realizado. (Ver Anexo 1 de este procedimiento)

5.9.2 Debe existir una hoja de control donde se dé la aprobación del proceso de limpieza realizado, en pisos, techos y paredes; así como el realizado en la maquinaria y equipo.

5.9.3 El responsable de asignar y dar el visto bueno al proceso de limpieza y desinfección, es el jefe o supervisor de cada área.





EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 43	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 12

### **1.0 OBJETIVO.**

Dar a conocer las normas que se deben cumplir en la gestión del recurso humano dentro de la empresa, a través de la elaboración del presente procedimiento, para que el personal contribuya con el buen funcionamiento de las buenas prácticas de higiene dentro de la empresa.

### **2.0 ALCANCE.**

El presente procedimiento se aplica al departamento de recursos humanos, así como a todo el personal de la empresa que labora y visita la planta de producción.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Los responsables del cumplimiento de este procedimiento son el encargado de recursos humanos y jefes de área.

### **4.0 GLOSARIO**

Control: es un mecanismo preventivo y correctivo adoptado por la administración de una dependencia o entidad que permite la oportuna detección y corrección de

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 44	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 12

desviaciones, ineficiencias o incongruencias en el curso de la formulación, instrumentación, ejecución y evaluación de las acciones.

Nómina: listado general de los trabajadores de una institución, la cual es utilizada para efectuar los pagos periódicos (semanales, quincenales o mensuales) a los trabajadores por concepto de sueldos y salarios.

Recurso humano: son las personas que se emplean para realizar las actividades de una empresa.

## **5.0 DESARROLLO.**

### **5.1 Perfil de puesto de trabajo.**

5.1.1 Debe definirse el perfil para cada puesto de trabajo, en donde se determinan las aptitudes y características que debe cumplir el personal que ocupará dicha plaza. El responsable de recursos humanos junto con el jefe de cada área son los responsables de definir los perfiles de puestos de trabajo.

5.1.2 El perfil de puesto de trabajo debe estar documentado, debido a que puede ser necesitado cada vez que se contrate nuevo personal, o se realicen cambios de personal de un área a otra.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 45	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 12

5.1.3 El perfil de puesto de trabajo debe incluir:

- Grado académico.
- Experiencia laboral.( si amerita)
- Edad.
- Sexo.
- Motivación, dinamismo, liderazgo, trabajo en equipo.
- Todos los demás que la empresa considere necesarios.

## 5.2 Reclutamiento, selección y contratación de personal.

5.2.1 Para el reclutamiento del personal las empresas de panificación, deben realizar comunicados referentes a la necesidad de contratar nuevo personal, estos comunicados pueden realizarlos a través de las siguientes fuentes:

- Periódico.
- Radio.
- Empresas contratistas, etc.

5.2.2 Las personas interesadas en las publicaciones, deben llevar su currículum vitae a la empresa interesada, en caso de no contar con currículum deben retirar una solicitud de empleo; luego el departamento de recursos humanos debe evaluar

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 46	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 12

cuáles son las personas mejor calificadas según el currículum vitae o solicitud, de acuerdo al perfil del puesto de trabajo.

5.2.3 En caso de contar con una empresa contratista externa, ésta se encargará de realizar el paso anterior, y enviará los currículum mejor calificados a la empresa interesada en la contratación del personal.

5.2.4 Posteriormente debe realizarse un llamado a las personas con mejor perfil, para que éstas puedan optar al proceso de evaluación a realizar por la empresa; donde deben ser sometidos a pruebas, para determinar el personal más calificado para cubrir la plaza.

5.2.5 Las pruebas para determinar la persona más calificada para cubrir una plaza deben ser:

- Examen psicológico.
- Examen de aptitudes.
- Examen de conocimientos relacionado con el área a optar.
- Entrevista con representante de recursos humanos.
- Entrevista con el jefe inmediato del área a optar.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 47	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5	DE: 12

5.2.6 la persona seleccionada para cubrir una plaza vacante, debe presentar la siguiente documentación a la empresa:

- DUI.
- NIT.
- Tarjeta de afiliación ISSS.
- Tarjeta de afiliación AFP.
- Solvencia de la Policía Nacional Civil.
- Solvencia de antecedentes penales.
- Controles médicos.

5.2.7 A los nuevos empleados deben proporcionárseles las capacitaciones necesarias para su eficiente desempeño. Posteriormente se les concederá un mes de prueba, en donde en el transcurso de éste se evaluará su rendimiento a través de una matriz de selección de rendimiento. (Ver Anexo 1 de este procedimiento)

### **5.3 Controles médicos.**

5.3.1 Debe existir un monitoreo constante sobre el estado de salud de los empleados, sometiéndolos a exámenes clínicos para conocer su estado de salud.

Los tipos de exámenes que deben realizarse son:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 48	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
----------	---	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 6	DE: 12

Área administrativa.

- Exámenes de heces. ( una vez al año)
- Exámenes de orina. ( una vez al año)
- Exámenes de sangre. V.D.R.L. ( una vez al año)
- Examen del tórax. ( cada tres años)

Área de producción.

- Exámenes de heces.(al menos 2 veces al año)
- Exámenes de orina. (al menos 2 veces al año)
- Exámenes de sangre. V.D.R.L. (al menos 2 veces al año)
- Examen del tórax. ( una vez cada tres años)

5.3.2 Los empleados que presenten heridas o alguna enfermedad transmitida por los alimentos (ETA), deben informar a su jefe inmediato y no deben tener contacto directo con la elaboración de los productos. Dependiendo de la seriedad de la lesión o enfermedad, estos pueden ser delegados a realizar otro tipo de actividades que no se involucren directamente con la elaboración del producto.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 49	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 7	DE: 12

#### **5.4 Nóminas de pago.**

Recursos humanos debe elaborar una nomina de pago, para llevar un control de los salarios de cada uno de los empleados.

#### **5.5 Prestaciones al personal.**

5.5.1 La empresa debe proporcionar al personal todas las prestaciones a las cuales tienen derecho, según el Código de Trabajo de la República de El Salvador, en el Capitulo II de las obligaciones y prohibiciones de los patronos, Sección Primera. Art. 29 referente a obligaciones.

5.5.2 Si la empresa considera necesario incluir otras prestaciones aparte de las exigidas por la ley, éstas deben encontrarse definidas.

#### **5.6 Capacitaciones.**

5.6.1 El jefe de recursos humanos, conjuntamente con jefes de áreas deben planificar las capacitaciones al personal operativo y administrativo de acuerdo a las necesidades específicas de su área.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 50	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 8	DE: 12

5.6.2 Las capacitaciones deben ser impartidas por personas o empresas conecedoras de los temas a desarrollar.

### 5.7 Aseo personal.

5.7.1 El personal que labora dentro de la empresa, debe contar con hábitos de higiene y aseo personal, como son:

Área administrativa.

- Debe mostrar una excelente presentación.
- Los hombres deben mantener el pelo corto.

Área de producción.

- Debe mantener sus uñas cortas.
- Debe tener el cabello corto (las mujeres deben tener el pelo recogido).
- No deben usar lociones, perfumes o desodorantes, demasiado penetrantes.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 51	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 9	DE: 12

5.7.2 Los supervisores o jefes de cada área, deben monitorear que el personal cumpla con cada uno de los puntos mencionados anteriormente.

### **5.8 Presentación del personal.**

5.8.1 Al personal de producción debe proporcionársele el uniforme y equipo necesario para el ingreso a la planta de fabricación, con el objetivo de evitar que éste se convierta en un foco de contaminación para los alimentos.

La vestimenta que debe utilizar el personal es:

- Gorro o redecilla.
- Guantes de látex (Para las operaciones después de los procesos de cocción).
- Guantes de protección del calor (Para trabajos con hornos).
- Mascarillas (para las operaciones que lo ameriten).
- Lentes (para las operaciones que lo ameriten)
- Uniforme de color claro (comprende camisa y pantalón).
- Zapatos para trabajar dentro de la planta (En caso de no asignar zapatos, asignar zapateras para cubrir los zapatos de vestir).

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 52	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 10	DE: 12

5.8.2 El uniforme y equipo debe permanecer limpio y desinfectado. Así mismo, el equipo como guantes de látex y zapateras deben ser cambiados cuando:

- Se encuentren sucios o deteriorados.
- El personal se traslade a diferentes áreas de trabajo.

### **5.9 Ingreso del personal a la planta.**

5.9.1 El proceso para ingresar a la planta es el siguiente:

- El personal debe quitarse la ropa de vestir y colocarla en casilleros.
- Deben lavarse las manos, hasta la altura del antebrazo.
- Luego el personal debe colocarse su uniforme limpio y desinfectado, que incluye gorro, gabacha, pantalón, zapatos o zapateras.
- Al ingresar a la planta debe de lavarse las manos antes de iniciar los procesos.

### **5.10 Comportamiento del personal dentro de las instalaciones.**

5.10.1 Dentro de las instalaciones deben acatar las disposiciones siguientes:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 53	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de gestión del recurso humano.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 11	DE: 12

**Área administrativa.**

- El personal debe beber, comer o fumar, en lugares definidos para este fin.
- Respetar a las personas.

**Área de producción.**

- El personal debe beber, comer o fumar, en lugares definidos para este fin.
- Respetar a las personas.
- Evitar tocarse los oídos, rascarse o tocarse el pelo, mientras se está manipulando con materia prima, producto en proceso o producto terminado.
- Evitar toser o estornudar sobre el producto.
- Permanecer siempre con el uniforme y equipo completo dentro de las instalaciones.
- Lavarse y desinfectarse las manos con agua potable y jabón líquido sin olor, después de realizar actividades ajenas a las actividades de producción y se reanuden las mismas.



EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 55	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 1	DE: 8

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer las condiciones que deben cumplirse para el almacenamiento y conservación de la materia prima, por medio de la aplicación de este procedimiento.

### **2.0 ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas de bodegas de materia prima y áreas de producción donde se almacene la materia prima.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Jefe de bodega: responsable de verificar la aplicación de este procedimiento.

Jefe producción: responsable de aplicar este procedimiento, respecto a las áreas de almacenamiento de materia prima en el departamento de producción.

### **4.0 GLOSARIO.**

Bodega de materia prima: lugar destinado para almacenar las materias primas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 56	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 2	DE: 8

Materia prima: todo elemento que se transforma e incorpora en un producto final.

## **5.0 DESARROLLO.**

### **5.1 Condiciones de almacenamiento en bodega.**

5.1.1 La bodega de almacenaje de materia prima, debe reunir las siguientes condiciones:

- Las paredes deben ser lisas, libre de grietas o rajaduras y fáciles de lavar.
- El techo debe evitar el paso del calor, filtración de agua, además debe permanecer limpio.
- Debe contar con un piso impermeable, libre de grietas y la unión con las paredes debe ser redondeada.
- Debe contar con un sistema de ventilación adecuada.
- Debe contar con un sistema adecuado de iluminación; como también un sistema de luces de emergencia.
- Las puertas, ventanas y desagües deben estar protegidas contra el ingreso de plagas y polvo.
- Las puertas de acceso deben tener las dimensiones necesarias, para el fácil ingreso de la materia prima a la bodega.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 57	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 3	DE: 8

- Debe contar con un sistema de control y prevención de incendios (extintores ABC, alarmas contra incendio, salidas de emergencia), rutas de evacuación.

## **5.2 Equipos y dispositivos de almacenamiento y conservación.**

- Los equipos y dispositivos de almacenamiento deben evitar propiciar la contaminación de la materia prima.
- Deben ser de fácil limpieza.
- Los estantes de almacenamiento deben ser modulares.
- Las tarimas utilizadas deben ser fabricadas de material plástico.

## **5.3 Recepción e inspección de materia prima.**

5.3.1 La materia prima debe ser revisada al momento de ser entregada por parte de los proveedores, y se debe llevar un registro de ello. (Ver Anexo 1 de este procedimiento)

5.3.2 Si las materias primas aprueban su inspección deben ser recibidas. De no cumplirse alguno de los aspectos mencionados en la hoja de control de recepción de materia prima, proporcionada por el departamento de compras, deben ser rechazadas y devueltas a los proveedores.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 58	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 4	DE: 8

## 5.4 Almacenaje.

5.4.1 Identificar las materias primas con su fecha de ingreso y fechas de vencimiento.

5.4.2 El método de flujo de inventario a utilizar en bodega es el PEPS (primeras entradas - primeras salidas), donde las primeras materias primas a ser utilizadas en el proceso de producción serán las primeras en haber ingresado a la bodega de materia prima.

5.4.3 Dependiendo del tipo de materia prima, éstas serán colocadas e identificadas en el área especificada para cada una de ellas.

5.4.4 Las materias primas secas que no requieren mantenerse a bajas temperaturas, deben seguir las siguientes disposiciones:

- Colocarlas fuera de la luz directa.
- Revisar que estén separadas de la pared y que los estantes tengan una separación del piso de al menos 15 cm. de altura.
- No tener paquetes de materias primas abiertos en el almacén.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 59	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 5	DE: 8

- Conservar siempre el orden y la limpieza de las áreas.

5.4.5 Las materias primas que requieren refrigeración o congelación, deben acatar las siguientes disposiciones:

- Revisar que la temperatura de los refrigeradores se mantengan entre 0°C y 4°C.
- Revisar que la temperatura de los congeladores se mantengan entre 4°C y -18°C.
- No sobrecargar el refrigerador o congeladores, porque se pierde la circulación del aire frío.
- Utilizar recipientes poco profundos para que los alimentos se enfríen más rápido.
- No colocar las materias primas directamente sobre las rejillas o repisas. Se deben usar recipientes limpios y bien tapados.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 60	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 6	DE: 8

## **5.5 Personal de bodega de materia prima.**

5.5.1 El personal dentro de la bodega de materia prima debe:

- Cumplir las condiciones de higiene y seguridad.
- Mantener el orden y la limpieza dentro del área.
- Realizar inspecciones de la infraestructura de la bodega, y reportar las fallas que no cumplan con las condiciones mencionadas en el punto uno de este procedimiento.
- Identificar la materia prima deteriorada.
- Elaborar reportes de las materias primas deterioradas.

## **5.6 Traslado de la materia prima al área de producción.**

5.6.1 Al trasladar la materia prima al área de producción se debe:

- Evitar la contaminación de la materia prima en el traslado de la misma.
- Asegurar que el equipo utilizado para el traslado se encuentre limpio.
- Trasladar la materia prima según la cantidad especificada.
- Trasladar la materia prima por separado, de acuerdo al tipo de cada una de ellas (es decir harinas con harinas, huevos con huevos, etc.).
- Verificar que las condiciones del área de almacenaje de los puestos de

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 61	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de almacenamiento y conservación de materia prima.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N: 1	PAGINA: 7	DE: 8

producción, cumplen con las condiciones de higiene para la conservación de la materia prima.

### **5.7 Personal de producción.**

5.7.1 El personal de producción debe:

- Mantener las condiciones de higiene en el área de almacenaje de los puestos de producción.
- Verificar que la materia prima a utilizar sea apta para el proceso.
- Evitar contaminar la materia prima durante su manipulación.
- Identificar y reportar la materia prima deteriorada, así como la materia prima vencida.



EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 63	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de control de plagas.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 4

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer las disposiciones relacionados al control de plagas, a través de la elaboración del presente procedimiento, para que éste contribuya a su control.

### **2.0 ALCANCE.**

El presente procedimiento se aplica a todas las áreas dentro de la empresa.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Comité de Buenas Prácticas de Manufactura: responsable del cumplimiento de este procedimiento.

Jefes de área: responsables del cumplimiento de este procedimiento.

### **4.0 GLOSARIO.**

Control de plagas: supresión, contención o erradicación de una población de plagas.

Plaga: abundancia de animales o insectos nocivos, destructores o problemáticos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 64	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de control de plagas.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 4

## **5.0 DESARROLLO.**

### **5.1 Medidas a utilizar para el control de plagas.**

5.1.1 Las medidas a utilizar para el control de plagas serán de tipo preventivo y correctivo. Las primeras consisten en evitar en todo momento el ingreso de plagas a las edificaciones de la empresa y las segundas a la erradicación de aquellas que logren entrar.

5.1.2 Las medidas preventivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

- Limpieza y orden, dentro de las edificaciones y en las áreas externas de la empresa.
- Protección de aberturas de los edificios hacia el exterior. (paredes, puertas, ventanas, ductos, etc.).
- Detección de plagas al momento del recibo de materias primas por parte de los proveedores.
- Detección de plagas en maquinaria y equipo al momento de su ingreso a las instalaciones de la empresa.
- Almacenar únicamente la cantidad necesaria de materia prima y producto terminado.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 65	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de control de plagas.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 4

5.1.3 Las medidas correctivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

- Tipos de plagas existentes.
- Asesoría de empresa exterminadora.
- Métodos de erradicación.

5.1.4 Los métodos de erradicación deben encontrarse divididos en físicos y químicos. Inicialmente se deben utilizar los métodos físicos tales como trampas, ratoneras, papel mata moscas u otro que se considere necesario, para tratar de controlar todo tipo de plaga como las taladoras, rastreras y voladoras. Si estos no ayudan a obtener resultados positivos se debe hacer uso de métodos químicos como fumigaciones con pesticidas.

## **5.2 Requisitos para la contratación de empresa exterminadora.**

5.2.1 Debe solicitarse cotizaciones a empresas exterminadoras de plagas, el Comité de BPM evaluará y seleccionará la mejor oferta para el control y erradicación de plagas existentes, en base a calidad, frecuencia y costo de dicho programa presentado por las empresas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 66	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de control de plagas.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 4

5.2.2 Cuando se utilicen sustancias químicas se debe tener el cuidado de no exponer los productos a estas sustancias y a las superficies del equipo, mesas de trabajo que hayan tenido contacto con éstas; todos los equipos y utensilios que están en contacto directo con los alimentos deben lavarse minuciosamente antes de volverlas a utilizar. Así mismo, no se deben almacenar estas sustancias dentro de las instalaciones de la planta de producción.

### **5.3 Programa de control de plagas.**

5.3.1 La empresa debe acatar el programa de control de plagas propuesto por la empresa exterminadora.

5.3.2 Debe existir un programa de verificación de resultados obtenidos a través del programa de control de plagas ejecutado por la empresa exterminadora.

### **6.0 ANEXOS.**

**N/A**

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 67	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 8

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer las condiciones para seleccionar y evaluar proveedores así como la adquisición de materia prima, a través de la elaboración de presente procedimiento.

### **2.0 ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicable a:

- Gestión de compras.
- Gestión de bodegas.
- Gestión de producción.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Jefe de compras: responsable de la selección y evaluación de los proveedores, además de la adquisición de la materia prima.

Jefe de bodega: responsable de verificar el cumplimiento de parte del proveedor, de los requisitos establecidos en este procedimiento con respecto a la materia prima.

Jefe calidad: responsable de establecer los requisitos que debe cumplir la materia prima y hacerlo llegar al jefe de compras y a los proveedores.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 68	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 8

#### **4.0 GLOSARIO.**

Gestión: coordinación de todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos.

Materia prima: todo elemento que se transforma e incorpora en un producto final.

Proveedor de materia prima: persona o empresa que proporciona las materias primas a ser utilizadas para la elaboración de productos.

#### **5.0 DESARROLLO.**

##### **5.1 Selección de proveedores.**

5.1.1 Para seleccionar a proveedores de materia prima, estos deben aplicar Buenas Prácticas de manufactura.

5.1.2 Se seleccionara aquellos proveedores que resulten mejor evaluados respecto a los requisitos siguientes:

- Calidad.
- Tiempo de entrega.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 69	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 3	DE: 8

- Servicio al cliente.
- Costo.

## 5.2 Evaluación de los proveedores.

5.2.1 Los ítems para evaluar los proveedores son los siguientes:

Calidad: El ítem de calidad se le da una importancia de 40%.

Tiempo de entrega: El ítem de tiempo de entrega se le da una importancia de 20%.

Servicio al cliente: El ítem de servicio al cliente se le da una importancia de 20%.

Costo: El ítem de costo se le da una importancia de 20%.

### Calidad:

Los puntos a evaluar dentro del ítem de calidad son los siguientes:

- Cumplimiento de especificaciones (CE): En este ítem se le da una importancia de 60%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Protección del empaque al producto (PE): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 70	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
----------	---	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 8

- Número de rechazos generados en sus productos en lotes anteriores (NR). En este ítem se le da una importancia de 15%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.

La nota total de calidad se vera reflejada según el cálculo siguiente:

$$\text{Nota de calidad} = [(CE \times 0.6) + (PE \times 0.25) + (NR \times 0.15)] \times 0.4$$

**Tiempo de entrega:**

La nota total de tiempo de entrega se vera reflejada según el cálculo siguiente:

$$\text{Nota de tiempo de entrega} = (\text{Nota en escala del 1 al 10}) \times 0.2$$

**Servicio al cliente:**

Los puntos a evaluar dentro del ítem de servicio al cliente son los siguientes:

- Consultas (Co): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del 20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Reclamos(Re): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 71	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
----------	---	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5	DE: 8

20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.

- Devoluciones(De): En este Ítem se le da una importancia de 50%, respecto del 20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.

La nota total de servicio al cliente se vera reflejada según el cálculo siguiente:

$$\text{Nota de servicio al cliente} = [(Co \times 0.25) + (Re \times 0.25) + (De \times 0.50)] \times 0.2$$

**Costos:**

Los puntos a evaluar dentro del ítem de costo son los siguientes:

- Costo de insumos (Ci): En este Ítem se le da una importancia de 50%, respecto del 20% de costo. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Formas de pagos (Fp): En este Ítem se le da una importancia de 50%, respecto del 20% de costo. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.

La nota total de costo se vera reflejada según el cálculo siguiente:

$$\text{Nota de costo} = [(Ci \times 0.50) + (Fp \times 0.50)] \times 0.2$$

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 72	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 6	DE: 8

La nota mínima para poder seleccionar un proveedor es siete, definiéndose de la siguiente manera:

Nota del Proveedor= calidad + tiempo de entrega+ servicio al cliente+ costo

5.2.2 Al tener seleccionado un proveedor, debe realizarse esta evaluación por lo menos una vez al año. Los resultados deben enviarse al proveedor para que él tome las medidas necesarias para mejorar su servicio.

### 5.3 Adquisición:

5.3.1 La empresa debe emitir una orden de compra y enviarla a los proveedores, en donde se ponga de manifiesto los requisitos que deben cumplir las materias primas a ser suministradas.

5.3.2 Se debe realizar un programa de suministro, en donde se especifique cada cuanto el proveedor debe entregar la materia prima.

5.3.3 El jefe de calidad debe crear y distribuir una hoja de control de recepción de materia prima al encargado de bodega, donde se especifique los puntos a revisar al momento de recibir las materias primas. (Ver Anexo 1 de este procedimiento)

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 73	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 7	DE: 8

#### **5.4 Control de inventarios.**

5.4.1 Debe llevarse un control del inventario de las materias primas almacenadas en bodega, que permita:

- Estimar la cantidad y cada cuanto tiempo se pedirá la materia prima.
- Conocer la cantidad necesaria de materia prima en bodega.
- Mantener el orden y limpieza.
- Hacer uso correcto del espacio de la bodega.
- Reducir costos de almacenaje.

#### **5.5 Reclamos por falta de requisitos.**

5.5.1 Si los proveedores no cumplen con los requisitos establecidos en la orden de compra, el departamento de compras se vera en la obligación de llenar un formato de reclamo por falta de requisitos.

5.5.2 El formato de reclamo debe llevar los detalles de los reclamos efectuados a la empresa proveedora, con el fin de solventar dicho problema y no incurrir nuevamente en éste.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 74	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de compras.</b>			
----------	---	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 8	DE: 8

5.5.3 Debe elaborarse una copia de la hoja reclamos, donde uno de ellos será archivado en la hoja de proveedores y el otro será enviado al proveedor.

5.5.4 Al persistir el mismo problema, el departamento de compras se ve en la obligación de buscar otros proveedores.

## 6.0 ANEXOS.

### Anexo 1. Formato de hoja de recepción de materia prima.

EMPRESA:	<b>HOJA DE CONTROL DE RECEPCION DE MATERIA PRIMA</b>		
REVISADO POR:	FIRMA DE REVISION:	FECHA DE REVISION:	REVISION No:
Descripción:		Aceptado	Rechazado
Cuenta con etiqueta de identificación y sea legible.			
Identificación de materia prima.			
Procedencia.			
Fecha de elaboración y vencimiento.			
Cantidad.			
Declaración de ingredientes.			
Información nutricional.			
Condiciones del transporte utilizado para proveer la materia prima y su estado al ser recibida.			
Estado del empaque. ( si amerita)			
Peso. ( si amerita)			
Temperatura. ( si amerita)			
Modo de empleo			
Observaciones:			
La materia prima fue:		Firma de aprobación:	
Rechazada ( ) por no cumplir con los requisitos antes mencionados.			
Autorizada ( ) por cumplir con los requisitos antes mencionados.			

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 75	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 1	DE: 21

### **1.0 OBJETIVO.**

Establecer el proceso de fabricación y los recursos que intervienen en la elaboración del abanico con turrón, por medio de la aplicación del presente procedimiento.

### **2.0 ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicable al área de producción y bodegas.

### **3.0 RESPONSABLES.**

Jefe de producción: responsable de hacer cumplir este procedimiento.

Supervisores de producción: responsables de verificar el cumplimiento de este procedimiento.

Operarios: responsables de la aplicación de este procedimiento.

### **4.0 GLOSARIO.**

BPT: bodega de producto terminado.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 76	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 2	DE: 21

Diagrama de flujo: representación gráfica de la secuencia de pasos o actividades de un procedimiento, en el cual se utilizan símbolos para representar las actividades, los datos, la secuencia u otras variables.

Método de inventario PEPS (primeras entradas – primeras salidas): las primeras materias primas a ser utilizar en el proceso de producción serán las primeras en haber ingresado a la bodega de materia prima.

Proceso: conjunto de actividades que se realizan con un determinado fin.

PT: producto terminado.

## **5.0 DESARROLLO.**

### **5.1 Diagrama del proceso de fabricación del abanico con turrón.**

5.1.1 A continuación se presenta el cursograma analítico del abanico con turrón, donde se dan a conocer las actividades que se deben realizar para la elaboración de dicho producto. (Ver fotografías del producto en Anexo 1 de este procedimiento)

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.
----------	---

ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1
		PAGINA: 77 DE: 166

--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>
----------	--

ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1
		PAGINA: 3 DE: 21

--

**Cursograma analítico del Abanico con turrón.**

Elaborado por:	Fidel Francisco Blanco Perla Mauricio Eduardo Miranda Campos Rene Alfredo Portillo Hércules	Manual de Buenas Practicas de Manufactura panificación
		Pagina 1 de 3

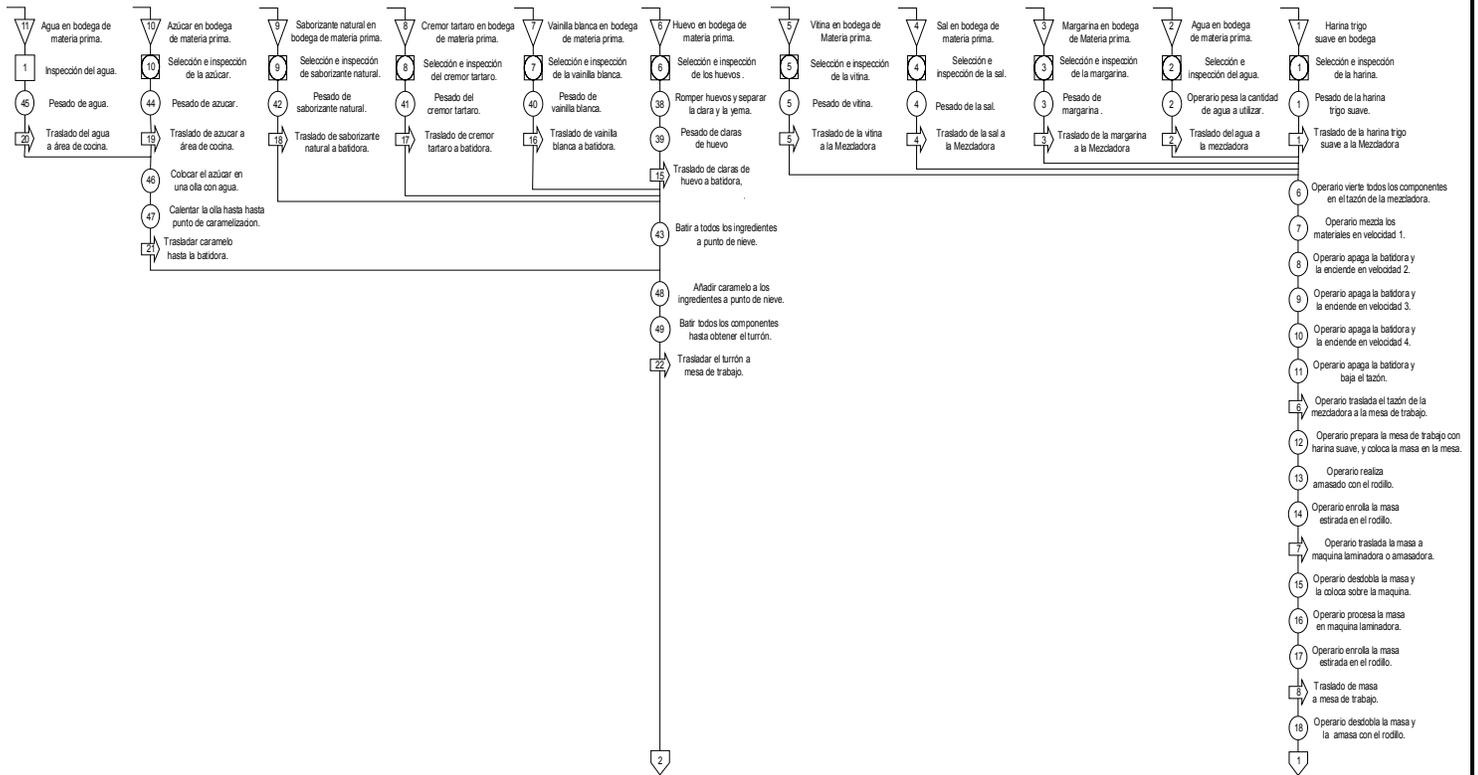


Diagrama 1.

Proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 78	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
----------	--	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 4	DE: 21

--	--	--	--	--

**Cursograma analítico del Abanico con turrón.**

	Elaborado por: Fidel Francisco Blanco Perla Mauricio Eduardo Miranda Campos Rene Alfredo Portillo Hércules	Manual de Buenas Practicas de Manufactura panificación Pagina 2 de 3
--	--	--

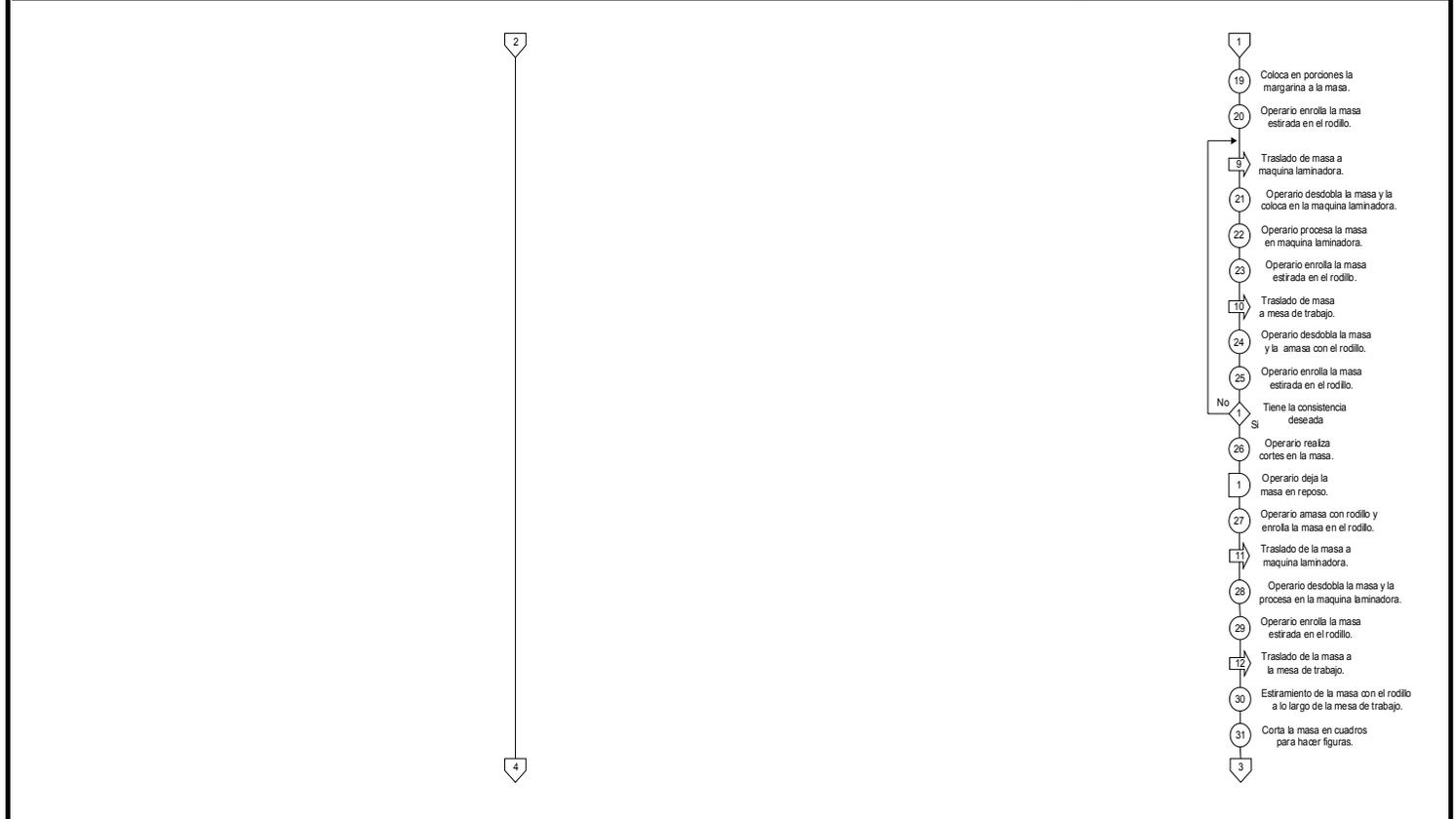


Diagrama 1. (Continuación)  
Proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.
----------	---

ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 79 DE: 166

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>
----------	--

ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 5 DE: 21

**Cursograma analítico del Abanico con turrón.**

Elaborado por:	Fidel Francisco Blanco Perla Mauricio Eduardo Miranda Campos Rene Alfredo Portillo Hércules	Manual de Buenas Practicas de Manufactura panificación
		Pagina 3 de 3

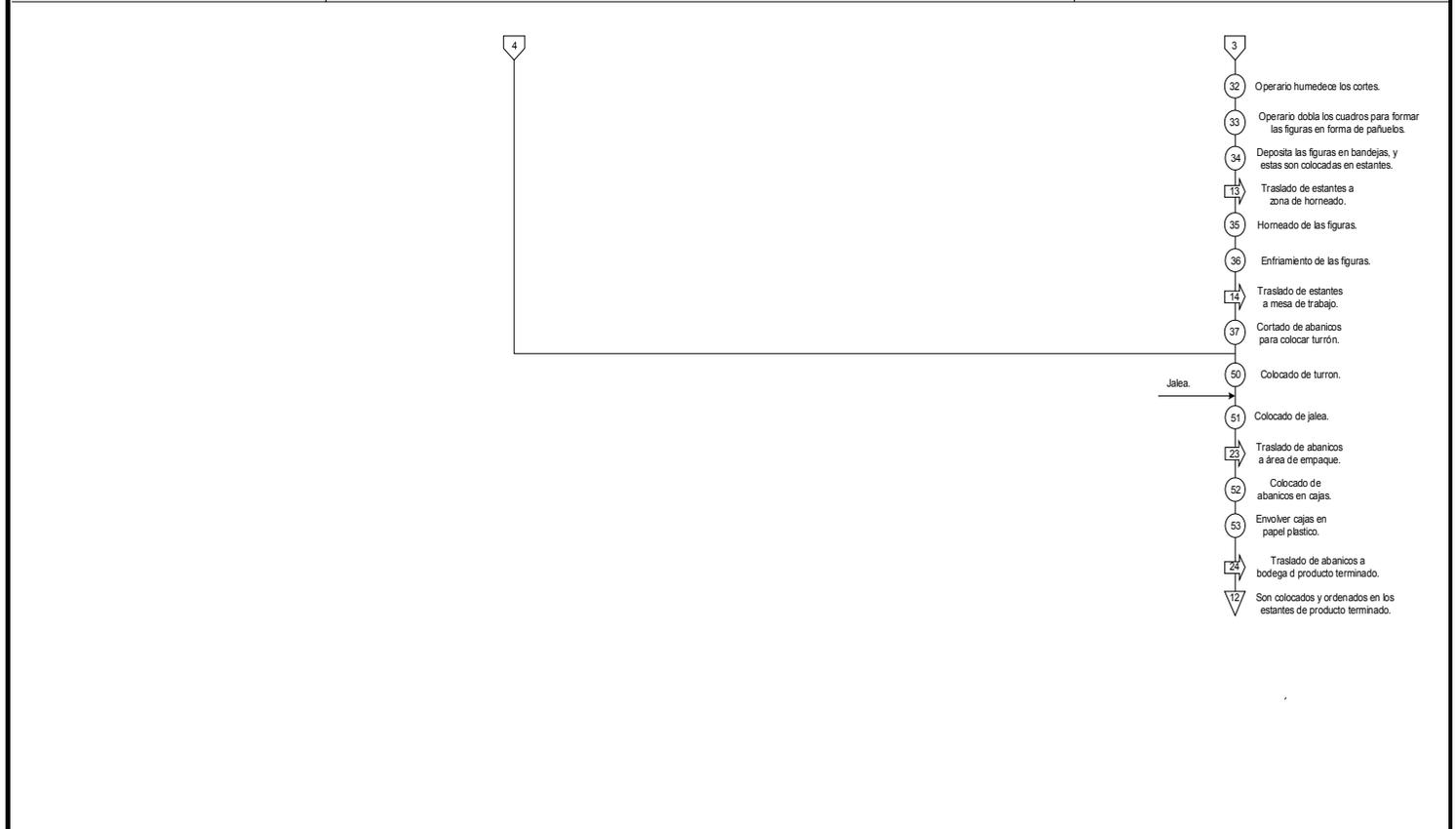


Diagrama 1. (Continuación)  
Proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 80	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 6	DE: 21

## 5.2 Maquinaria y equipo a utilizar.

5.2.1 La maquinaria y equipo que se debe utilizar para la elaboración del abanico con turrón se presenta a continuación:

Maquinaria	Descripción.
Báscula	Utilizada para el pesado en grandes cantidades de las materias primas para la elaboración del abanico y turrón.
Balanza	Utilizado para el pesado en onzas y libras de las materias primas para la elaboración del abanico y turrón.
Mezcladora	Utilizada para formar la mezcla de materias primas.
Laminadora	Utilizada para amasar y darle consistencia a la mezcla.
Horno	Utilizado para la cocción del abanico.
Cocina	Utilizada para calentar el azúcar y agua para la elaboración del caramelo.

Cuadro 1.

Maquinaria a utilizar en el proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 81	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
----------	--	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 7	DE: 21

Equipo	Descripción.
Carros para transporte	Utilizado para transportar las materias primas y producto en proceso por las diferentes áreas de la planta de producción.
Espigueros para horneado	Utilizado para colocar las bandejas que contienen la masa, para luego ser introducido al horno.
Recipiente contenedor	Utilizado para contener las materias primas o mezcla, en cada una de las áreas que sea necesario.
Bandeja	Utilizada para ser colocada en el carro para horneado.
Mesa de trabajo	Utilizada para el amasado manual con rodillo.

Cuadro 2.

Equipo a utilizar en el proceso de elaboración del Abanico con turrón.

Utensilios	Descripción.
Rodillo	Utilizado para amasar la mezcla de forma manual.
Cortadora manual	Utilizado para cortar la mezcla amasada y formar las figuras de abanicos.
Brocha	Utilizada para mojar las orillas de los abanicos y poderlas doblar.
Cuchillo	Utilizado para abrir el abanico y colocarle el turrón.
Cucharas	Utilizadas para mezclar o tomar ingredientes.
Manga	Utilizada para contener el turrón y la jalea al momento de añadirlo.

Cuadro 3.

Utensilios a utilizar en el proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 82	DE: 166

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 8	DE: 21

### 5.3 Materia prima a utilizar.

5.3.1 Las materias primas que debe ser utilizada para la elaboración del abanico con turrón son las siguientes:

<b>MATERIAS PRIMAS</b>	
<b>TURRON</b>	<b>ABANICO</b>
Azúcar	Harina fuerte
Clara de huevo	Margarina
Vainilla Blanca	Vitina hojaldre
Cremor tartaro	Agua
Agua	Sal
Saborizante Natural	

Cuadro 4.

Materia prima a utilizar en el proceso de elaboración del Abanico con turrón.

### 5.4 Descripción del proceso.

La descripción de este proceso se llevará a cabo definiendo tres grandes actividades. Así mismo, se tomará como base la elaboración de un lote de mil abanicos con turrón.

Se comienza con la descripción de la elaboración del abanico, luego se da paso a la elaboración del turrón y finalizando con la unión de estos dos procesos en la colocación del turrón al abanico y por ultimo colocación de la jalea al turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 83	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 9	DE: 21

#### **5.4.1 Elaboración del abanico.**

##### **1. Selección y pesado de materia prima.**

- a) Se selecciona la materia prima a utilizar para el abanico, según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que la materia prima no se encuentre vencida o deteriorada. Además que no se encuentre contaminada por la invasión de plagas, materia prima al descubierto u otras condiciones que atenten contra su higiene.
- c) Debe realizarse en orden el pesado de cada uno de los componentes del abanico, en básculas o balanzas, según orden de fabricación.

Las materias primas que deben ser utilizados para la elaboración del abanico son las siguientes:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 84	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
----------	--	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 10	DE: 21

<b>ABANICO</b>		
Materiales	Cantidad	Cantidad por unidad
Harina fuerte	74.76 Lbs.	0.0747 Lbs.
Margarina	29.90 Lbs.	0.0299 Lbs.
Vitina hojaldre	14.95 Lbs.	0.0149 Lbs.
Agua	35.88 Lbs.	0.0358 Lbs.
Sal	11.96 onz.	0.0006 onz.

Tabla 1.

Cantidad de materia prima a utilizar en el proceso de elaboración del Abanico.

Las materias primas que deben ser utilizados para la elaboración del turrón son las siguientes:

<b>TURRON</b>		
Materiales	Cantidad	Cantidad por unidad
Azúcar	36.32 Lbs.	0.036 Lbs.
Clara de huevo	12.97 Lbs.	0.013 Lbs.
Vainilla Blanca	15,57 onz.	0.0155 onz.
Cremor tártaro	4,15 onz.	0.0042 onz.
Agua	11.93 Lbs.	0.0119 Lbs.
Saborizante Natural	0.65 onz.	0.0006 onz.

Tabla 2.

Cantidad de materia prima a utilizar en el proceso de elaboración del turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 85	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 11	DE: 21

**2. Traslado al área de mezclado.**

- a) Se trasladan las materias primas en carro de rodos, directamente hacia la máquina mezcladora.

**3. Mezclado de la materia prima.**

- a) Se debe verter en el tazón cada uno de las materias primas.
- b) Debe mezclarse todos los componentes en velocidad 1 entre 1 1/2 a 2 1/2 minutos.
- c) Debe mezclarse todos los componentes en velocidad 2 entre 1 1/2 a 2 1/2 minutos.
- d) Debe mezclarse todos los componentes en velocidad 3 entre 1 1/2 a 2 1/2 minutos.
- e) Debe mezclarse todos los componentes en velocidad 4 entre 1 1/2 a 2 1/2 minutos.

**4. Traslado al área de amasado.**

- a) Debe bajarse el tazón de la mezcladora y colocarlo en carro de rodos, para trasladar directamente la mezcla hasta la mesa de trabajo donde se realizara el amasado.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 86	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 12	DE: 21

## 5. Amasado de la mezcla.

- a) Se debe esparcir harina sobre la mesa de trabajo antes de iniciar el proceso de amasado.
- b) Se debe amasar la mezcla con un rodillo plástico o madera, estirándola a lo largo de la mesa de trabajo.
- c) La masa estirada debe enrollarse en el rodillo, para poder ser trasladada a la máquina laminadora o amasadora.
- d) La masa es desdoblada y colocada sobre la máquina laminadora.
- e) La masa es estirada varias veces en la máquina laminadora, hasta lograr un espesor bastante reducido.
- f) La masa estirada es enrollada en el rodillo y trasladada a la mesa de trabajo, en donde es colocada y desdoblada
- g) Los cinco pasos anteriores se repiten hasta obtener la consistencia deseada en la masa.
- h) Se le realizan varios cortes en la masa, una vez obtenida la consistencia deseada.
- i) Sobre la mesa de trabajo se deja reposar la masa, protegiéndola con un empaque plástico aproximadamente entre 28 y 32 minutos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 87	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 13	DE: 21

## 6. Preparación de la masa antes de realizar corte.

- a) Luego del reposo, la masa es amasada con rodillo y estirada a lo largo de la mesa de trabajo.
- b) Se enrolla la masa estirada en el rodillo y se traslada a la máquina laminadora.
- c) La masa es estirada varias veces en la máquina laminadora, hasta lograr un espesor reducido.
- d) La masa estirada es enrollada en el rodillo y trasladada a la mesa de trabajo, en donde es colocada y desdoblada

## 7. Corte de la masa y formado de figuras.

- a) La masa es estirada con rodillo a lo largo de la mesa de trabajo, procurando uniformidad, con un espesor de 2 a 3 milímetros en toda la masa.
- b) Obtenido el espesor deseado se procede a cortar la masa en cuadros pequeños. Las dimensiones del abanico deben encontrarse entre 12 X 12

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 88	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 14	DE: 21

cm  $\pm$  0.5 cm. a la medida del largo del abanico con turrón. El peso del abanico debe encontrarse entre 2.5 onz  $\pm$  0.2 onz.

c) Se procede a humedecer con agua los cortes realizados, para posteriormente doblarlos en forma triangular.

**8.** Traslado al área de horneados.

a) Las bandejas deben ser colocadas en estantes, en donde se trasladarán directamente hacia la zona de horneado.

**9.** Horneado de las figuras.

a) Se introducen los estantes al horno, en donde permanecerán por un tiempo de 30  $\pm$  2 minutos y una temperatura de 180  $\pm$  4 °C para lograr la cocción del pan.

b) Luego son retirados del horno, y permanecerán en el área de hornos hasta lograr enfriamiento a temperatura ambiente.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 89	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 15	DE: 21

## 10. Traslado a mesa de trabajo.

- a) Se trasladan los estantes con los abanicos directamente a la mesa de trabajo.

### 5.4.2 Elaboración del turrón.

El proceso de elaboración del turrón se realiza al mismo momento que se encuentra realizando el proceso de elaboración del abanico.

La descripción de este proceso se llevará a cabo definiendo tres puntos:

#### 5.4.2.1. Proceso para la obtención de la mezcla de azúcar y agua.

##### 1. Selección y pesado de azúcar y agua.

- a) Se selecciona el azúcar, según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que el azúcar no se encuentre vencida o deteriorada. Además, que no se encuentre contaminada por la invasión de plagas.
- c) Debe realizarse el pesado del azúcar y agua en básculas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 90	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 16	DE: 21

## 2. Preparación de la mezcla azúcar-agua.

- a) Debe trasladarse directamente hacia el área de cocina el azúcar y el agua.
- b) Se coloca el azúcar en una olla con agua y se calienta hasta la formación de caramelo.
- c) Trasladar directamente la mezcla a batidora.

### 5.4.2.2. Proceso para la obtención de la clara batida.

#### 1. Selección y pesado de vainilla blanca, cremor tártaro y saborizante natural.

- a) Se selecciona la materia prima a utilizar para el abanico con turrón, según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que la materia prima no se encuentre vencida o deteriorada. Además que no se encuentre contaminada por la invasión de plagas, materia prima al descubierto u otras condiciones que atenten contra su higiene.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 91	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 17	DE: 21

c) Debe realizarse en orden el pesado de cada uno de los componentes del abanico, según orden de fabricación.

### 3. Selección de los huevos.

- a) Se selecciona los huevos según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que los huevos no se encuentren deteriorados o dañados.

### 4. Obtención de la clara de huevo.

- a) Se debe estimar la cantidad de huevos necesarios para la obtención de la elaboración del turrón. La cantidad de huevos a utilizar es de 168 huevos utilizando huevos grandes de aproximadamente 60gr cada uno.
- b) Debe realizarse minuciosamente la separación de la clara y yema, posteriormente debe colocarse en un recipiente aparte. La yema es utilizada en otros productos de panificación.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 92	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 18	DE: 21

**5. Pesado de la clara de huevo.**

- a) Debe realizarse en orden el pesado de la clara de huevo en básculas.
- b) Trasladar directamente a la batidora.

**6. Batido de la clara de huevo, vainilla blanca, cremor tártaro y saborizante natural.**

- a) Se procederá a realizar el proceso de batido hasta alcanzar el punto de nieve. Éste es dejar las claras de huevo esponjadas hasta lograr un volumen de aire que permita soportar su propio peso sin hundirse.

**5.4.2.3 Proceso para la obtención del turrón.**

**7. Obtención del turrón.**

- a) La clara de huevo a punto de nieve se debe agregar la mezcla de azúcar-agua, y debe seguir el proceso de batido hasta lograr la mezcla de todos los componentes.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 93	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 19	DE: 21

**8. Traslado del turrón hacia mesa de trabajo.**

- a) Debe trasladarse el turrón directamente hacia la mesa de trabajo, para llevar a cabo el llenado de los abanicos.

**5.4.3 Colocado turrón y jalea al abanico.**

**1. Traslado de jalea hacia la mesa de trabajo.**

- a) Debe trasladarse la jalea directamente hacia la mesa de trabajo, llevar a cabo el llenado de los abanicos.

**2. Colocación de turrón y jalea al abanico.**

- a) Traslados a la mesa de trabajo, se procederá a cortar los abanicos y rellenarlos de turrón y jalea.
- b) Posteriormente se colocan los abanicos en los mismos estantes donde fueron horneados.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 94	DE: 166
EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 20	DE: 21

### 3. Traslado al área de empaçado.

- a) Se trasladan los espigueros con los abanicos terminados directamente al área de empaque.

### 4. Empacado.

- a) Se toma cada uno de los abanicos y son colocados en cajas, las cuales son cubiertas en papel plástico.

### 5. Traslado de producto a BPT.

- a) Se trasladan los estantes con los abanicos empacados directamente a la bodega de producto terminado.

### 6. Almacenaje en bodega de PT.

- a) Son colocados y ordenados en los estantes de bodega de producto terminado, según el método PEPS.

## 6.0 Anexos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
----------	---	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 95	DE: 166

--	--	--	--	--

EMPRESA:	<b>Procedimiento de proceso de fabricación del abanico con turrón.</b>			
----------	--	--	--	--

ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 21	DE: 21

**ANEXO 1. Fotografías de Abanico con turrón.**



Fotografía 1.  
Abanico con turrón.



Fotografía 2.  
Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 96	DE: 166

## 4.2. ANÁLISIS DE PUNTOS DE CONTROL.

Para alcanzar y mantener la calidad requerida por los clientes es necesario ejecutar una serie de pasos ordenados a través de la cadena de producción

Sin embargo, a lo largo de la cadena de producción pueden ir sumándose fallas que lleven a obtener un producto diferente al deseado por el consumidor y por la misma empresa. Las fallas pueden ocurrir durante:

- La selección de las materias primas,
- La transformación de la materia prima al producto deseado,
- El transporte dentro de las operaciones o hacia los lugares de venta,
- El almacenamiento.
- La venta del producto.

En el caso de los alimentos las fallas más importantes son las relacionadas con la inocuidad. Estas fallas pueden evitarse realizando controles eficientes que permitan prevenirlas, y entre esos controles se encuentra la aplicación de los puntos críticos de control (HACCP o PCC).

### 4.2.1 Puntos Críticos de Control.

Un punto crítico de control es un lugar, práctica, procedimiento o etapa de un proceso en el que puede ejercerse un control. Es importante que aquellos puntos denominados como críticos sean elegidos cuidadosamente en base a la gravedad estimada de los riesgos que es necesario controlar y/o de la probable frecuencia de su presentación y de su magnitud si no se ejerce el control. Deben ser puntos en los que puede realizarse el control y el mismo resulta necesario.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 97	DE: 166

El Sistema de análisis de puntos críticos de control consiste en los siete principios siguientes:

**PRINCIPIO 1. Realizar análisis de peligros.**

- Identificar los posibles peligros asociados con la producción de alimentos en todas las fases, desde la recepción de la materia prima hasta el punto de venta.
- Evaluar los posibles peligros identificados.

**PRINCIPIO 2. Identificación de puntos críticos de control. (PCC)**

- Identificar Puntos de Control Críticos (PCC) en el proceso.

**PRINCIPIO 3. Establecimiento de límites críticos.**

- Establecer los parámetros de cada uno de los PCC que aseguren que están bajo control.

**PRINCIPIO 4. Establecimiento de criterios de vigilancia para PCC.**

- Establecer un sistema de vigilancia para asegurar el control de los PCC mediante ensayos u observaciones programadas.

**PRINCIPIO 5. Establecimiento de las acciones correctivas.**

- Establecer las medidas correctivas que habrán de adoptarse cuando la vigilancia o el monitoreo indiquen que un determinado PCC no está bajo control o que existe una desviación de un parámetro establecido.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 98	DE: 166

**PRINCIPIO 6. Implantación de registros de control de puntos críticos.**

- Establecer las acciones de verificación para comprobar que el sistema de PCC está trabajando adecuadamente.

**PRINCIPIO 7. Establecimiento de sistema de verificación.**

- Establecer un sistema de documentación sobre las acciones de verificación y los registros relacionados con los PCC.

**4.2.2 Diagrama del proceso de fabricación del abanico con turrón.**

Para el análisis de puntos de control, se ha tomado de referencia el proceso de fabricación del abanico con turrón, el cual se presenta más detalladamente en el procedimiento de la elaboración del abanico con turrón.

Las actividades se han agrupado en grandes actividades como se observa en el siguiente diagrama:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 99	DE: 166

Cursograma analítico del Abanico con turrón.		
Elaborado por:	Fidel Francisco Blanco Perla Mauricio Eduardo Miranda Campos Rene Alfredo Portillo Hércules	Manual de Buenas Practicas de Manufactura panificación
		Pagina 1 de 1



Diagrama 2.  
Proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 100	DE: 166

### 4.2.3 Identificación de peligros.

Tomando de referencia las actividades del diagrama anterior, se presentan los posibles peligros de cada una de ellas, en cuanto a la falta de inocuidad en la elaboración del abanico con turrón.

Elaboración del abanico.

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
1	Selección y pesado de materia prima.	Materia prima deteriorada.
		Materia prima vencida.
		Materia prima incorrecta.
		Materia prima contaminada.
		Básculas y balanzas en mal estado.
		Mala medición de la materia prima.
		Contaminación química causada por el uso de pesticidas o desinfectantes.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de básculas y balanzas.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal encargado del pesado de la materia prima.
2	Traslado al área de mezclado.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido del carro con materias primas, a través las áreas de producción.
		Carro deteriorado o en mal estado.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del carro utilizado para el transporte.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de la materia prima.

Cuadro 5.

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del Abanico.

EMPRESA:		<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 101	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
3	Mezclado de la materia prima.	Mezcladora en mal estado.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de maquina mezcladora.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta manipulando la máquina mezcladora.
		Deficiente mezclado de los componentes, debido a la inadecuada manipulación de la maquinaria por parte del operario.
		Contaminación de la mezcla debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario.
		Contaminación generada por no depositar en la basura los desechos generados durante el proceso.
4	Traslado al área de amasado.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido del carro con la mezcla, a través las áreas de producción.
		Carro deteriorado o en mal estado.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del carro utilizado para el transporte.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de la mezcla.
5	Amasado de la mezcla.	Contaminación física o biológica por el uso de mesas de madera u otras que no sean acero inoxidable.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la máquina laminadora.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la mesa de trabajo.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de los utensilios utilizados para el amasado.
		Máquina laminadora en malas condiciones.

Cuadro 5 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del Abanico.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 102	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
5	Amasado de la mezcla. (continuación)	Contaminación física o biológica en máquina laminadora, causada por el uso de bandas y láminas, no aptas para el procesamiento del producto.
		Contaminación cruzada, causada por la ubicación de componentes en la mesa de trabajo, ajenos al producto que se esta elaborando.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta realizando el amasado.
		Contaminación de la masa debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario que esta realizando el amasado.
		Contaminación de la masa, causada por las condiciones inadecuadas de la misma, cuando se encuentra en proceso de reposo.
		Contaminación generada por no depositar en la basura los desechos generados durante el proceso.
6	Preparación de la masa antes de realizar corte.	Contaminación física o biológica por el uso de mesas de madera u otras que no sean acero inoxidable.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la máquina laminadora.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la mesa de trabajo.
		Máquina laminadora en malas condiciones.
		Contaminación física o biológica en máquina laminadora, causada por el uso de bandas y láminas, no aptas para el procesamiento del producto.
		Contaminación cruzada, causada por la ubicación de componentes en la mesa de trabajo, ajenos al producto que se esta elaborando.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta realizando el amasado.
		Contaminación de la masa debido a alguna herida.

Cuadro 5 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del Abanico.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 103	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
6	Preparación de la masa antes de realizar corte. (continuación)	Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de los utensilios utilizados para el amasado.
7	Corte de la masa y formado de figuras.	Contaminación física o biológica por el uso de mesas de madera u otras que no sean acero inoxidable.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la mesa de trabajo.
		Contaminación cruzada, causada por la ubicación de componentes en la mesa de trabajo, ajenos al producto que se esta elaborando.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta realizando el corte.
		Contaminación de la masa debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario que esta realizando el corte.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de los utensilios utilizados para el corte.
		Contaminación generada por no depositar en la basura los desechos generados durante el proceso.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta realizando las figuras.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de las bandejas utilizadas para el proceso de horneado.
8	Traslado al área de horneado.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido de los estantes que contienen las bandejas con las figuras.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene de los estantes utilizado para el transporte de las figuras.

Cuadro 5 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del Abanico.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 104	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
8	Traslado al área de horneado. (continuación)	Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de las figuras hacia área de hornear.
		Contaminación de las figuras, causada por las condiciones inadecuadas de la misma, cuando se encuentra en espera de ser horneadas.
9	Horneado de las figuras.	Contaminación física, causada por mala práctica de higiene de los hornos.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que retira el producto del horno.
		Contaminación de los abanicos, causado por las condiciones inadecuadas de la misma, cuando se encuentra en proceso de enfriamiento.
		Producto mal horneado.
10	Traslado a mesa de trabajo.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido de los estantes que contienen las bandejas con las figuras.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de las figuras hacia mesa de trabajo.

Cuadro 5 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del Abanico.

Elaboración del turrón.

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
1	Selección de materias primas, obtención de clara de huevos y pesado de las materias primas.	Materia prima deteriorada.
		Materia prima vencida.
		Materia prima incorrecta.
		Materia prima contaminada.
		Contaminación química causada por el uso de pesticidas o desinfectantes.
		Contaminación de la materia prima debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario.

Cuadro 6.

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del turrón.

EMPRESA:		<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 105	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
1	Selección de materias primas, obtención de clara de huevos y pesado de las materias primas. (continuación)	Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de los depósitos donde serán colocadas las yemas de huevo.
		Contaminación biológica causada por no trasladar los huevos en un depósito plástico hacia la zona de elaboración.
		Contaminación biológica generada por no lavar los huevos y depositarlos en otro recipiente limpio.
		Contaminación biológica causada por no ejecutar el lavado e higienizado de manos después de manipular los huevos.
		Mala ejecución del operario en el proceso de descascarado y separación de yema.
		Contaminación generada por no depositar en la basura los desechos generados durante el proceso.
2	Preparación de la mezcla azúcar-agua.	Mala práctica de higiene en cocinas y sus respectivas áreas.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado de la cocción del azúcar y agua.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de los utensilios utilizados en cocina.
3	Batido de clara de huevo.	Batidora en mal estado.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización en la batidora.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta manipulando la batidora.
		Deficiente mezclado de los componentes, debido a la inadecuada manipulación de la batidora.
		Contaminación del turrón debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario.

Cuadro 6 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del turrón.

EMPRESA:		<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 106	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
4	Preparación del turrón.	Batidora en mal estado.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización en la batidora.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal que esta manipulando la batidora.
		Deficiente mezclado de los componentes, debido a la inadecuada manipulación de la batidora.
		Contaminación del turrón debido a alguna herida, infección, lesión o enfermedad que pueda presentar el operario.
5	Traslado del turrón hacia la mesa de trabajo.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido del turrón a través las áreas de producción.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del depósito utilizado para el transporte del turrón.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado del turrón.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del depósito utilizado para pasar el turrón de un depósito a otro.

Cuadro 6 (continuación).

Identificación de peligros en el proceso de elaboración del turrón.

Colocado de jalea y turrón al abanico.

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
1	Traslado de jalea hacia mesa de trabajo.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido de la jalea a través las áreas de producción.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del depósito utilizado para el transporte de la jalea.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de la jalea.

Cuadro 7.

Identificación de peligros en el proceso de colocación de jalea y turrón al abanico.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 107	DE: 166

No.	Descripción de actividad	Identificación de peligros.
2	Colocación de jalea y turrón al abanico.	Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización de la manga utilizada para la aplicación del turrón al abanico.
		Contaminación física y biológica, causada por mala práctica de higiene y sanitización del utensilio utilizado para la aplicación de la jalea al abanico.
		Contaminación física y biológica, causada por mala practica de higiene y sanitización de las bandejas y estantes donde son colocados los abanicos con turrón.
		Contaminación química causada por uso de pesticidas o desinfectantes.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado de la aplicación de jalea y turrón.
3	Traslado al área de empacado.	Contaminación cruzada, causada por el recorrido y protección de los estantes que contienen las bandejas con los abanicos con turrón.
		Mala práctica de higiene y aseo por parte del personal, encargado del traslado de los abanicos hacia el área de empacado.

Cuadro 7. (continuación)

Identificación de peligros en el proceso de colocación de jalea y turrón al abanico.

#### 4.2.4 Establecimiento de Puntos Críticos de Control.

En base a los peligros identificados en el punto anterior, se determinaron los puntos de control, los cuales se presentan en el siguiente diagrama:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 108	DE: 166

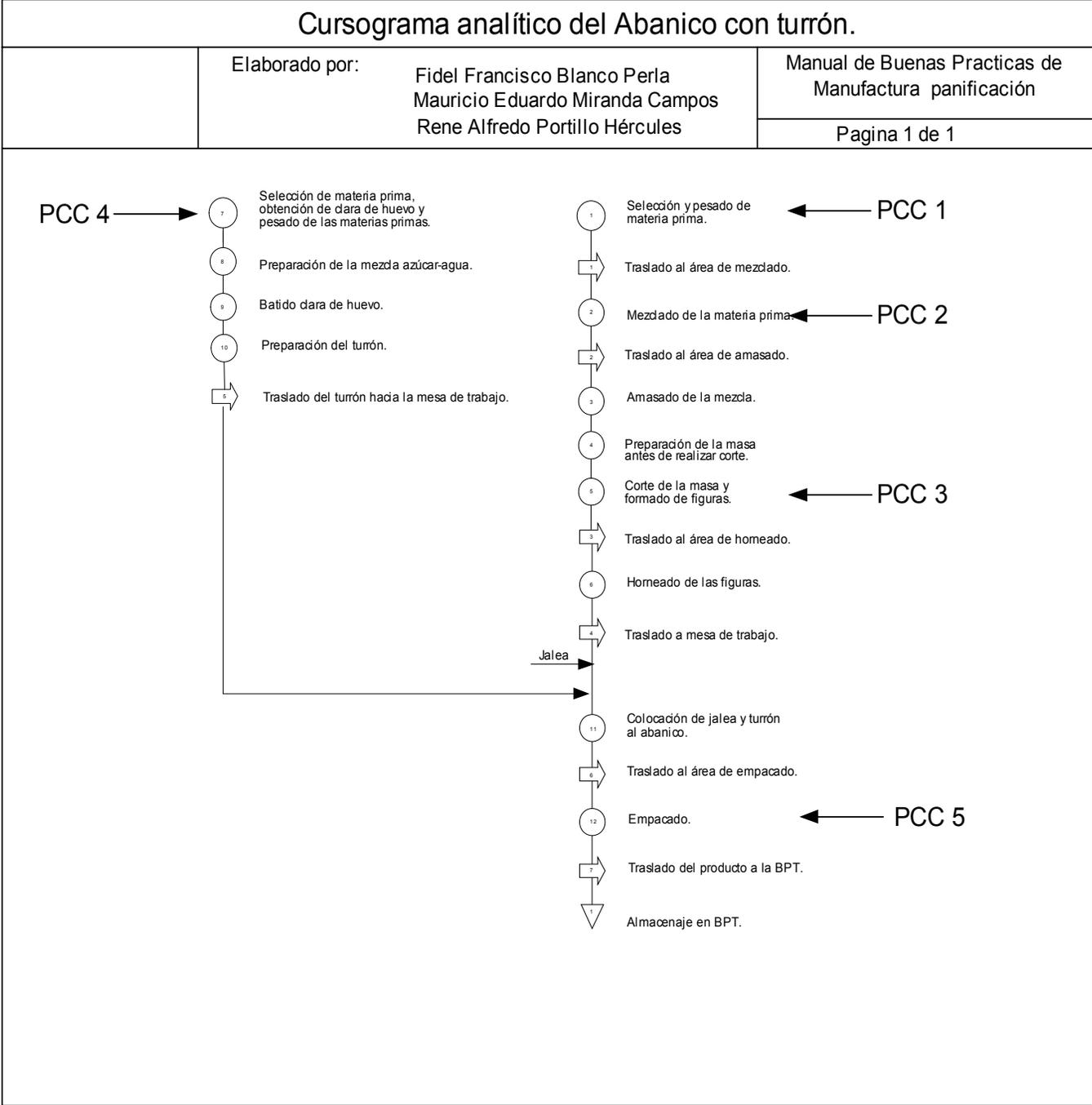


Diagrama 3.

Establecimiento de PCC en el proceso de elaboración del Abanico con turrón.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 109	DE: 166

#### **4.2.5 Hojas de control de puntos críticos de control.**

Con el objetivo de resguardar la seguridad en la fabricación del abanico con turrón, se ha creado una hoja de control para cada punto crítico, en donde se exponen los parámetros a cumplir durante la fabricación de este producto; también se presenta las medidas correctivas a tomar en consideración, en caso de no cumplir con cada uno de los parámetros expuestos.

A continuación se presentan para cada punto crítico:

- Hoja de control.
- Carta de control (si aplica al PCC). Ver Anexos C y D, referentes a gráficos de control y ejemplo de desarrollo de cartas de control respectivamente.
- Hoja de registro.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 110	DE: 166

#### 4.2.5.1 PCC1: SELECCIÓN Y PESADO DE MATERIA PRIMA PARA ABANICO.

EMPRESA:	<b>HOJA DE CONTROL</b>			
PCC1: SELECCION Y PESADO DE MATERIA PRIMA PARA ABANICO.				
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1	DE: 1
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Bodega de materia prima.	Selección y pesado de materia prima.	Materia prima, personal y equipo de pesado.	Jefe de bodega de materia prima.	
<b>Tarea de control:</b>				
Seleccionar y verificar el buen estado de las materias primas a utilizar en el proceso de fabricación del abanico con turrón.				
<b>Parámetros de control:</b>				
1. Debe utilizarse el método PEPS para el flujo de inventario.				
2. Debe verificarse que la materia prima a utilizar no este vencida.				
3. Debe cerciorarse que el empaque se encuentre cerrado, no se encuentre roto y que no presente rastros de plaga.				
4. Debe verificarse que en la materia prima no hayan rastros de plagas.				
5. Debe cumplir y mantener las prácticas de higiene y aseo por parte del personal.				
6. El personal debe utilizar su uniforme en todo momento.				
7. Verificar el buen estado del equipo para el pesado de materia prima.				
8. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección en el equipo de pesado.				
9. Debe pesarse la materia prima de acuerdo a la orden de fabricación.				
<b>Objetivo del control:</b>				
Mantener la inocuidad del producto al momento de la selección de la materia prima y pesado de ésta.				
<b>Equipo de medición:</b>		<b>Carta de control</b>	Si	No
Báscula.			X	
Balanza.				
<b>Acción correctiva:</b>				
1. Al ser identificada una materia prima vencida, deteriorada, con presencia de plagas o rastros de la misma; ésta debe ser aislada del área de almacenaje y debe registrarse para llevar un control del mismo.				
2. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, el jefe de bodega debe hacerle un llamado de atención y exigirle el cumplimiento del mismo; así mismo, debe realizarse un reporte al departamento de recursos humanos para su documentación.				
3. Reportar de inmediato cualquier tipo de desperfecto del equipo de medición antes de iniciar el proceso de pesado.				
4. Si se identifica suciedad en el equipo de pesado antes de iniciar el proceso, se debe ejecutar limpieza y desinfección del mismo.				
5. Si alguna materia prima no cumple con la calidad necesaria para la elaboración del abanico, estos deben ser aislados de bodega ,registrados y reportados al área de compras.				
<b>Periodo de control:</b>				
Cada vez que se inicie la fabricación de un lote del abanico con turrón.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 111 DE: 166

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR ATRIBUTOS</b>																								
ATRIBUTOS		np	p	c	u	TAMANO DE LA MUESTRA: 1										PERIODICIDAD: Cada lote.										
ELABORADO POR:						FECHA DE EMISION:						CODIGO:														
AUTORIZADO POR:						FIRMA DE AUTORIZACION:						REVISION N°:						PAGINA: 1				DE: 1				
Área de control:						Punto de control:						Elemento de control:						Responsable de control:								
Bodega de materia prima.						Selección y pesado de materia prima.						Materia prima.						Firma:								
																		Responsable:								
N° de muestra		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fecha de inicio:																										
Hora:																										
Periodicidad:																										
TIPO DE DEFECTO																										
Turno																										
1	Se verificó si la fecha de vencimiento del producto, se encuentra vigente.																									
2	Se verificó que el empaque se encontrara cerrado.																									
3	Se verificó que el empaque no se encontrara roto y que no presenten rastros de plaga.																									
4	Se verificó que el empaque no presentara rastros de plaga.																									
5	Se verificó que la materia prima no presentara rastros de plaga.																									
6	Se verificó que el peso de la materia prima sea el correcto.																									
N° Total de defectos: c																										
N° defectos/piezas muestra u																										
N° Total de piezas malas np																										
N° piezas mal/pieza muestra p																										
Escala:																										
LCS=																										
LCI=																										
Observaciones:																										

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 112	DE: 166

<b>HOJA DE REGISTROS DE CONTROL</b>				
EMPRESA:	PCC1: SELECCION Y PESADO DE MATERIA PRIMA PARA ABANICO.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1	DE: 1
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Bodega de materia prima.	Selección y pesado de materia prima.	Materia prima, personal y equipo de pesado.	Firma: Fecha:	
Descripción:		Aprobado	Reprobado	Necesita acción correctiva
Se utilizó el método PEPS para el flujo de inventario.				
Se verificó si la fecha de vencimiento del producto, se encuentra vigente.				
Se verificó que el empaque se encontrara cerrado.				
Se verificó que el empaque no se encontrara roto. y que no presenten rastros de plaga.				
Se verificó que el empaque no presentara rastros de plaga.				
Se verificó que la materia prima no presentara rastros de plaga.				
Se cumplen las prácticas de higiene y aseo por parte del personal que efectuará las operaciones.				
El personal utilizó su uniforme completo.				
Se verificó el buen estado del equipo de pesado.				
Se verificó que se haya ejecutado limpieza y desinfección en la equipo de pesado.				
Se pesaron las materias primas de acuerdo a la orden de fabricación.				
<b>Causas de la acción correctiva:</b>			<b>Responsable a ejecutar la acción correctiva:</b>	

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 113	DE: 166

#### 4.2.5.2 PCC2: AMAZADO DE LA MEZCLA.

EMPRESA:		HOJA DE CONTROL		
		PCC2: AMAZADO DE LA MEZCLA.		
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1	DE: 2
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de amasado.	Amasado de la mezcla.	Máquina laminadora, mesa de trabajo, producto en proceso de amasado y personal.	Operario de la laminadora.	
<b>Tarea de control:</b>				
Verificar el buen estado de la mesa de trabajo y la máquina laminadora a utilizar en el amasado para la fabricación del abanico con turrón.				
<b>Parámetros de control:</b>				
1. Debe verificarse el no desprendimiento de partículas de la maquina laminadora.				
2. Debe cerciorarse que los componentes de la máquina laminadora que tienen contacto directo con el producto, funcionen adecuadamente.				
3. Debe verificarse el buen estado de la banda de la máquina laminadora.				
4. Debe verificarse el no desprendimiento de partículas de la mesa de trabajo y utensilios utilizados para el amasado.				
5. Debe verificarse el buen estado de la mesa de trabajo.				
6. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección de la máquina laminadora, mesa de trabajo y utensilios.				
7. No debe existir cerca de la máquina o mesa de trabajo la presencia de productos o restos alimenticios, que conlleven a la generación de contaminación cruzada.				
8. Cerciorarse con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.				
9. Verificar si el desinfectante utilizado para la limpieza de la maquinaria y mesa de trabajo es de grado alimenticio.				
10. Debe cumplirse y mantener las prácticas de higiene y aseo por parte del personal.				
11. El personal del área de mezclado debe utilizar su uniforme en todo momento.				
12. El personal del área de mezclado no debe presentar heridas, hongos o ningún tipo de infección en sus manos.				
13. El operario no debe presentar síntomas de alguna enfermedad que atente contra la seguridad del producto.				
14. Debe protegerse la masa durante su reposo, con plástico o protector que evite que la misma sea contaminada.				
<b>Objetivo del control:</b>				
Mantener la higiene y seguridad del producto durante su amasado.				
<b>Equipo de medición:</b>		<b>Carta de control</b>	Si	No
No aplica.				X
<b>Acción correctiva:</b>				
1. Reparar de inmediato cualquier tipo de desperfecto de la maquinaria o mesa de trabajo antes de iniciar el proceso de amasado.				
2. En caso de existir desprendimiento de partículas en la maquinaria o mesa de trabajo, no iniciar el proceso de amasado hasta solventar dicho problema.				
3. Si en la mesa de trabajo o maquinaria se encuentra restos alimenticios de lotes anteriores o cualquier otro componente, realizar nuevamente el proceso de limpieza y sanitización en ambos.				
4. Al existir cerca de la maquinaria o mesa de trabajo algún producto que ponga en peligro de contaminación el producto en proceso, ésta debe retirarse y debe evaluarse en que grado afectó o contaminó el área donde se amasará la mezcla.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 114	DE: 166

<b>HOJA DE CONTROL</b>				
EMPRESA:	PCC2: AMASADO DE LA MEZCLA.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:	PAGINA: 2	DE: 2
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de amasado.	Amasado de la mezcla.	Máquina laminadora, mesa de trabajo, producto en proceso de amasado y personal.	Operario de la laminadora.	
5. Al existir en la maquinaria o mesa restos de alguna sustancia que peligre la inocuidad del producto, ésta debe ser limpiada y eliminada para posteriormente realizar el proceso de amasado.				
6. Si se identifica suciedad en la maquinaria o mesa antes de iniciar el proceso, ésta debe limpiarse y sanitizarse.				
7. En caso que el personal presente síntomas de alguna enfermedad, herida o infección que atente contra la seguridad del producto, éste debe ser delegado a realizar otras actividades o debe ser enviado a control medico.				
8. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, debe exigírsele el cumplimiento del mismo.				
9. En caso de no cumplirse alguno de los parámetros mencionados anteriormente, debe llevarse un registro de ellos.				
<b>Periodo de control:</b>				
Cada vez que se realicen actividades de amasado.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 115 DE: 166

<b>HOJA DE REGISTROS DE CONTROL</b>			
EMPRESA:	PCC2: AMASADO DE LA MEZCLA.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1 DE: 1
Área de control:	Punto de control:	Elemento de control:	Responsable del control:
Área de amasado.	Amasado de la mezcla.	Máquina laminadora, mesa de trabajo, producto en proceso de amasado y personal.	Firma: Fecha:
Descripción:		Aprobado	Reprobado
			Necesita acción correctiva
Se verificó que no existiera desprendimiento de partículas de la maquina laminadora.			
Se verificó que los componentes de la máquina laminadora que tienen contacto directo con el producto, funcionen adecuadamente.			
Se verificó el buen estado de la máquina laminadora.			
Se verificó que no existiera desprendimiento de partículas de la mesa de trabajo y utensilios utilizados para el amasado.			
La mesa de trabajo se encuentra en buen estado.			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección en la mesa de trabajo.			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección en la máquina laminadora.			
No se encuentran cerca productos o restos de alimentos que lleven a originar contaminación cruzada.			
Se verificó con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para la erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.			
Se verificó si el desinfectante utilizado para la limpieza de la maquinaria y mesa de trabajo es de grado alimenticio.			
Se cumplen las prácticas de higiene y aseo por parte del personal que efectuará el amasado.			
El personal utiliza su uniforme completo.			
El personal presenta algún tipo de heridas o infecciones en sus manos.			
El personal presenta síntomas de alguna enfermedad.			
Se protege la masa durante su reposo, con plástico o protector que evite que la misma sea contaminada.			
<b>Causas de la acción correctiva:</b>		<b>Responsable a ejecutar la acción correctiva:</b>	

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 116	DE: 166

#### 4.2.5.3 PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.

HOJA DE CONTROL				
EMPRESA:	PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:	PAGINA: 1	DE: 2
<b>Area de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de amasado.	Corte de la masa y formado de figuras.	Mesa de trabajo, producto en proceso de corte y personal.	Encargado de corte y formado de figuras.	
<b>Tarea de control:</b>				
Verificar el buen estado de la mesa de trabajo y equipo a utilizar en el proceso de corte y formado de figuras, para la fabricación del abanico con turrón.				
<b>Parámetros de control:</b>				
1. Debe verificarse el no desprendimiento de partículas de la mesa de trabajo y utensilios utilizados para el corte.				
2. Debe verificarse el buen estado de la mesa de trabajo.				
3. Debe verificarse el buen estado de la báscula o balanza.				
4. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección de la mesa de trabajo y utensilios para el corte.				
5. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección de la báscula o balanza.				
6. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección en las bandejas donde serán colocadas las figuras.				
7. Cerciorarse con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.				
8. Verificar si el desinfectante utilizado para la limpieza de la mesa de trabajo es de grado alimenticio.				
9. No debe existir cerca de la mesa de trabajo la presencia de productos o restos alimenticios, que conlleven a la generación de contaminación cruzada.				
10. Debe cumplirse y mantener las prácticas de higiene y aseo por parte del personal.				
11. El personal debe utilizar su uniforme en todo momento.				
12. El personal no debe presentar heridas, hongos o ningún tipo de infección en sus manos.				
13. El operario no debe presentar síntomas de alguna enfermedad que atente contra la seguridad del producto.				
14. Las dimensiones del abanico deben encontrarse entre 11.5 X 11.5 cm y 12.5 X 12.5 cm.				
15. El peso del abanico debe encontrarse entre 2.3 y 2.7 onzas.				
<b>Objetivo del control:</b>				
Mantener la inocuidad del producto durante el corte de la masa y formado de figuras.				
<b>Equipo de medición:</b>		<b>Carta de control</b>	Si	No
Regla de corte.			X	
Balanza.				
<b>Acción correctiva:</b>				
1. Reparar de inmediato cualquier tipo de desperfecto de la maquinaria o mesa de trabajo antes de iniciar el proceso de amasado.				
2. En caso de existir desprendimiento de partículas en la mesa de trabajo, no iniciar el proceso de corte hasta solventar el problema.				
3. Al existir cerca de la mesa de trabajo algún producto que ponga en peligro de contaminación del producto en proceso de corte y formado de figuras, ésta debe retirarse y debe evaluarse en que grado afectó o contaminó el área donde se amasará la mezcla.				
4. Al existir en la maquinaria o mesa restos de alguna sustancia que ponga en peligro la inocuidad del producto en proceso de corte, ésta debe ser limpiada y eliminada para posteriormente realizar el proceso de amasado.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 117	DE: 166

EMPRESA:	<b>HOJA DE CONTROL</b>			
	PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 2	DE: 2
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de amasado.	Corte de la masa y formado de figuras.	Mesa de trabajo, producto en proceso de corte y personal.	Encargado de corte y formado de figuras.	
5. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, debe exigírsele el cumplimiento del mismo.				
6. En caso que el personal presente síntomas de alguna enfermedad, herida o infección que atente contra la seguridad del producto, éste debe ser delegado a realizar otras actividades o debe ser enviado a control médico.				
7. Si las dimensiones y peso de las figuras para el abanico no son los indicados, regresar las figuras al proceso de amasado, para posteriormente ser cortados nuevamente.				
8. En caso de no cumplirse alguno de los parámetros mencionados anteriormente, debe llevarse un registro de ellos.				
<b>Periodo de control:</b>				
Cada vez que se prepare la masa antes de realizar el corte.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 118	DE: 166

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR VARIABLES</b>																									
		<b>PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.</b>																									
ESPECIFICACION:		TAMAÑO DE LA MUESTRA: 5										PERIODICIDAD: Cada lote.															
ELABORADO POR:										FECHA DE EMISION:							CODIGO:										
AUTORIZADO POR:					FIRMA DE AUTORIZACION:					REVISION N°:							PAGINA: 1			DE: 1							
Área de control:					Punto de control:					Elemento de control:							Responsable de control:										
Área de amasado.					Corte de la masa y formado de figuras.					Dimensiones de abanico.							Firma:										
																	Responsable:										
HOJA DE DATOS	N° de muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Fecha de inicio:																										
	Hora:																										
	Periodicidad:																										
	Turno:																										
	MEDICIONES	1																									
		2																									
		3																									
		4																									
		5																									
TOTAL																											
MEDIA X																											
RECORRIDO R																											
N° DE DEFECTOS																											
GRAFICO X	Escala:																										
	LCS=	-----																									
	LCI=	-----																									
GRAFICO R	Escala:																										
	LCS=	-----																									
	LCI=	-----																									
Observaciones:																											

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 119 DE: 166

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR VARIABLES</b>																									
		<b>PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.</b>																									
ESPECIFICACION:		TAMAÑO DE LA MUESTRA: 5										PERIODICIDAD: Cada lote.															
ELABORADO POR:		FECHA DE EMISION:										CODIGO:															
AUTORIZADO POR:		FIRMA DE AUTORIZACION:										REVISION N°:															
		PAGINA: 1										DE: 1															
Área de control:		Punto de control:										Elemento de control:															
Área de amasado.		Corte de la masa y formado de figuras.										Peso de abanico.															
		Firma:										Responsable:															
HOJA DE DATOS	N° de muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Fecha de inicio:																										
	Hora:																										
	Periodicidad:																										
	Turno:																										
	MEDICIONES	1																									
		2																									
		3																									
		4																									
		5																									
TOTAL																											
MEDIA X																											
RECORRIDO R																											
N° DE DEFECTOS																											
GRAFICO X	Escala:																										
	LCS=																										
	LCI=																										
GRAFICO R	Escala:																										
	LCS=																										
	LCI=																										
Observaciones:																											

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 120 DE: 166

<b>HOJA DE REGISTROS DE CONTROL</b>			
EMPRESA:	PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:	PAGINA: 1 DE: 1
Área de control:	Punto de control:	Elemento de control:	Responsable del control:
Área de amasado.	Corte de la masa y formado de figuras.	Mesa de trabajo, producto en proceso de corte y personal.	Firma: Fecha:
Descripción:		Aprobado	Reprobado
		Necesita acción correctiva	
Se verificó que no existiera desprendimiento de partículas de la mesa de trabajo y utensilios utilizados para el corte.			
La mesa de trabajo se encuentra en buen estado.			
La báscula o balanza se encuentra en buen estado.			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección en la mesa de trabajo y utensilios para el corte.			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección el la báscula o balanza.			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección de las bandejas donde serán colocadas las figuras.			
Se verificó con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para la erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.			
Se verificó si el desinfectante utilizado para la limpieza de la mesa de trabajo, utensilios y equipo de pesado; es de grado alimenticio.			
No se encuentran cerca productos o restos de alimentos que lleven a originar contaminación cruzada.			
Se cumplen las prácticas de higiene y aseo por parte del personal que efectuará el amasado.			
El personal utiliza su uniforme completo.			
El personal presenta algún tipo de heridas o infecciones en sus manos.			
El personal presenta síntomas de alguna enfermedad.			
Las dimensiones del abanico se encuentran entre 11.5X11.5 cm y 12.5 X 12.5 cm.			
El peso del abanico se encuentra entre 2.3 y 2.7 onzas.			
<b>Causas de la acción correctiva:</b>		<b>Responsable a ejecutar la acción correctiva:</b>	

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 121	DE: 166

#### 4.2.5.4 PCC4: SELECCIÓN, OBTENCION DE LA CLARA DE HUEVO Y PESADO DE MATERIAS PRIMAS PARA TURRON.

EMPRESA:		<b>HOJA DE CONTROL</b>			
EMPRESA:		PCC4: SELECCION, OBTENCION DE CLARA DE HUEVO Y PESADO DE MATERIAS PRIMAS PARA TURRON.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN: 15 / 11 / 07		CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:		PAGINA: 1	DE: 1
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>		
Bodega de materia prima.	Selección de materias primas, obtención de clara de huevo y pesado de las materias primas.	Materias primas y personal.	Personal de bodega.		
<b>Tarea de control:</b>					
Seleccionar y verificar el buen estado de las materias primas a utilizar en el proceso de fabricación del turrón.					
<b>Parámetros de control:</b>					
1. Debe utilizarse el método PEPS para el flujo de inventario.					
2. Debe verificarse que la materia prima a utilizar no este vencida o deteriorada.					
3. Debe cerciorar que el empaque se encuentre cerrado, no se encuentre roto y que no presente rastros de plaga.					
4. Debe verificarse que en la materia prima no hayan rastros de plagas.					
5. Los huevos deben ser lavados antes de realizar el quebrado de los mismos.					
6. Las cáscaras de los huevos deben ser depositados de forma inmediata en el basurero.					
7. Debe pesarse la materia prima de acuerdo a la orden de fabricación.					
8. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección en el equipo de pesado.					
9. Verificar el buen estado del equipo para el pesado de materia prima.					
10. Debe cumplir y mantener las prácticas de higiene y aseo por parte del personal.					
11. El personal debe utilizar su uniforme en todo momento.					
12. El operario no debe presentar síntomas de alguna enfermedad que atente contra la seguridad del producto.					
13. El personal no debe presentar heridas, hongos o ningún tipo de infección en sus manos.					
<b>Objetivo del control:</b>					
Mantener la inocuidad del producto en la selección y pesado de la materia prima para el turrón.					
<b>Equipo de medición:</b>		<b>Carta de control</b>	Si	No	
Balanza.				X	
<b>Acción correctiva:</b>					
1. Al ser identificada una materia prima vencida, deteriorada, con presencia de plagas o rastros de la misma; ésta debe ser aislada del área de almacenaje y deben registrarse para llevar un control del mismo.					
2. Si alguna materia prima no cumple con la calidad necesaria para la elaboración del turrón, éstas deben ser aisladas de bodega ,registrarlas y reportarlas al área de compras.					
3. En caso de que los recipientes presenten restos de alimentos o suciedad, estos deben ser limpiados.					
4. Al existir dentro de las bandejas restos de alguna sustancia que peligre la inocuidad del producto, ésta debe ser limpiada y eliminada para posteriormente colocar la clara de huevo.					
5. Si los huevos no han sido lavados, separarlos del área y posteriormente realizar esta actividad.					
6. Si se identifica suciedad en el equipo de pesado antes de iniciar el proceso, se debe ejecutar limpieza y desinfección del mismo.					
7. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, el jefe de bodega debe hacerle un llamado de atención y exigirle el cumplimiento del mismo; así mismo, debe realizarse un reporte al departamento de recursos humanos para su documentación.					
8. En caso que el personal presente síntomas de alguna enfermedad, herida o infección que atente contra la seguridad del producto, éste debe ser delegado a realizar otras actividades o debe ser enviado a control médico.					
9. En caso de no cumplirse alguno de los parámetros mencionados anteriormente, debe llevarse un registro de ellos.					
<b>Periodo de control:</b>					
Cada vez que se inicie la fabricación del turrón.					

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 122 DE: 166

EMPRESA		CARTA DE CONTROL POR ATRIBUTOS																							
		PCC4: SELECCION DE MATERIAS PRIMAS, OBTENCION DE CLARA DE HUEVO Y PESADO DE MATERIAS PRIMAS PARA TURRON.																							
ATRIBUTOS	np	p	c	u	TAMANO DE LA MUESTRA: 1	PERIODICIDAD: Cada lote.																			
ELABORADO POR:					FECHA DE EMISION:					CODIGO:															
AUTORIZADO POR:					FIRMA DE AUTORIZACION:					REVISION N°:					PAGINA: 1 DE: 1										
Área de control:					Punto de control:					Elemento de control:					Responsable de control:										
Bodega de materia prima.					Selección de materias primas, obtención de clara de huevo y pesado de materias primas para turrón.					Materia prima.					Firma:										
															Responsable:										
N° de muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fecha de inicio:																									
Hora:																									
Periodicidad:																									
TIPO DE DEFECTO	Turno																								
1	Se verificó si la fecha de vencimiento del producto, se encuentra vigente.																								
2	Se verificó que el empaque se encontrara cerrado.																								
3	Se verificó que el empaque no se encontrara roto y que no presenten rastros de plaga.																								
4	Se verificó que el empaque no presentara rastros de plaga.																								
5	Se verificó que la materia prima no presentara rastros de plaga.																								
6	Se verificó que el peso de la materia prima sea el correcto.																								
N° Total de defectos: c																									
N° defectos/piezas muestra u																									
N° Total de piezas malas np																									
N° piezas mal/pieza muestra p																									
Escala:																									
LCS=																									
LCI=																									
Observaciones:																									

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 123 DE: 166

<b>HOJA DE REGISTROS DE CONTROL</b>			
EMPRESA:	PCC4: SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS, OBTENCIÓN DE CLARA DE HUEVO Y PESADO DE MATERIAS PRIMAS PARA TURRON.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1 DE: 1
Área de control:	Punto de control:	Elemento de control:	Responsable del control:
Bodega de materia prima.	Selección de materias primas, obtención de clara de huevo y pesado de las materias primas.	Materias primas, personal y equipo de pesado.	Firma: Fecha:
Descripción:	Aprobado	Reprobado	Necesita acción correctiva
Se utilizó el método PEPS para el flujo de inventario.			
Se verificó si la fecha de vencimiento del producto, se encuentra vigente.			
Se verificó que el empaque se encontrara cerrado.			
Se verificó que el empaque no se encontrara roto y que no presenten rastros de plaga.			
Se verificó que la materia prima no presentara rastros de plaga.			
Se verificó que los huevos han sido lavados.			
Las cáscaras de los huevos son depositados inmediatamente en el basurero.			
Se pesaron las materias primas de acuerdo a la orden de fabricación.			
Se verificó que se haya ejecutado limpieza y desinfección en la equipo de pesado.			
Se verificó el buen estado del equipo de pesado.			
Se cumplen las prácticas de higiene y aseo por parte del personal que efectuará las operaciones.			
El personal utiliza su uniforme completo.			
El personal presenta síntomas de alguna enfermedad.			
El personal presenta algún tipo de heridas o infecciones.			
<b>Causas de la acción correctiva:</b>		<b>Responsable a ejecutar la acción correctiva:</b>	

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 124	DE: 166

#### 4.2.5.5 PCC5: EMPACADO.

EMPRESA:	<b>HOJA DE CONTROL</b>			
	PCC5: EMPACADO.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 1	DE: 2
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de empaçado.	Empacado.	Personal, producto y empaque.	Encargado del empaque.	
<b>Tarea de control:</b>				
Verificar que el personal, producto y empaque, cumple con los parámetros establecidos en esta hoja de control.				
<b>Parámetros de control:</b>				
1. El operario no debe presentar síntomas de alguna enfermedad que atente contra la seguridad del producto.				
2. El personal no debe presentar heridas, hongos o ningún tipo de infección en sus manos.				
3. Debe cumplirse y mantener las prácticas de higiene y aseo por parte del personal.				
4. El personal debe utilizar su uniforme en todo momento.				
5. Debe verificarse el no desprendimiento de partículas de la mesa de empaque y utensilios utilizados para el mismo.				
6. Debe verificarse el buen estado del material de empaque.				
7. Debe verificarse que se haya ejecutado limpieza y desinfección de la mesa y utensilios de empaque.				
8. No debe existir cerca de la mesa de empaque la presencia de productos o restos alimenticios, que conlleven a la generación de contaminación en el producto.				
9. Cerciorarse con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.				
10. Verificar si el desinfectante utilizado para la limpieza de la mesa de empaque es de grado alimenticio.				
11. Debe inspeccionar si el producto fue empaçado correctamente.				
<b>Objetivo del control:</b>				
Mantener la inocuidad al realizarse el empaque del abanico con turrón.				
<b>Equipo de medición:</b>		<b>Carta de control</b>	Si	No
No aplica.			X	
<b>Acción correctiva:</b>				
1. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, debe exigírsele el cumplimiento del mismo.				
2. En caso que el personal presente síntomas de alguna enfermedad, herida o infección que atente contra la seguridad del producto, este debe ser delegado a realizar otras actividades o debe ser enviado a control medico.				
3. En caso que el personal no cumpla con sus obligaciones dentro del área de trabajo, debe exigírsele el cumplimiento del mismo.				
4. En caso de existir desprendimiento de partículas en la mesa de empaque, no iniciar el proceso hasta solventar dicho problema.				
5. En caso que el estado del material de empaque no se encuentre en condiciones aptas para el proceso, éste debe ser retirado del área y debe ser registrado y reportado al compras.				
6. Al existir cerca de la mesa de empaque algún producto que ponga en peligro de contaminación del producto en proceso, ésta debe retirarse y debe evaluarse en que grado afectó o contaminó el área donde se esta realizando el empaque.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 125	DE: 166

EMPRESA:	<b>HOJA DE CONTROL</b>			
	PCC5: EMPACADO.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION No:	PAGINA: 2	DE: 2
<b>Área de control:</b>	<b>Punto de control:</b>	<b>Elemento de control:</b>	<b>Responsable del control:</b>	
Área de empaçado.	Empacado.	Personal, producto y empaque.	Encargado del empaque.	
7. Al existir en la mesa o área restos de alguna sustancia que peligre la inocuidad del producto, ésta debe ser limpiada y eliminada para posteriormente realizar el empaque del producto.				
8. Si se identifica suciedad en la mesa antes de iniciar el proceso, esta debe limpiarse y sanitizarse.				
9. En caso de no cumplirse alguno de los parámetros mencionados anteriormente, debe llevarse un registro de ellos.				
<b>Periodo de control:</b>				
Cada vez que se realice el empaçado del producto.				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 126 DE: 166

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR ATRIBUTOS</b>																								
ATRIBUTOS		np	p	c	u	TAMAÑO DE LA MUESTRA: 20										PERIODICIDAD: Cada lote.										
ELABORADO POR:		FECHA DE EMISION:										CODIGO:														
AUTORIZADO POR:		FIRMA DE AUTORIZACION:										REVISION N°:					PAGINA: 1 DE: 1									
Área de control:		Punto de control:										Elemento de control:					Responsable de control:									
Área de empaçado.		Empacado.										producto y empaque.					Firma:									
N° de muestra		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fecha de inicio:																										
Hora:																										
Periodicidad:																										
TIPO DE DEFECTO		Turno																								
1	Se verifico que el producto no se encuentra dañado.																									
2	Se verifico que el producto no se encuentra contaminado.																									
3	La impresion del empaque se encuentra legible.																									
4	El empaque no se encuentra roto o deteriorado.																									
5	Se verifico que el empaque no se encuentra contaminado.																									
N° Total de defectos: c																										
N° defectos/piezas muestra u																										
N° Total de piezas malas np																										
N° piezas mal/pieza muestra p																										
Escala:																										
LCS=		-----																								
LCI=		-----																								
Observaciones:																										

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 127 DE: 166

HOJA DE REGISTROS DE CONTROL			
EMPRESA:	PCC5: EMPACADO.		
ELABORADO POR:	FECHA EMISION: 15 / 11 / 07	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:	PAGINA: 1 DE: 1
Área de control:	Punto de control:	Elemento de control:	Responsable del control:
Área de empaque.	Empacado.	Personal, producto y empaque.	Firma: Fecha:
Descripción:		Aprobado	Reprobado Necesita acción correctiva
El personal presenta síntomas de alguna enfermedad.			
El personal presenta algún tipo de heridas o infecciones.			
Se cumplen las practicas de higiene y aseo por parte del personal que efectuara las operaciones.			
El personal utiliza su uniforme completo.			
Existe desprendimiento de partículas de la mesa de empaque o utensilio utilizados área el empaque.			
Se verificó que el material de empaque se encuentra en			
Se ha ejecutado la limpieza y desinfección en la mesa y utensilios de empaque.			
Se tienen cerca productos o restos de alimentos que lleven a originar contaminación cruzada.			
Se verificó con anterioridad si fue utilizado algún agente químico para la erradicación de plagas cerca del área, y si estos son de grado alimenticio.			
Se verificó si el desinfectante utilizado para la limpieza de la mesa de trabajo es de grado alimenticio.			
<b>Causas de la acción correctiva:</b>		<b>Responsable a ejecutar la acción correctiva:</b>	

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 128	DE: 166

### **4.3 PROGRAMA DE 5 “S”.**

#### **4.3.1 Introducción.**

En el presente programa se presentan las generalidades de las 5 “S”, que comprenden la definición y prácticas de las mismas; posteriormente, se presenta el desarrollo el cual se encuentra dividido en cinco etapas siguientes:

- 1 s (SELECCIÓN).
- 2 s (ORDEN).
- 3 s (LIMPIEZA).
- 4 s (ESTANDARIZACION).
- 5 s (DISCIPLINA).

En cada una de estas etapas se presentan los pasos a seguir para su ejecución, que conlleven al funcionamiento del programa mediante la aplicación constante del orden y limpieza en todas las áreas de fabricación y oficinas, para contribuir de esta manera al buen desempeño de las BPM en la mediana empresa del sector de panificación.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 129	DE: 166

### 4.3.2 Objetivos.

#### OBJETIVO GENERAL.

- Explicar la secuencia a seguir para la aplicación de la herramienta 5 “S” en la empresa de panificación, tomando en consideración los pasos para la implementación de cada una de ellas, para contribuir al buen funcionamiento del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Presentar los lineamientos para la aplicación de la actividad SEIRI (clasificación), para lograr diferenciar entre los elementos necesarios o innecesarios dentro de la mediana empresa de panificación.
- Exponer la secuencia a seguir para la aplicación de la actividad SEITON (organizar), para ubicar en un lugar específico los elementos necesarios e innecesarios dentro de la mediana empresa de panificación.
- Mostrar los pasos necesarios para la aplicación de la actividad SEISO (limpieza), para mantener limpias las maquinas y los ambientes de trabajo, para asegurar que todas las áreas de la empresa se encuentren limpias y ordenadas.
- Exponer los pasos necesarios para la aplicación de la actividad SEIKETSU (Estandarizar), para mantener la aplicación constante de los tres objetivos anteriores.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 130	DE: 166

- Mostrar la secuencia a seguir para la aplicación de la actividad SHITSUKE (Disciplina), para fomentar la conciencia en todo el personal de la empresa de panificación, logrando así, mejores resultados en el logro de los objetivos trazados.

#### **4.3.3 Definición de las 5”S”**

Las 5 “S” son actividades utilizadas para el buen mantenimiento de la empresa, a fin de lograr un mayor orden, eficiencia y disciplina en el lugar de trabajo. Se deriva de las palabras japonesas seiri, seiton, seiso, seiketsu y shituke y se adoptan para los equivalentes en ingles de short (separar), straighten (ordenar), scrub (limpiar), systematize (sistematizar) y standarize (estandarizar)

#### **4.3.4 Etapas de las 5”S”**

##### **SEIRI – CLASIFICACION.**

**¡DIFERENCIAR ENTRE LOS ELEMENTOS NECESARIOS E INNECESARIOS!**

El propósito de clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de producción, mantenimiento o de oficinas cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio, donar, transferir o eliminar.

##### **SEITON – ORGANIZAR.**

**¡COLOCAR LO NECESARIO EN UN LUGAR FACILMENTE ACCESIBLE!**

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 131	DE: 166

materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

**SEISO – LIMPIEZA.**

¡MANTENER LIMPIAS LAS MAQUINAS Y LOS AMBIENTES DE TRABAJO!

Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y lograr mantener la clasificación y el orden de los elementos.

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud.

**SEIKETSU- ESTANDARIZAR.**

¡MANTENER CONSTANTEMENTE EL ESTADO DE ORDEN, LIMPIEZA E HIGIENE DE NUESTRO SITIO DE TRABAJO!

En esta etapa se tiende a conservar lo que se ha logrado, aplicando estándares a la práctica de las tres primeras “S”. Esta cuarta S esta fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en perfectas condiciones.

**SHITSUKE- DISCIPLINA Y HÁBITO.**

¡CONSTRUIR AUTODISCIPLINA Y FORMAR EL HÁBITO DE COMPROMETERSE EN LAS 5 “S” MEDIANTE EL ESTABLECIMIENTO DE ESTANDARES!

La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 132	DE: 166

#### 4.3.5 Práctica de las 5 “S”.

##### 1 S (SELECCIÓN).

Cómo se realiza la selección?

En este caso lo que se pretende es separar lo que es necesario de lo que no se ocupa. En donde primeramente se debe realizar una clasificación de materiales, maquinaria, utensilios, equipo, etc. Lo más indicado es priorizar cada uno de estos a través de viñetas de color como se presenta a continuación:

Descripción	Simbología
Se marca con etiqueta verde todos los materiales, maquinaria, utensilios y equipo, que son utilizados diariamente o varias veces por semana.	
Se marca con etiqueta amarilla todos los materiales, maquinaria, utensilios y equipo, que son utilizados una vez a la semana, y se le asigna un lugar especial.	
Se marca con etiqueta roja todos los materiales, maquinaria, utensilios y equipo, que son utilizados cada mes, y se le asigna un lugar especial para su almacenaje.	
Se marca con etiqueta negra todos los materiales, maquinaria, utensilios y equipo, que ya no son utilizados.	

Cuadro 8.

Cuadro descriptivo de etiquetado para el programa de clasificación.

Se debe utilizar un formato en donde se registre lo que se utiliza y lo que no se utiliza.

Para la selección de objetos útiles, puede ser utilizado el siguiente diagrama:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 133 DE: 166	

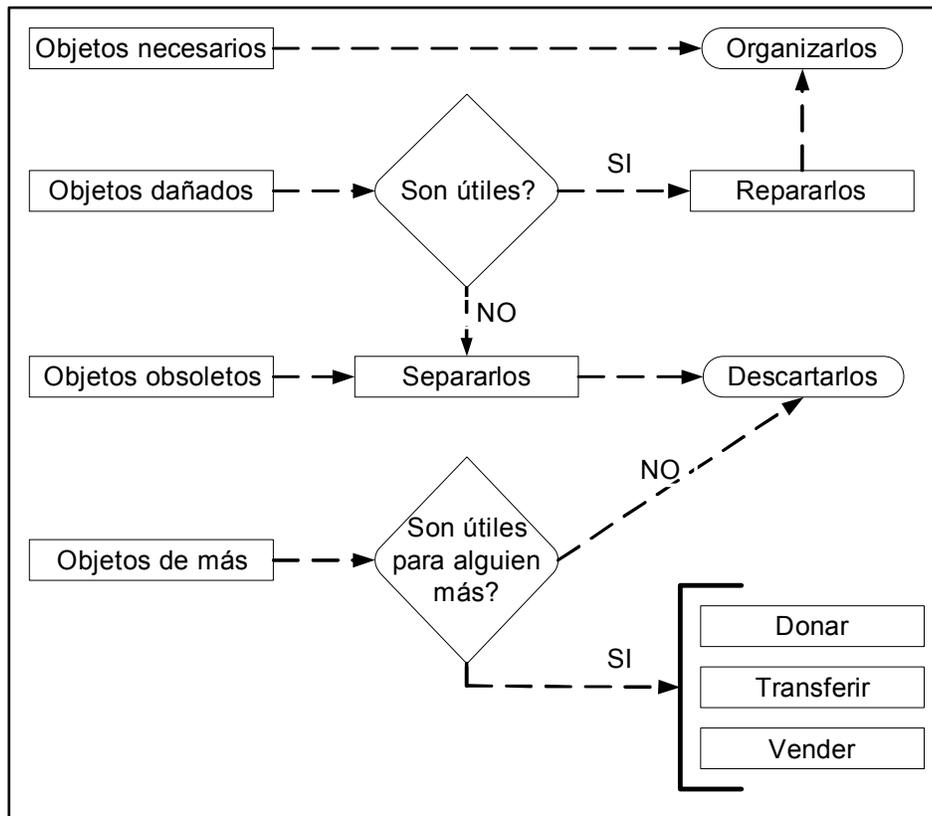


Diagrama 5.  
Diagrama de toma de decisión para la clasificación y selección de objetos.

## 2 S (ORDEN).

En este caso lo que se pretende es colocar lo que es útil en un lugar designado para cada uno de estos, tomando en consideración:

- Reducción de tiempo en la búsqueda de cada material, herramienta y documentos.
- Evitar que los materiales, herramientas y documentos se mezclen.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 134	DE: 166

- Evitar el deterioro de los mismos.
- Mejorar el control de inventario.

Cómo se realiza el orden?

- Definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.
- Decidir donde guardar cada cosa, dependiendo la frecuencia de uso.
- Ordenar las cosas de tal forma que se facilite el colocar etiquetas visibles y utilizar código de colores para facilitar la localización de los objetos de forma rápida y sencilla.

### **3 S (LIMPIEZA).**

Con la tercera S, lo que se pretende es eliminar toda suciedad del área de trabajo, y al mismo tiempo cumplir y mantener la selección y orden descritas anteriormente.

Cómo se realiza la limpieza?

- Recogiendo y retirando del área lo que no se utiliza.
- Realizando programas de limpieza y desinfección en el área de trabajo.
- Eliminando todo foco de suciedad.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 135	DE: 166

#### **4 S (ESTANDARIZACIÓN).**

Con la 4 “S”, lo que se pretende es mantener la aplicación constante de las tres “S” mencionadas anteriormente, en cada una de las áreas de trabajo.

Cómo se logra la estandarización?

- Establecer procedimientos para mantener el orden y Limpieza.
- Definir programas para determinar la frecuencia en que se ejecutará los procesos de orden y limpieza en cada área de trabajo.
- Crear registros que demuestren el cumplimiento de cada uno de los procesos mencionados con anterioridad.
- Dando soluciones a los problemas encontrados para la ejecución de los programas de limpieza.

#### **5 S (DISCIPLINA).**

Hace énfasis sobre educar al personal con respecto a las normas que se deben cumplir dentro del área de trabajo, para el buen funcionamiento del programa de las 5 “S”.

Cómo se logra la disciplina?

- Inculcando el respeto hacia los demás.
- Haciendo respetar las normas del sitio de Trabajo.
- Teniendo el hábito de orden y limpieza.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 136	DE: 166

- Capacitando al personal referente a la quinta S.
- Recorrido constante en cada una de las áreas por parte de los jefes.
- Establecimiento de rutinas diarias relacionadas con las 5 “S” en el puesto de trabajo.
- Uso de boletines informativos y carteles.
- Evaluaciones periódicas a todo el personal.

#### **4.3.6 Aplicación de las 5 “S” en las empresas de panificación.**

Para llevar a cabo la aplicación de las 5 “S” en las empresas de panificación, éstas se analizarán en dos grandes áreas las cuales son producción y oficinas.

En las áreas de producción se tomará en consideración las siguientes áreas:

- Área de bodegas de materia prima.
- Área de bodegas de materiales de empaque.
- Área de almacenaje de equipos y utensilios.
- Área de fabricación.
- Área de producto terminado.
- Vestuarios.
- Sanitarios.

En las áreas de oficinas se tomará en consideración las siguientes áreas.

- Oficinas.
- Archivos.
- Sanitarios.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 137	DE: 166

### 4.3.7 Aplicación de 5 “S” en las áreas de producción.

#### 1 s (SELECCIÓN):

Para ejecutar la clasificación de lo que realmente es necesario para el área de producción se debe seguir el siguiente flujo:

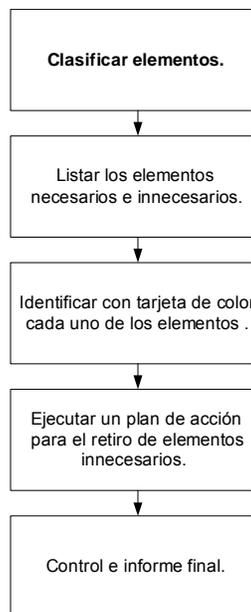


Diagrama 6.  
Diagrama de clasificación de elementos.

Tomando en consideración el presente flujo:

- El Comité de BPM debe organizar un día de trabajo, para la clasificación de elementos para el desempeño diario de cada una de las áreas.
- El Comité de BPM debe entregar al jefe de cada área, un formato de lista de identificación de elementos, así como viñetas de identificación.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 138	DE: 166

- El jefe de cada área debe planificar junto con su personal de bodega, la clasificación de todos los elementos innecesarios y necesarios existentes en su área.
- Una vez identificados cada uno de los elementos, estos deben ser incorporados a la lista describiendo todas las especificaciones del mismo.
- Cada elemento incorporado a la lista debe asignársele una viñeta de identificación, donde se utilizará de la siguiente manera:
  - Etiqueta verde para los elementos que se utilizan diariamente.
  - Etiqueta amarilla para los elementos que se utilizan algunos días de la semana.
  - Etiqueta roja para los elementos que se utilizan algunos días en el mes.
  - Etiqueta negra para los elementos que ya no se utilizan.
- El Comité de BPM debe realizar una revisión en cuanto a las decisiones tomadas por parte del personal de cada una de las áreas, relacionadas con la clasificación de cada uno de los elementos, con el objetivo de evitar errores en la selección de los mismos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 139	DE: 166

- El Comité de BPM debe realizar una reunión con los dueños o representantes de la empresa, con el objetivo de tomar decisiones referentes a las acciones a tomar para cada uno de los elementos que ya no se utilizan en cada una de las áreas, entre las decisiones a tomar tenemos:
  - Transferir el elemento a alguna área donde éste pueda ser utilizado.
  - Asignarle un lugar de almacenaje dentro de la empresa.
  - Vender o donar el elemento.
  
- El comité debe realizar un informe final en donde se detalle todas las observaciones y acciones tomadas.

Con respecto a la clasificación de elementos a eliminar en cada una de las áreas se debe tomar en cuenta todos aquellos que no se ocupen, considerando:

1. Bodegas de materia prima.

- Materias primas deterioradas o ajenas al proceso de panificación.
- Materia prima contaminada.
- Equipo de medición obsoleto o inservible, como es el caso de básculas, balanzas u otros.
- Equipo de computación y papelería.
- Equipo de limpieza (en bodega de materia prima no debe ser almacenado este equipo).
- Utensilios deteriorados o ajenos a las actividades de materia prima.
- Tarimas, estantes y anaqueles, deteriorados.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 140	DE: 166
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos pertenecientes a otras bodegas como el caso de bolsas, cajas, etc.</li> <li>- Otras que se consideren.</li> </ul> <p>2. Área de bodegas de materiales de empaque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material de empaque deteriorado.</li> <li>- Equipo de computación y papelería.</li> <li>- Equipo de limpieza (en bodega de material de empaque no debe ser almacenado este equipo).</li> <li>- Utensilios deteriorados o ajenos a las actividades de almacenaje y manipulación de material de empaque.</li> <li>- Tarimas, estantes y anaqueles que no se ocupen.</li> <li>- Elementos pertenecientes a otras bodegas como el caso de materias primas, utensilios y equipos de producción, etc.</li> <li>- Otras que se consideren.</li> </ul> <p>3. Área de almacenaje de equipos y utensilios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuchillos, rodillos, manga pastelera, ollas, moldes, espigueros, paletas, depósitos, cucharones y medidores que se encuentren inservibles.</li> <li>- Equipo de computación y papelería inservible.</li> <li>- Equipo de limpieza (El equipo de limpieza debe tener su respectiva área).</li> <li>- Tarimas, estantes y anaqueles inservibles o no utilizados.</li> <li>- Otros que se consideren.</li> </ul>				

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 141	DE: 166

4. Área de fabricación.

- Básculas y balanzas inservibles o que no se utilicen.
- Hornos, mezcladoras, batidoras, amasadoras y llenadoras que se encuentren inservibles o que no se ocupen.
- Otros que se consideren.

5. Área de producto terminado.

- Equipo de computación y papelería obsoleta e inservible.
- Equipo de limpieza (en bodega de producto terminado no debe ser almacenado este equipo).
- Utensilios deteriorados o ajenos a las actividades de almacenaje y manipulación de producto terminado.
- Tarimas, estantes y anaqueles que no se ocupen.
- Elementos pertenecientes a otras bodegas como el caso de materias primas, utensilios y equipos de producción, etc.
- Otras que se consideren.

6. Áreas de almacenaje de químicos, insecticidas y equipo de limpieza y desinfección.

- Químicos e insecticidas deteriorados.
- Escobas, franelas y trapeadores inservibles.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 142	DE: 166

**2 s (ORDEN):**

Para la implementación de un sistema de orden se debe seguir el siguiente flujo:

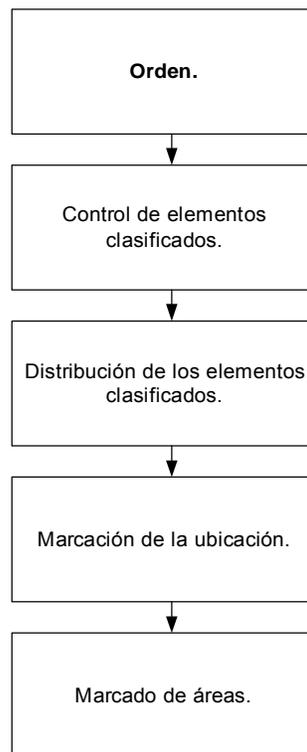


Diagrama 7.  
Diagrama de orden.

Tomando en consideración el presente flujo:

- El Comité de Buenas Prácticas de Manufactura debe proporcionar a los jefes de cada área, una hoja de control para que esta sea llenada con la información referente a los elementos clasificados, la cual debe proporcionar información sobre:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 143	DE: 166

- El nombre de los elementos, con su respectiva clasificación según la frecuencia de uso.
  - Sitio donde se encuentran los elementos clasificados.
  - Sitio donde deben ser ubicados los elementos.
- Los jefes de área deben definir donde se ubicaran cada uno de los elementos de acuerdo a la frecuencia de uso de cada uno de ellos, además deben tomar en cuenta las condiciones adecuadas que deben seguir las empresas de panificación para mantener la inocuidad del producto.

Ejemplo:

- Productos químicos almacenados en área aislada de maquinas, herramientas y utensilios que tienen contacto directo con el producto.
- Debe determinarse un lugar específico para cada cosa, es decir: materia prima en bodega de materia prima, material de empaque en bodega de material de empaque, químicos e insecticidas en áreas destinadas para estos, etc.
- El Comité de BPM junto con el jefe de producción, deben organizar fechas específicas, para llevar a cabo el traslado y la ubicación de los elementos clasificados según el criterio de los jefes de cada área.
- Los jefes de cada una de las áreas junto con su personal a cargo deben ubicar los elementos tomando en consideración:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 144	DE: 166

- Cumplir con las condiciones de inocuidad.
- Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
- Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
- Almacenar las herramientas de acuerdo con su función o producto.
- Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan.
- Eliminar la variedad de plantillas, herramientas y útiles que sirvan en múltiples funciones.

- Una vez ubicados los elementos, es necesario identificar las áreas de localización de los mismos, para facilitar al personal la búsqueda de cada uno de ellos. Para esto se puede utilizar:

- Nombre de las áreas.
- Letreros y tarjetas.
- Localización de stocks.
- Mapeo de áreas con la ubicación de cada uno de los elementos.

- Los jefes de cada una de las áreas, deben dar orden de los elementos clasificados como útiles para el desempeño diario, semanal y mensual de cada una de las áreas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 145	DE: 166

- Las áreas además de estar identificadas, deben dividirse o separarse unas de otras, marcando el piso con franjas de color, en donde se establece los límites de cada una de ellas.

Con respecto al orden de los elementos en cada una de las áreas se debe tomar en cuenta:

1. Bodegas de materia prima.

- Distribuir de la forma más conveniente los estantes, tarimas y anaqueles.
- Cada materia prima debe ser agrupada de acuerdo a su clase es decir: Huevos con huevos; harina con harinas; azúcar con azúcar, etc.
- Las materias primas deben ser ubicadas según del método PEPS, en donde serán ordenadas en la bodega según el orden de llegada.
- Debe ser identificada con cartel, cada área y cada materia prima.

2. Área de bodegas de materiales de empaque.

- Distribuir de la forma más conveniente los estantes, tarimas y anaqueles.
- Cada material de empaque debe ser agrupado de acuerdo a su clase es decir: cajas con cajas; bolsas con bolsas; plásticos con plásticos; grapas con grapas; selladores con selladores; etc.
- Cada clase de material debe ser agrupado según las dimensiones de cada uno de ellos.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 146	DE: 166

- Los materiales de empaque deben ser ubicados según el método PEPS, en donde serán ordenados en la bodega según el orden de llegada.
- Debe ser identificado con cartel, el área y cada material de empaque.

3. Área de almacenaje de equipos y utensilios.

- Distribuir de la forma más conveniente los estantes, tarimas, cajas y anaqueles.
- Cada utensilio debe ser agrupado de acuerdo a su clase es decir: cucharones con cucharones, cuchillos con cuchillos, mangas pasteleras con mangas pasteleras, rodillos con rodillos, etc.
- Cada clase de utensilio debe ser agrupado según las dimensiones de cada uno de ellos.
- Cada equipo debe ser agrupado de acuerdo a su clase.

4. Área de fabricación.

- Realizar una distribución de máquinas, asignando un área específica la cual será determinada marcando con franjas de color, los límites entre cada una de ellas.

5. Área de producto terminado.

- Distribuir de la forma más conveniente los estantes, tarimas, cajas y anaqueles.
- Cada producto terminado debe ser agrupado de acuerdo a su clase.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 147	DE: 166

- Los productos terminados deben ser ubicados según del método PEPS, en donde serán ordenados en la bodega según el orden de llegada.
- Debe ser identificada con cartel, cada área y cada tipo de producto terminado.

#### 6. Vestuarios

- Debe asignarse un área específica de vestuarios para el personal.
- Distribuir y separar de forma adecuada el área de vestuario para ambos sexos.
- Distribuir de la forma más conveniente los casilleros donde los empleados ubicarán sus utensilios personales.

#### 7. Área de almacenaje de equipos de limpieza y desinfección

- Debe destinarse un lugar específico para los equipos de limpieza y desinfección.
- Identificar el área de localización y de los elementos de limpieza y desinfección que se encuentren dentro de ésta.
- Distribuir adecuadamente los estantes donde serán ubicados los equipos de limpieza y desinfección.

#### **3 s (LIMPIEZA):**

Para la implementación de este punto se debe seguir el siguiente flujo:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 148	DE: 166

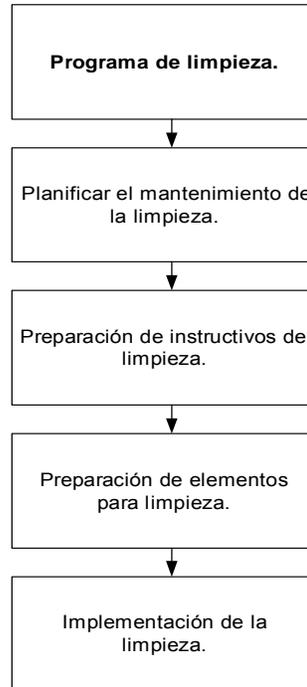


Diagrama 8.  
Diagrama de limpieza.

Tomando en consideración el presente flujo:

- El Comité de BPM junto con los jefes de cada una de las áreas, deben planear el sistema de limpieza y sanitización en todas las áreas, poniendo de manifiesto:
  - Reuniones entre el comité y jefes de cada una de las áreas.
  - La creación de programas de limpieza y desinfección, en donde se defina los responsables de la elaboración de la misma y la frecuencia en la que se ejecutará.
  - Capacitaciones impartidas al personal, en donde se le expone la importancia del cumplimiento de los programas de limpieza y sanitización para los objetivos de la empresa.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 149	DE: 166

- El jefe de cada área debe crear todos los instructivos necesarios, en donde se demuestren los pasos a seguir para realizar los procesos de limpieza en su área. Logrando con esto, el fácil entendimiento de todo el personal que realice estos procesos y al mismo tiempo lograr una estandarización del proceso.
  
- El jefe de cada área debe monitorear que los elementos utilizados para la limpieza, se encuentran en buenas condiciones para su uso, es decir:
  - Que los desinfectantes no se encuentren vencidos o deteriorados.
  - Que las escobas no se encuentren dañadas, sucias o inservibles.
  - Que las franelas no se encuentren rotas o sucias.
  - En caso de utilizar aspiradora o pulidora de piso, estas funcionen adecuadamente.
  
- El Comité de Buenas Prácticas de Manufactura, junto con los jefes y supervisores de cada una de las áreas, deben velar por el cumplimiento del programa de limpieza y sanitización, tomando de referencia el procedimiento de sistema de higiene presentado en la página 27 de este manual.

**4 s (ESTANDARIZAR):**

Para la implementación de este punto se debe seguir el siguiente flujo:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 150	DE: 166



Diagrama 9.  
Diagrama de estandarización.

Tomando en consideración el presente flujo:

- El jefe de cada una de las áreas, debe asignarle a su personal, responsabilidades con el fin de lograr las condiciones de las primeras tres “S” establecidas con anterioridad.
- El Comité de BPM debe elaborar todos los procedimientos e instructivos relacionados con el programa de clasificación, orden y limpieza, para lograr una estandarización en la ejecución de estas actividades en todas las áreas de la empresa.
- El Comité de BPM junto con los jefes de cada una de las áreas, deben velar por el mantenimiento de la clasificación, orden y limpieza en toda la empresa.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 151	DE: 166

### 5 s (DISCIPLINA):

Para la implementación de este punto se debe seguir el siguiente flujo:

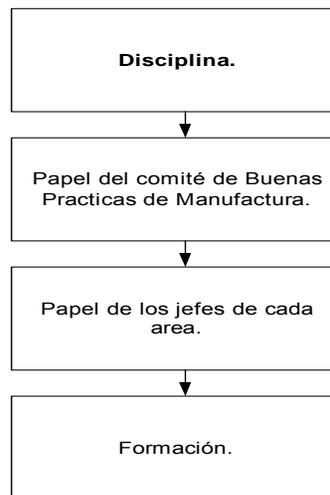


Diagrama 10.  
Diagrama de disciplina del programa de 5 S.

Tomando en consideración el presente flujo:

- Para crear las condiciones que promuevan el funcionamiento de las 5 “S”, el Comité BPM debe tener en cuenta la formación de un equipo o comité (en este caso se formará un sub comité de 5”S” el cual estará bajo el cargo del comité de Buenas Prácticas de Manufactura).
- Formado el comité se debe proseguir a educar y capacitar al personal sobre las 5 “S”, y los beneficios que se obtienen con esta herramienta.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 152	DE: 166

- Logrando la educación y concientización del personal se procede a Crear un ambiente de motivación.
- El Comité de BPM debe participar directamente en la promoción de estas actividades y demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5 “S”.
- Realizar auditorias para evaluar el desempeño de las aplicaciones de las 5 “S”, por parte del personal.

#### **4.3.8 Aplicación de 5 “S” en las áreas de oficina.**

En las áreas de oficinas se tomará en consideración las siguientes áreas.

##### 1. Oficinas.

- Al inicio de la jornada realizar una limpieza y ordenamiento de las superficies de la oficina, esto es, escritorios, repisas, piso, y en general todo aquello que se encuentre a la vista. Al finalizar la jornada ordenar todo lo utilizado durante el día de tal forma de dejar despejada la oficina.
- Elementos tales como tazas, cucharas, paños, y todos aquellos artículos que no pertenecen a la oficina deben ser lavados una vez que se utilicen y almacenados en el lugar destinado para esto.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 153	DE: 166

- Revisar los escritorios y eliminar todo aquellos papeles y materiales que no se utilizan. Si decide reciclar hojas, destinar solo un lugar común para todos los integrantes de la oficina donde se almacenarán éstas.
- Almacenar en los escritorios solamente los objetos necesarios para desarrollar las labores y distribuirlos de tal forma que cada familia de objetos pertenezca a un cajón.
- En la superficie del escritorio solo deben estar las cosas que se utilizarán durante el día. Si se puede, señalar las zonas para cada cosa en la superficie del escritorio.

## 2. Archivos.

- Eliminar archivadores con información que no se utilizará en el corto plazo, retirarlas del archivador, empaquetarlas, etiquetarlas y almacenarlas en cajas o en algún mueble destinado para ello.
- Rotular todos los archivadores con nombres claros y explicativos. Colocar el nombre de cada grupo de archivadores en el compartimiento donde estén ubicados y ordenarlas por abecedario o fecha.

## 3. Sanitarios.

- No almacenar la basura por mucho tiempo y vaciar periódicamente los basureros.
- Los sanitarios de las oficinas deben permanecer limpios y desinfectados.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 154	DE: 166

#### **4.3.9 Auditorias del programa 5 “S”.**

Para conocer los resultados de la implementación del programa de 5 “S” se hace uso de auditorias, donde:

- Se debe realizar un programa para definir las fechas y las personas encargadas de realizar la auditoria en cada una de las áreas de la empresa.
- Definir los puntos a evaluar en la auditoria.
- Así mismo se debe presentarse una hoja de resultados de auditoria donde se lleva un registro de estos, para tomar las medidas necesarias para aplicar acciones de cambio para la mejora continua.

A continuación se presenta:

- El programa de auditoria de 5 S.
- Guía de verificación.
- Resultados de auditoria 5S.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 155	DE: 166

EMPRESA:	<b>PROGRAMA DE AUDITORIA 5 "S"</b>				
ELABORADO POR:		FECHA DE EMISIÓN:	CÓDIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACIÓN:	REVISIÓN N°:	PAGINA: 1	DE: 1	
<b>ÁREA / AUDITOR</b>					
<b>PRODUCCIÓN.</b>					
Bodega materia prima.	Mes 1	Mes 3	Mes 5	Mes 7	Mes 9
Bodega de producto terminado.	Mes 2	Mes 4	Mes 6	Mes 8	Mes 10
Vestuarios y sanitarios.	Mes 3	Mes 5	Mes 7	Mes 9	Mes 11
Área de mezclado.	Mes 4	Mes 6	Mes 8	Mes 10	Mes 12
Área de amasado.	Mes 5	Mes 7	Mes 9	Mes 11	Mes 1
Área de fermentación.	Mes 6	Mes 8	Mes 10	Mes 12	Mes 2
Área de homeado.	Mes 7	Mes 9	Mes 11	Mes 1	Mes 3
Área de batido.	Mes 8	Mes 10	Mes 12	Mes 2	Mes 4
Área de enfriamiento o reposo.	Mes 9	Mes 11	Mes 1	Mes 3	Mes 5
Área de lavado de equipo de trabajo.	Mes 10	Mes 12	Mes 2	Mes 4	Mes 6
Área de cocina.	Mes 11	Mes 1	Mes 3	Mes 5	Mes 7
Área de engrase de moldes.	Mes 12	Mes 2	Mes 4	Mes 6	Mes 8
Mantenimiento.	Mes 1	Mes 3	Mes 5	Mes 7	Mes 9
<b>ADMINISTRATIVA.</b>					
Recepción.	Mes 1	Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12
Oficinas.	Mes 1	Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12
Sanitarios.	Mes 1	Mes 3	Mes 6	Mes 9	Mes 12

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:	FECHA EMISIÓN:	CODIGO:		
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 156	DE: 166

EMPRESA:	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE PROGRAMA 5 "S".</b>													
ELABORADO POR:	FECHA DE EMISIÓN:					CÓDIGO:								
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACIÓN:			REVISIÓN N°:			PAGINA: 1		DE: 2					
ÁREA DE VERIFICACIÓN:				ENCARGADO DE VERIFICACIÓN:				FECHA VERIFICACIÓN:						
<b>SEIRI</b> (Clasificar)	INSPECCIÓN							PUNTAJE						
	1. ¿Se encuentra el área (incluye escritorios, archivos, etc.) libre de artículos (MP en proceso, semiterminados, moldes, equipos, herramientas, documentos, artículos personales, etc.) innecesarios o							10	8	6	4	2	N/A	
	2. ¿Se mantienen en buenas condiciones las máquinas, equipos, herramientas, etc.?							10	8	6	4	2	N/A	
	3. En caso de haberse encontrado artículos innecesarios en la auditoria pasada, ¿han sido estos desechados o almacenados correctamente?							10	8	6	4	2	N/A	
	4. ¿Se mantienen los inventarios especificados en proceso?							10	8	6	4	2	N/A	
	Promedio S1							10	8	6	4	2	N/A	
	Comentarios:													
	<b>SEITON</b> (Organizar)	1. ¿Se mantienen disponibles en el área los procedimientos, instructivos, ordenes de trabajo u otra documentación necesaria?							10	8	6	4	2	N/A
		2. ¿Se encuentran las áreas físicas debidamente identificadas? (inventario, producto no conforme, transito, procesos, maq., etc.)							10	8	6	4	2	N/A
3. Se observa herramientas, equipos, dispositivos, moldes, etc. utilizados anteriormente y que no se regresaron a su lugar asignado?							10	8	6	4	2	N/A		
4. ¿Se encuentran las puertas, gabinetes, carros, herramientas, moldes, etc. en orden, identificados y ubicados en los lugares previamente designados e identificados para ello?							10	8	6	4	2	N/A		
5. ¿Se encuentran las materias primas, producto en proceso y producto terminado en orden, identificados y ubicados en los lugares previamente designados e identificados para ello?							10	8	6	4	2	N/A		
6. ¿Se mantienen los lockers en buen estado, sin artículos encima de ellos y ordenados en su interior?							10	8	6	4	2	N/A		
Promedio S2							10	8	6	4	2	N/A		
Comentarios:														
<b>SEISO</b> (Limpieza)	1. ¿Se mantienen el área en general libre de basura?							10	8	6	4	2	N/A	
	2. ¿Escritorios, gavetas, mesas, sillas, estantes, lockers, equipos / máquinas libres de polvo, manchas, mugres, calcamonias, papeles pegados, etc.?							10	8	6	4	2	N/A	
	3. ¿Se cumple el programa de limpieza y desinfección en esta área?							10	8	6	4	2	N/A	
	Promedio S3							10	8	6	4	2	N/A	
	Comentarios:													

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 157	DE: 166

EMPRESA:	<b>GUÍA DE VERIFICACIÓN DE PROGRAMA 5 "S".</b>						
ELABORADO POR:			FECHA DE EMISIÓN:	CÓDIGO:			
AUTORIZADO POR:		FIRMA DE AUTORIZACIÓN:	REVISIÓN N°:	PAGINA: 2	DE: 2		
ÁREA DE VERIFICACIÓN:			ENCARGADO DE VERIFICACIÓN:	FECHA VERIFICACIÓN:			
	INSPECCIÓN				PUNTAJE		
		10	8	6	4	2	
<b>SEIKETSU</b> (Estandarizar)	1. Se cuentan con procedimientos para facilitar el cumplimiento del programa de limpieza y desinfección?	10	8	6	4	2	N/A
	2. Las condiciones son las apropiadas para mantener la clasificación lograda con la aplicación de las 5 "S"?	10	8	6	4	2	N/A
	3. Las condiciones son las apropiadas para mantener el orden lograda con la aplicación de las 5 "S"?	10	8	6	4	2	N/A
		10	8	6	4	2	N/A
	4. Las condiciones son las apropiadas para mantener la limpieza lograda con la aplicación de las 5 "S"?	10	8	6	4	2	N/A
		10	8	6	4	2	N/A
		Promedio S4					
Comentarios:							
<b>SHITSUKE</b> (Disciplina)	1. El sub.-comite de 5 "S" cumple con sus funciones?	10	8	6	4	2	N/A
		10	8	6	4	2	N/A
	2. El personal recibe capacitaciones sobre el programa de 5"S"?	10	8	6	4	2	N/A
	3. Se fomento la motivación hacia los empleados para el cumplimiento del programa de 5"S"?	10	8	6	4	2	N/A
		10	8	6	4	2	N/A
4. Se realizan de forma apropiada las auditorias para evaluar el desempeño de la aplicación del programa de 5"S"?	10	8	6	4	2	N/A	
		10	8	6	4	2	N/A
		Promedio S5					
Comentarios:							

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.				
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:		CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1		PAGINA: 158	DE: 166

EMPRESA:	<b>RESULTADO DE AUDITORIA 5 "S" DE MES X</b>						
ELABORADO POR:			FECHA DE EMISIÓN:		CÓDIGO:		
AUTORIZADO POR:		FIRMA DE AUTORIZACIÓN:		REVISIÓN N°:		PAGINA: 1	DE: 1
ÁREA	PROMEDIO					TOTAL	OBSERVACIONES
	SEIRI	SEITON	SEISO	SEIKETSU	SHITSUKE		
<b>PRODUCCIÓN.</b>							
Bodega materia prima.							
Bodega de producto terminado.							
Vestuarios y sanitarios.							
Área de mezclado.							
Área de amasado.							
Área de fermentación.							
Área de homeado.							
Área de batido.							
Área de enfriamiento o reposo.							
Área de lavado de equipo de trabajo.							
Área de cocina.							
Área de engrase de moldes.							
Mantenimiento.							
<b>ADMINISTRATIVA.</b>							
Recepción.							
Oficinas.							
Sanitarios.							

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 159	DE: 166

## 5.0 ANEXOS.

### ANEXO A. FORMATO DE ORDEN DE TRABAJO.

EMPRESA:	<b>ORDEN DE TRABAJO</b>								
SOLICITADO POR:		FECHA DE EMISION:	CODIGO DE OT:						
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:	DOCUMENTO N- :						
NOMBRE DEL PRODUCTO A FABRICAR									
LOTE N°:	OBSERVACIONES								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">MARCAR CON X EL TIPO DE EJECUCION</td> <td style="width: 20%;">TRABAJO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">RE- TRABAJO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;">REPROCESO <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>					MARCAR CON X EL TIPO DE EJECUCION	TRABAJO <input type="checkbox"/>	RE- TRABAJO <input type="checkbox"/>	REPROCESO <input type="checkbox"/>	
MARCAR CON X EL TIPO DE EJECUCION	TRABAJO <input type="checkbox"/>	RE- TRABAJO <input type="checkbox"/>	REPROCESO <input type="checkbox"/>						
FECHA A EJECUTAR LA ORDEN		OBSERVACIONES							
FECHA REQUERIDA EN BODEGA DE PT		OBSERVACIONES							
FECHA DE LIBERACION DE OT		OBSERVACIONES							
RESPONSABLE DE CONTROLAR LA OT		FIRMA DEL RESPONSABLE							

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 160	DE: 166

### ANEXO B. FORMATO DE PROTOCOLO DE FABRICACION.

EMPRESA:		<b>PROTOCOLO DE FABRICACION</b>			
ELABORADO POR:		FECHA DE EMISION:		CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°:		PAGINA:	DE:
NOMBRE DEL PRODUCTO A FABRICAR					
TAMAÑO DEL LOTE A FABRICAR	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 1		CANTIDAD DE MATERIAL DE EMPAQUE 1		
	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 2		CANTIDAD DE MATERIAL DE EMPAQUE 2		
OBSERVACIONES	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 3		CANTIDAD DE MATERIAL DE EMPAQUE 3		
	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 4		CANTIDAD DE MATERIAL DE EMPAQUE 4		
	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 5				
	CANTIDAD DE MATERIA PRIMA 6				
PROCESO 1	MATERIALES A UTILIZAR	MAQUINAS A UTILIZAR	MATERIA PRIMA A UTILIZAR	N° DE OPERARIOS	
PROCESO 2	MATERIALES A UTILIZAR	MAQUINAS A UTILIZAR	MATERIA PRIMA A UTILIZAR	N° DE OPERARIOS	
PROCESO N	MATERIALES A UTILIZAR	MAQUINAS A UTILIZAR	MATERIA PRIMA A UTILIZAR	N° DE OPERARIOS	
PROCESO 1	MATERIALES A UTILIZAR	MAQUINAS A UTILIZAR	MATERIAL DE EMPAQUE A UTILIZAR	N° DE OPERARIOS	
PROCESO N	MATERIALES A UTILIZAR	MAQUINAS A UTILIZAR	MATERIAL DE EMPAQUE A UTILIZAR	N° DE OPERARIOS	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROCESO 1			FIRMA DEL RESPONSABLE		
RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROCESO 2			FIRMA DEL RESPONSABLE		
RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROCESO N			FIRMA DEL RESPONSABLE		
RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROCESO 1			FIRMA DEL RESPONSABLE		
RESPONSABLE DE LA EJECUCION DEL PROCESO N			FIRMA DEL RESPONSABLE		
OBSERVACIONES					
			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA OBSERVACION		
			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA OBSERVACION		
			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA OBSERVACION		
			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA OBSERVACION		

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 161	DE: 166

## **ANEXO C. GRAFICOS DE CONTROL.**

Los gráficos de control son representaciones gráficas lineales que tienen como finalidad estudiar, gestionar y evaluar la estabilidad de un proceso a lo largo del tiempo, en función de la evolución del valor de una o varias variables determinadas que rigen dicho proceso.

Se emplean para determinar, desde el punto de vista estadístico, si un proceso esta “bajo control” o no, indicando si funciona bien o no el proceso. Mediante los gráficos de control se detectan las causas inmediatas que producen la variabilidad de los procesos, lo que posibilita su eliminación y la vuelta del proceso a una situación controlada, proceso estable.

Una vez que el proceso esta “bajo control” es posible predecir su comportamiento y evaluar su capacidad de satisfacer las necesidades y/o expectativas de los clientes. Concentrando la actuación en la mejora de su capacidad, teniendo en cuenta que una de las herramientas básicas de la mejora de la calidad.

### **Tipos de gráficos de control.**

Los gráficos de control se clasifican en función de que deban medir un tipo de calidad o especificación del producto o servicio, y fundamentalmente se reducen a dos:

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 162	DE: 166

## 1. Gráfico de control por atributos.

Estos gráficos tienen como característica mas significativa el hecho de que sus datos están basados únicamente en dos valores del tipo: si / no, pasa / no pasa, posee / no posee, conforme / no conforme, funciona / no funciona, etc.

El concepto de atributo se aplica a las características de un producto con dificultades para poder cuantificar su medida, pero que sin embargo han de controlarse, tales como: el aspecto exterior e interior, la presencia de golpes o abolladuras, con etiqueta o sin etiqueta, etc.

### Tipos de gráficos de control por atributos.

La clasificación de los gráficos por atributo viene determinada por el tipo de control a realizarse, quedando del siguiente modo:

#### Gráficos de unidades defectuosas o no conformes.

- np, número de unidades no conformes.
- p, proporción de unidades no conformes. (100P, P)

#### Gráficos por número de defectos o disconformidades.

- u, número medio de disconformidades o defectos.
- c, número de disconformidades o defectos que aparecen en cada muestra.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 163	DE: 166

## 2. Gráfico de control por variables X / R.

La realización del control del proceso ejercido por variables mensurables: tipo, cantidades, peso, dimensiones, diámetros, espesores, intensidades, frecuencias, etc.

Por medio de la representación gráfica de la evolución de los valores de la media X y la dispersión R a través del tiempo mediante el análisis de muestras extraídas periódicamente, se puede estudiar el comportamiento de dichos parámetros estadísticos, con el fin de regular, controlar y mejorar los procesos.

Coeficientes para los gráficos de control por variables X / R:

Relación de coeficiente		A2	D3	D4	d2
N° de pieza por muestra "n"	2	1,88	.....	3,267	1,128
	3	1,023	.....	2,575	1,693
	4	0,729	.....	2,282	2,059
	5	0,577	.....	2,115	2,326
	6	0,483	.....	2,004	2,534
	7	0,419	0,076	1,924	2,704
	8	0,373	0,136	1,864	2,847
	9	0,337	0,184	1,816	2,97
	10	0,308	0,223	1,777	3,078

Para los tamaño de muestra inferiores a 7 no existe ningún LCI, de ello se deduce, que para un tamaño de muestra 6, parece razonable encontrar 6 mediciones idénticas.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 164	DE: 166

### **Límites de los gráficos de control.**

Los límites de los gráficos de control son unos valores referenciales que indican, cuando se sobrepasan, que algo está ocurriendo en el proceso. Su objetivo principal es mostrar en qué medida varían las medidas y los recorridos de las muestras recogidas, cuando las causas de variación del proceso solo son causas comunes.

Los límites de control se dividen en: Límite Superior (LCS) y Límite Inferior (LCI). Cuando se sobrepasan, significa que el proceso se encuentra fuera de control.

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.			
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:	CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1	PAGINA: 165	DE: 166

### ANEXO D. EJEMPLO DE DESARROLLO DE CARTAS DE CONTROL.

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR VARIABLES</b> <b>PCC3: CORTE DE LA MASA Y FORMADO DE FIGURAS.</b>																													
ESPECIFICACION: 2,3 a 2,7 onzas.							TAMAÑO DE LA MUESTRA: 5 abanicos							PERIODICIDAD: Cada lote.																	
ELABORADO POR:							FECHA DE EMISION:							CODIGO:																	
AUTORIZADO POR:							FIRMA DE AUTORIZACION:							REVISION N°:							PAGINA: 1				DE: 1						
Área de control:							Punto de control:							Elemento de control:							Responsable de control:										
Área de amasado.							Corte de la masa y formado de figuras.							Peso de abanico.							Firma: Responsable:										
HOJA DE DATOS	N° de muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
	Fecha de inicio: 9 / 2 / 08	9	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	14	15	15	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19					
	Hora:	8	2	8	14	17	8	8	14	17	8	14	8	8	14	17	8	14	8	14	17	8	14	8	14	17					
	Tumo:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	MEDICIONES	1	2,3	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,7	2,4	2,7	2,5	2,3	2,5	2,5	2,4	2,3	2,7	2,5	2,3	2,6	2,7	2,3	2,3	2,6	2,3	2,3				
		2	2,5	2,5	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,6	2,4	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5				
		3	2,5	2,7	2,3	2,5	2,6	2,5	2,7	2,3	2,5	2,4	2,3	2,4	2,5	2,4	2,4	2,2	2,4	2,4	2,3	2,4	2,5	2,3	2,3	2,5	2,6				
		4	2,3	2,6	2,6	2,4	2,6	2,3	2,5	2,5	2,5	2,3	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,3	2,6	2,4	2,6	2,5	2,3	2,3	2,3	2,4			
		5	2,7	2,5	2,3	2,6	2,3	2,5	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4	2,6	2,5	2,3	2,3	2,7	2,4	2,6	2,3	2,3	2,5	2,5	2,4	2,3	2,5	2,5			
	TOTAL	12,3	12,8	11,9	12,3	12,1	12	12,8	11,9	12,7	12,1	11,8	12,3	12,5	12,1	12	13	12,1	12,4	12,1	12,5	12,2	11,6	12,1	11,8	12,3					
MEDIA X	2,46	2,56	2,38	2,46	2,42	2,4	2,56	2,38	2,54	2,42	2,36	2,46	2,5	2,42	2,4	2,6	2,42	2,48	2,42	2,5	2,44	2,32	2,42	2,36	2,46						
RECORRIDO R	0,4	0,1	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3						
N° DE DEFECTOS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
GRAFICO X	Escala: 1 div = 0,003																														
	LCS <sub>x</sub> =																														
	Valor anterior: X = 2,44																														
	LCL <sub>x</sub> =																														
	Valor siguiente: X = 2,4456																														
LCS <sub>x</sub> = X + A <sub>2</sub> R = 2,55		X = 2,44										LCL <sub>x</sub> = X - A <sub>2</sub> R = 2,32																			
GRAFICO R	Escala: 1 div = 0,025																														
	LCS <sub>R</sub> =																														
	Valor anterior: R = 0,195																														
	R=																														
	Valor siguiente: R = 0,252																														
LCS <sub>R</sub> = D <sub>4</sub> R = 0,412							R = 0,195										S = R / d <sub>2</sub>														
Observaciones:	Muestras número 2, 7 y 16 FUERA DE CONTROL.										LCS <sub>x</sub> = 2,44 + (0,577 * 0,195) = 2,55 LCL <sub>x</sub> = 2,44 - (0,577 * 0,195) = 2,32 LCSR = 2,115 * 0,195 = 0,412							X = 2,4456 R = 0,252													

EMPRESA:	<b>MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b> Empresas de Panificación.				
ELABORADO POR:		FECHA EMISIÓN:		CODIGO:	
AUTORIZADO POR:	FIRMA DE AUTORIZACION:	REVISION N°: 1		PAGINA: 166 DE: 166	

EMPRESA		<b>CARTA DE CONTROL POR ATRIBUTOS</b>																								
		<b>PCC5: EMPACADO.</b>																								
ATRIBUTOS		TAMAÑO DE LA MUESTRA: 20										LCS <sub>np</sub> = 7,2														
		PERIODICIDAD: Cada lote.										Valor esperado np = 5														
ELABORADO POR:										FECHA DE EMISION:										CODIGO:						
AUTORIZADO POR:					FIRMA DE AUTORIZACION:					REVISION N°:					PAGINA: 1					DE: 1						
Área de control:					Punto de control:					Elemento de control:					Responsable de control:											
Área de empaçado.					Empacado.					producto y empaque.					Firma:											
															Responsable:											
N° de muestra		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Fecha de inicio: 9 / 2 / 08		9	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19	19
Hora:		8	2	8	14	17	8	8	14	17	8	14	8	8	14	17	8	14	8	14	17	8	14	8	14	17
N° de piezas inspeccionadas		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TIPO DE DEFECTO		Turno																								
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 Se verificó que el producto no se encuentra dañado.		2	2	1	1	2	0	3	1	2	1	0	1	5	1	0	2	1	3	0	1	0	2	1	0	0
2 Se verificó que el producto no se encuentra contaminado.		1	1	2	0	2	1	2	0	2	1	1	0	0	2	1	0	0	0	3	1	0	1	2	1	2
3 La impresion del empaque se encuentra legible.		2	1	0	2	0	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0	1	2	0	1	0	2	0	0	2	0
4 El empaque no se encuentra roto o deteriorado.		2	2	1	0	3	0	4	1	0	1	1	0	2	0	1	1	2	0	4	0	0	2	0	1	0
5 Se verificó que el empaque no se encuentra contaminado.		1	0	1	0	0	1	0	1	2	0	2	0	3	1	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	1
N° Total de defectos: c																										
N° defectos/piezas muestra u																										
N° Total de piezas malas np		8	6	5	3	7	2	10	4	6	3	5	1	13	4	2	4	5	4	9	2	4	6	3	4	3
N° piezas mal/pieza muestra p		0,4	0,3	0,25	0,15	0,35	0,1	0,5	0,2	0,3	0,15	0,25	0,05	0,65	0,2	0,1	0,2	0,25	0,2	0,45	0,1	0,2	0,3	0,15	0,2	0,15
Escala: 1 div = 0.5																										
LCS <sub>np</sub> = 7,2																										
np = 5																										
Valores para el siguiente:		np = $\sum np_i / k = 123 / 20 = 6,15$												LCS <sub>np</sub> = $np + 3 \sqrt{np(1 - np/n)} = 6,15 + 3 \sqrt{6,15(1 - 6,15/20)} = 8,64$												
Observaciones: Muestras número 1, 7, 13 y 19. FUERA DE CONTROL.																										