



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CALIDAD DE BUENAS  
PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL PROCESO DE  
ELABORACIÓN DE SNACKS FRITOS EN LA EMPRESA  
SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L.**

**PRESENTADA POR  
DEIDAMIA BERENISSE MONTOYA MATIENZO**

**ASESOR  
EDY BARNETT MENDOZA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA EN  
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



**CC BY**

**Reconocimiento**

El autor permite a otros distribuir y transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CALIDAD DE BUENAS  
PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL PROCESO DE  
ELABORACIÓN DE SNACKS FRITOS EN LA EMPRESA SYC  
FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA EN  
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

**PRESENTADA POR**

**MONTOYA MATIENZO, DEIDAMIA BERENISSE**

**ASESOR**

**DR. EDY BARNETT MENDOZA**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



Agradezco a Dios por brindarme salud para cumplir las metas que me propongo en la vida.

A mis padres, Segundo y Blanca, por guiarme a lo largo de la vida para lograr ser una persona íntegra que contribuye con la sociedad. Por la comprensión, el amor y el cariño entregados en cada momento que compartimos, sin todo ello no hubiera sido posible la materialización de esta investigación.

Agradezco a la Universidad de San Martín de Porres y a su plana docente, por haberme brindado la formación académica necesaria para ser Ingeniera en Industrias Alimentarias.

A mi asesor de tesis, el Dr. Edy Barnett Mendoza, por su apoyo, paciencia y perseverancia en la elaboración y culminación de esta tesis.

Un profundo agradecimiento al Mag. César Lozano Lévano, por su gran apoyo, colaboración y paciencia en las asesorías sobre el planteamiento y desarrollo de esta tesis.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>iiix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Situación problemática	1
1.2. Definición del problema	2
1.3. Formulación del problema	4
1.4. Objetivos	4
1.5. Importancia de la investigación	5
1.6. Viabilidad de la investigación	6
1.7. Alcance y limitaciones	7
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.2. Bases Teóricas	15
2.3. Definición de términos básicos	27
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	
3.1. Diseño Metodológico	29
3.2. Población y muestra	31
3.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos	31
3.4. Técnicas de procesamiento de datos	33
<b>CAPÍTULO IV. DESARROLLO</b>	
4.1. Empresa y diagnóstico de la situación actual	34

4.2.	Entrevista a la gerencia general	56
4.3.	Aplicación de cuestionario al personal que trabaja en la empresa	59
4.4.	Verificación de la aplicación de BPM	60
4.5.	Propuesta de mejora	60
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS</b>		
5.1.	Entrevista a la gerencia general	62
5.2.	Cuestionario al personal	63
5.3.	Ficha de Observación	64
<b>CAPÍTULO VI. DISCUSIONES</b>		<b>67</b>
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>71</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>72</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>78</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Ficha técnica del instrumento para la entrevista a la gerencia general .....	32
<b>Tabla 2</b> Ficha técnica del instrumento para la encuesta del personal de la empresa. .....	32
<b>Tabla 3</b> Listado de equipos dentro de la empresa .....	40
<b>Tabla 4</b> Listado de utensilios dentro de la empresa.....	41
<b>Tabla 5</b> Cantidad de producto procesado por semana .....	52
<b>Tabla 6</b> Productos para la venta de la Empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. .....	56
<b>Tabla 7</b> Aspectos a evaluar de toda la empresa.....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Flujograma propuesto para el diseño de BPM.....	30
<b>Figura 2</b> Organigrama actual de la empresa: .....	39
<b>Figura 3</b> Distribución de los equipos de la empresa en la 1era planta .....	42
<b>Figura 4</b> Distribución de los equipos de la empresa en la 2da planta .....	43
<b>Figura 5</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Tiras y Tiritas de wantán para ensaladas .....	44
<b>Figura 6</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Canchita Andina.....	45
<b>Figura 7</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Habas Fritas.....	46
<b>Figura 8</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Maní Frito.....	47
<b>Figura 9</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Canchita Chullpi, Canchita Sabor A Queso y Canchita Serrana Picante. ....	48
<b>Figura 10</b> Distribución de los procesos en la 1era planta .....	49
<b>Figura 11</b> Distribución de los procesos en la 2da planta .....	50
<b>Figura 12</b> Distribución de los procesos en la 3ra planta .....	51
<b>Figura 13</b> Base de datos de la aplicación del cuestionario al personal.....	59
<b>Figura 14</b> Resultado de aplicación del cuestionario al personal de la empresa.....	63
<b>Figura 15</b> Resultados aplicados en la ficha de observación con requerimiento DIGESA.....	65

## RESUMEN

La tesis “Diseño de un sistema de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de snacks fritos en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” tiene como objetivo elaborar un Sistema de Calidad de Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de elaboración de snacks fritos en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

Se empleó una modalidad descriptiva, cualitativa y cuantitativa. Se realizó un diagnóstico actual de la empresa, entrevista a la Gerente General, aplicación de un cuestionario a los trabajadores sobre las BPM, guía de verificación de BPM, para después realizar la propuesta de mejora con la implementación de un Manual de BPM. Los resultados obtenidos por la aplicación del cuestionario indican que el personal presenta un 69,2% de conocimiento de BPM; mientras que el empleo de la guía de verificación de BPM demostró que la empresa califica con un 67.80% que la categoriza dentro del nivel regular en aplicación de las BPM.

Finalmente, se implementó un cronograma para realizar el Manual de BPM, para ello fue fundamental la inspección *in situ* y la selección de los integrantes del equipo que participó en la elaboración del Manual de BPM. Este equipo logró en ocho meses, a partir de la implementación del Manual de BPM, correcta manipulación de alimentos e inocuidad y que el Manual de BPM de la empresa cumpliera con los requisitos establecidos en el D.S. N° 007-98-SA y en la RD N° 063-2013-DIGESA-SA.

**Palabras claves:** Inocuidad, snacks fritos, manipulación de alimentos, Manual de BPM.

## **ABSTRACT**

The thesis "Design of a quality system of Good Manufacturing Practices in the process of preparing fried snacks in the company SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L." aims to develop a Quality System of Good Manufacturing Practices for the process of making fried snacks in the company SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

A descriptive, qualitative and quantitative modality was used. A current diagnosis of the company was carried out, an interview with the General Manager, application of a questionnaire to the workers on GMP, GMP verification guide, and then the improvement proposal was made with the implementation of a GMP Manual. The results obtained by the application of the questionnaire indicate that the workforce has 69.2% knowledge of GMP; while the use of the GMP verification guide showed that the company qualifies with 67.80%, which categorizes it within the regular level in the application of GMP.

Finally, a schedule was implemented to carry out the GMP Manual, for which the on-site inspection and the selection of the members of the team that participated in the elaboration of the GMP Manual were essential. This team will improve in eight months, from the implementation of the GMP Manual, correct food handling and safety and that the company's GMP Manual complies with the requirements established in D.S. No. 007-98-SA and in RD No. 063-2013-DIGESA-SA.

**Keywords:** Safety, fried snack, food handling, GMP Manual.

## **INTRODUCCIÓN**

En la industria alimentaria de nuestro país se aplican diferentes normativas tendientes al buen funcionamiento durante el proceso de producción alimentaria, asegurando calidad de los productos elaborados, así como cumplimiento de las exigencias del consumidor y del mercado, lo que implica garantizar la inocuidad alimentaria de estos.

Es importante para las empresas de alimentos el empleo de un sistema de buenas prácticas de manufactura (BPM), el cual seguirá normas que establece el estado peruano (DL N°1062 “La Ley de Inocuidad de los Alimentos, D.S. N° 007-98-SA “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”) y sus procedimientos de manipulación de alimentos de todas las áreas, de este modo se está asegurando la inocuidad de los alimentos para que puedan llegar al consumidor en buen estado, así mismo, se demuestra el compromiso con la calidad del producto, se generaría incremento de la productividad, reducción de riesgos y costos, transparencia en procesos, mayores ingresos, mayor oportunidad de mejoras continuas, aumento de satisfacción de los colaboradores y atención al cliente.

La empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.”, tiene algunas deficiencias como: la falta de conocimientos de BPM, las malas prácticas de higiene en los alimentos, la falta de higiene en sus líneas de producción, la inadecuada conservación de materias primas e insumos, los parámetros no establecidos en los procesos, el poco monitoreo de control de calidad, la falta de capacitación al personal administrativo y operario, con el fin, de supervisar

las funciones de cada trabajador. Es por ello, que surge la necesidad de proponer un sistema de calidad de buenas prácticas de manufactura para el proceso de elaboración de snacks fritos conteniendo programas y formatos que nos ayuden a entender claramente los procesos, de esta manera se estaría reduciendo las quejas y reclamos de los clientes por mala manipulación de alimentos y falta de inocuidad. Esta implementación permitió mejorar los procesos de elaboración de los snacks fritos garantizando su inocuidad y calidad, así como la capacitación al personal sobre temas de: Buenas prácticas de manufactura, inocuidad alimentaria, procedimientos operativos estandarizados de saneamiento, contaminación cruzada, alérgenos, análisis de peligros y puntos críticos de control, control de plagas, residuos sólidos, mantenimiento y manejo de equipos, lavado de manos y trazabilidad, es de suma importancia que los trabajadores de las empresas de alimentos se encuentren capacitados para realizar correctamente sus funciones y sepan cual es la importancia de su trabajo hacia el consumidor.

La presente investigación realizó un diagnóstico y la situación problemática de la empresa, se utilizó tres herramientas; el primero fue medir el nivel de conocimiento de BPM, se aplicó la entrevista a la gerente general, el cual se realizó 10 preguntas tipo abierta, el segundo para medir el nivel de conocimiento y aplicación de BPM, se aplicó la encuesta a los trabajadores el cual se realizó 20 preguntas utilizando la escala Likert y con niveles de calificación y el tercero con el propósito si cumplen con las BPM en la empresa, se aplicó la ficha de verificación de BPM- DIGESA (Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013), el cual se evaluó 7 aspectos de toda la empresa utilizando niveles de calificación.

En el Capítulo I se expone el planteamiento del problema de la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.”, indicando las causas que son la base para desarrollar esta investigación, los objetivos generales y específicos, tal como la metodología empleada. El Capítulo II está enfocado en el marco teórico, antecedentes nacionales e internacionales sobre BPM en la producción de alimentos, así como conceptos generales y el marco legal. En el Capítulo III se muestra la metodología empleada que está enmarcada en la

modalidad descriptiva, cualitativa y no experimental, así como las herramientas usadas y los análisis de los resultados obtenidos. En el Capítulo IV contiene la propuesta técnica referida a plan de mejora teniendo en cuenta las BPM y la elaboración de programas de control y seguimiento conforme a la BPM desarrollada. En el capítulo V los resultados de las herramientas utilizadas, presentándose finalmente en el capítulo VI las discusiones, las conclusiones y las recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este capítulo se expone la situación problemática que afronta la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.”, verificándose que esta empresa no está posicionada en el mercado, careciendo de declaración de posicionamiento. Al respecto, se indican las causas que han sido la base para el desarrollo de la presente investigación aplicada, planteándose los objetivos generales y específicos para revertir la situación expuesta, así como la metodología empleada.

#### **1.1. Situación problemática**

El crecimiento de la industria alimentaria experimenta nuevos enfoques e innovaciones tecnológicas en el uso de materias primas, tecnologías de conservación y transformación que complementado con la aplicación e implementación de un sistema de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) aseguran que el producto final sea inocuo. Lo expuesto hace posible agrandar las necesidades del cliente en el marco de las nuevas tendencias de alimentación, exigencias del mercado y empresas en lograr mayor competitividad para posicionarse en base la calidad y precios.

El concepto de inocuidad alimentaria se considera primordial para el éxito de una empresa ya que garantiza que los productos



alimentarios no perjudiquen la salud de los consumidores al ser preparado o consumido de acuerdo con el fin que se destine. Los consumidores poseen intereses y derechos que deben ser asegurados además de promover la competencia de los diferentes agentes económicos en nuestro país desde el 2008, se viene aplicando el DL N°1062-2008 “Ley de Inocuidad de los Alimentos”, que promueve diseñar un sistema de BPM en la industria alimentaria.

Un sistema BPM es una herramienta base utilizada que garantiza la higiene durante la manipulación de alimentos, permitiendo evaluar la infraestructura, maquinaria, control de procesos y formular propuestas de mejora, así como la capacitación permanente al personal.

## **1.2. Definición del problema**

SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. se enfoca en la producción, empaque y abastecimiento de diferentes variedades de snacks fritos en diferentes presentaciones. Esta empresa peruana inicia en el año 2017 disponiendo de infraestructura física ubicada en Villa María del Triunfo, distrito perteneciente al departamento de Lima.

Las líneas de producción de esta empresa permiten actualmente la producción y venta de los siguientes productos: Canchita andina, Canchita chullpi, maní frito, canchita chullpi con sabor a queso, habas fritas, canchita chullpi picante, tiras y tiritas de wantán para ensaladas.

En la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., se observaron algunas deficiencias en sus líneas de producción, como es la falta de estandarización de parámetros de proceso, inadecuado mecanismo de compra y conservación de insumos y materias primas, asimismo, el personal administrativo y de planta presenta limitaciones referidas al conocimiento y la aplicación de normas sanitarias que aseguran un adecuado funcionamiento de la Planta de Procesamiento de Alimentos adecuado, ocurrencia que podría determinar quejas y reclamos asociados con la falta de inocuidad de sus productos.

Actualmente, la empresa viene impulsando su participación en el mercado de snacks, lo que determina su necesidad de implementar medidas y protocolos que garanticen la calidad de los productos que son entregados a sus clientes, lo cual requiere capacitación continua de su personal técnico en temas relacionados a manejo post cosecha, proceso- envasado, determinación de vida útil de los productos, contaminantes y sistema de higiene alimentaria.

### **1.2.1. Diagnóstico**

Con la finalidad de conocer y definir, de forma general, las condiciones sanitarias de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. se elaboró un diagnóstico basado en los resultados de la revisión de documentos, visitas a la empresa y aplicación de encuesta; todo esto permitió detectar las áreas, los procesos y las condiciones deficientes, esta información se puso en conocimiento de la Gerencia de la empresa. Se constato que la empresa carece de un Sistema de BPM implementado, lo cual la expone a riesgos que implican observaciones en la producción de snacks fritos que podrían determinar que lotes de producción presenten niveles no tolerables para el consumo humano (DIGESA, 2017).

Al respecto, en el Anexo 3 se presenta el árbol de problemas elaborado en base al diagnóstico de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. apreciándose como causas: el poco conocimiento de las BPM, los documentos de procesos de elaboración de snacks no actualizados, la falta de mantenimiento de equipos, la ambigüedad en las funciones de los trabajadores, la deficiencia en el envasado y sellado de productos terminados, la insuficiente capacitación de los trabajadores y el insuficiente monitoreo de control de calidad en las líneas de producción. Por lo tanto, se planteó como problema central, la carencia de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura, situación que es determinante en: el mal manejo en la manipulación de alimentos; la desinformación de los trabajadores sobre los procesos de elaboración de snacks fritos; la suspensión de líneas de producción; el cruce de funciones y el bajo

rendimiento en el trabajo; el riesgo de productos inocuos y reclamos de los clientes; la poca información sobre BPM, inocuidad alimentaria, higiene y saneamiento; y, las pocas oportunidades para detectar puntos críticos en el proceso de elaboración de snacks.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema General**

- ¿Cómo la aplicación de buenas prácticas de manufactura en la producción de snacks fritos de la empresa SyC frutos secos y snacks E.I.R.L. incidirá en su posicionamiento en el mercado en base a calidad?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo se desarrollará el diagnostico situacional de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., que permita establecer la línea base para la formulación de un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de elaboración de snacks fritos?
- ¿Cómo se desarrollará el análisis de la información y propuestas sobre las Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de snacks fritos, resaltando potencialidades de la empresa?
- ¿Cómo se desarrollará el diseño y propuesta de un sistema de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de elaboración de snacks fritos en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General**

- Elaborar un sistema de calidad de Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de elaboración de snacks fritos en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la línea base para un diagnóstico del estado situacional de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., respecto a las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de producción de snacks fritos.
- Analizar la información y propuesta sobre las Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de producción de snacks fritos, resaltando potencialidades de la empresa.
- Diseñar y proponer un sistema de calidad de buenas prácticas de manufactura para el proceso de producción de snacks fritos en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

### **1.5. Importancia de la investigación**

Esta investigación se realizó teniendo como base la normativa del DL N°1062 “La Ley de Inocuidad de los Alimentos”, que hace posible implementar un sistema de BPM, lo que permitirá a la empresa de elaboración de snacks fritos, mayor competitividad a nivel nacional, cumpliendo con la exigencia de inocuidad en alimentos.

Asimismo, el presente trabajo tiene una justificación de tipo técnica porque se basa en recomendaciones de una norma técnica peruana de inocuidad alimentaria, para plantear las BPM en la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. También, el presente trabajo tiene una justificación de tipo teórica, porque se aplicarán los fundamentos científicos y teóricos sobre la implementación de BPM en la elaboración de snacks fritos.

En otro aspecto, el presente trabajo presenta una justificación práctica, porque a través del BPM permite controlar procesos que cumplan la reglamentación técnica en la elaboración de snacks fritos y materias primas, en donde el beneficiario es el consumidor, el cual adquirirá un producto que no afecte a su salud. Así mismo, presenta una justificación

metodológica, ya que emplea estrategias metodológicas desde el recojo de la información hasta la propuesta de BPM para la elaboración de snacks fritos.

## **1.6. Viabilidad de la investigación**

### **1.6.1. Viabilidad Técnica**

El desarrollo de la investigación fue técnicamente viable dado que se contó con la bibliografía necesaria referencial en su ejecución, conocimiento del tema control de calidad de alimentos como parte de su formación profesional; así como apoyo de personal docente de la EPIIA de la USMP; y además se tuvo la autorización de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. para realizar visitas a la gerencia y aplicación de encuestas y entrevistas, así como observar y analizar los diversos procesos de elaboración de Snacks fritos en la empresa.

### **1.6.2. Viabilidad Económica**

Económicamente esta investigación fue viable debido a que los únicos costos en los que se incurrieron fueron el material bibliográfico y material de escritorio para la documentación de los procesos; los cuales fueron asumidos por el autor de la investigación. En cuanto al uso de hardware, se utilizó la computadora personal de la suscrita, por lo cual no se hizo necesaria la adquisición de equipos especializados.

### **1.6.3. Viabilidad social**

El cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación permite mejorar las condiciones de trabajo de los operarios de la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., asimismo, permite incrementar y mejorar los puestos de trabajo en beneficio de la comunidad circundante.

#### **1.6.4. Viabilidad medio ambiental**

La empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. provee garantías de que sus actividades en las diferentes líneas de producción están en conformidad a las exigencias internas y externas, de manera que los sistemas de seguridad, salud y medio ambiente están planeados, implementados y mantenidos.

#### **1.7. Alcance y limitaciones**

##### **1.7.1. Alcances**

La investigación comprendió el diseño de un sistema de BPM que permita a la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., su posicionamiento en el mercado en base a calidad.

##### **1.7.2. Limitaciones**

- Indisposición de algunos integrantes de la empresa para realizar las encuestas y las reuniones.
- Trabajo de investigación interrumpido por un lapso de cuatro meses debido a la pandemia del Covid-19.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El Capítulo de marco teórico está enfocado a la presentación de antecedentes sobre la elaboración y aplicación de BPM en empresas de alimentos, conceptos relacionados con la calidad y el marco legal vigente en nuestro país, asimismo se ha identificado fuentes primarias y secundarias que sustentan el desarrollo de la investigación aplicada y permite ampliar la descripción del problema.

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Lino y Villafuerte (2020) en su trabajo de tesis titulado: “Manual de BPM para la panadería El Vecino del Norte de Guayaquil”, planteó como objetivo elaborar un Manual de BPM bajo los criterios de la ARCSA, mediante el uso de las herramientas de calidad para mejorar la inocuidad del producto en la panadería, la metodología tiene un enfoque cualitativo, el cual se realizó mediante recojo de información y un diagnóstico de las causas que afectan inocuidad de los alimentos con el propósito de conseguir resultados que aporten al proyecto de investigación. Se elaboró un diagrama de Ishikawa para determinar con claridad el problema principal y las causas que dieron origen a situaciones de trabajo no adecuadas de la

panadería en donde se elabora el producto, luego se desarrolló una encuesta aplicada a los clientes, permitiendo conocer cuál es la satisfacción que tienen hacia el producto con el fin de recolectar información que contribuya al estudio. Se reporta como resultado que la mayoría de los clientes se sienten satisfechos con el producto, sin embargo, desean que el producto mejore cumpliendo con los requisitos de condiciones de inocuidad y salubridad requerida. Concluyendo así de que el aspecto que tiene mejor nivel de conformidad está referido al manejo de materia prima en tanto los niveles de no conformidad y donde el propietario debe realizar un mayor enfoque es la capacitación del personal en el manejo de las instalaciones, aseguramiento y control de calidad, que son los que tienen mayores incumplimientos en sus requisitos y por ende se debe mejorar, para ello se le proporciona a la panadería “El Vecino” el manual de las BPM elaborado.

Alarcón (2019) en su tesis sobre “Implementación de las BPM en Restaurant la Picá del Majar en la comuna de Villa Alemana”, el investigador propuso como objetivo diseñar, implementar y evaluar las BPM para ofrecer un servicio de calidad alimentaria. Se realizó la implementación de las BPM en el restaurant mediante la siguiente metodología, evaluando las condiciones sanitarias con un instrumento (lista de chequeo de las BPM), que pertenece a la Subsecretaría de Salud Pública, correspondiente a una parte de los requisitos expuestos en el Reglamento sanitario de los alimentos, Decreto N° 977 del Ministerio de Salud. Los resultados obtenidos con respecto al cumplimiento fueron del 76 %, en consecuencia, se determinaron medidas correctivas para reducir la brecha, una de las cuales correspondería a la implementación de una malla en una ventana y así no permitir ingresar insectos en el área de la cocina; consecutivamente la incorporación de una campana y otras, con el fin de subsanar inconformidades encontradas, diseñando un plan de acción con los responsables logrando cumplir los plazos y medidas correctivas.

Estigarribia *et. al.* (2019), realizaron una investigación sobre “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre BPM de manipuladores de alimentos en Caaguazú, Paraguay”, en el cual se determinó los conocimientos, las actitudes y uso de las BPM de manipuladores de



alimentos. Este trabajo se realizó con una metodología de nivel observacional, descriptivo de corte transversal y probabilístico. La muestra en este estudio corresponde a 264 manipuladores. Los resultados arrojaron un 100% de nivel de poco conocimiento. Con respecto al ítem (pregunta) sobre el conocimiento de conceptos de manipuladores de alimentos arrojó un resultado de un 51,52% (136 manipuladores). Con respecto al ítem de actitudes el 80% muestra actitud positiva y de estas el 95,79% (252 manipuladores) afirman como prioridad el cumplimiento de las normas de higiene y manipulación de alimentos. Respecto al ítem del nivel de práctica el resultado arrojó un nivel malo de 79,92% (211 manipuladores). Concluyeron sobre el nivel de conocimiento sobre BPM en general no fueron óptimas, las actitudes fueron mayormente positivas y las prácticas sobre BPM en su mayoría indicaban desconocimiento de estas; por esto es de vital importancia la implementación de programas que capaciten continuamente al personal en temas que tengan relación en la manipulación e higiene de alimentos, para así fomentar y concientizar hábitos de higiene.

Carvajal (2017) desarrolló el “Manual de BPM para la línea de snacks para la APRONEM” teniendo como objetivo elaborar un plan de mejora para solucionar los detalles del incumplimiento durante la fase de diagnóstico. La metodología realizada tuvo un enfoque cualitativo donde se realizó una situación diagnóstica de la planta, mediante un instrumento de recolección de información (registro de verificación inicial) tomando como base a la Norma Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, resolución de ARCSA 067-2015. Además, se elaboró la documentación del Manual, que está conformada de POE y POES; y en la parte final se evaluaron las mejorías efectuadas en la instalación, realizando un registro de verificación final. Los resultados obtenidos en lo referente a las instalaciones de cumplimiento son de un 89,36%.

Según Astudillo (2015) en su tesis llamado: “Diseño de un sistema de BPM para la empresa de alimentos frituritas de Don Miguel”, tuvo como objetivo diseñar un sistema de BPM con el fin de asegurar la calidad e higiene de sus productos elaborados y comercializados para acatar la norma legal vigente nacional (Registro Oficial - Resolución N°839).

Se realizó un diagnóstico de la empresa en estudio sobre el nivel de cumplimiento de las BPM, realizando una lista, con ítems que se basan en el Reglamento de BPM para Alimentos y la Guía de Verificación de BPM (Organización Panamericana de la salud). Obteniendo como resultado de 47.30% en el incumplimiento de las medidas dadas y determinando que la sección de aseguramiento realizó el 19% de cumplimiento mientras que la sección de control de calidad y personal cumplió con un 37.25% respectivamente, siendo las de menor porcentaje de cumplimiento. En cambio, las áreas que exhibieron un porcentaje mayor de cumplimiento fueron las de materias e insumos con un 51.85% y la sección de equipos y utensilios con un 66.66% respectivamente. Concluyendo que el Manual de BPM elaborado tiene elementos que necesita implementar y mantener a lo largo del tiempo la empresa, y así asegurar que los productos alimentarios sean inocuos para los consumidores. Con este cumplimiento y las exigencias de normativas legales Nacionales, permitirá en el futuro cercano obtener el Certificado de Operación.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Terrones (2020) investigó sobre el “Nivel de cumplimiento de las BPM y nivel de satisfacción de comensales”. Concesionario de alimentos Yurisa Catering & food, 2019.”, su objetivo principal fue establecer la relación que existe entre la variable nivel de cumplimientos de las BPM del concesionario de alimentos y la variable nivel de satisfacción de los comensales periodo Setiembre-noviembre. La metodología realizada mediante el empleo de un diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La investigación consideró una población de 400 participante comensales, 80 participantes como muestra obtenida de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron dos cuestionarios validados por un grupo de juicio de expertos incluyendo la validez de Aiken. Obtuvieron como resultado final que el 28.8% considera que el nivel de cumplimiento de las BPM es medio; el 71.3% de comensales es alto; con referencia al nivel de satisfacción el 57.5% de comensales exhibe un nivel alto y el 42.5% un nivel

medio. Dentro de los resultados el BPM arrojó una correlación significativa con las dimensiones confiabilidad ( $\rho=0.572$ ), tangibilidad ( $\rho= 0.505$ ), seguridad ( $\rho=0.575$ ), empatía ( $\rho=0.530$ ) y capacidad de respuesta ( $\rho=0.556$ ) con respecto a la satisfacción de los comensales. Concluyendo que existe una relación significativa entre la variable nivel de cumplimiento de las BPM y la variable nivel de satisfacción de los comensales del concesionario de alimentos Yurisa Catering & foods ( $p=0.000<0.050$ , coeficiente= $0.712$ ).

Alcántara y Medina (2019) en su tesis sobre “Propuesta de implementación de BPM y PHS en la empresa AVDEL PERU S.R.L. para mejorar la calidad sanitaria del proceso” cuyo objetivo fue de diseñar un sistema de gestión de calidad de acuerdo con el marco legal de cumplimiento del D.S 007-98-SA y su modificatorio el D.S. 004-2014-SA., Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, con el propósito de incrementar la calidad e higiene del producto en el proceso. Siendo una investigación de tipo aplicativo, preexperimental de corte transversal. La normativa fue utilizada como marco teórico en lo referente para realizar un check list el cual permitió reconocer las carencias de seguridad e inocuidad concretadas por los organismos reguladores; a su vez se propusieron registros y manuales adicionales que permitan realizar el monitoreo adecuado y control de los procesos de producción. Así lograr el nivel de cumplimiento óptimo, realizando la verificación y aplicación del diseño de BPM y PHS con el propósito de mejorar el nivel de calidad. Llegando a la conclusión de que las herramientas de gestión de calidad BPM y PHS son indispensables la optimización de los rendimientos del proceso productivo; por lo cual se recomienda a la empresa el empleo de las metodologías mencionadas y así lograr una buena optimización en sus sistemas de producción.

En cambio, Allcca (2019) en su tesis sobre “Implementación de BPM y un PHS en el comedor municipal del distrito de Talavera” teniendo como objeto principal la elaboración de un diagnóstico preliminar sobre el nivel de conocimientos de BPM y PHS de los consumidores y trabajadores; verificar la lista de vigilancia sanitaria del comedor por medio de la evaluación, considerando cuatro aspectos fundamentales; y elaborar e

implementar el manual de BPM y un PHS con la finalidad de que el producto final sea inocuo cuando se producen y cumplen con las normativas de las condiciones sanitarias (R.M. N° 822-2018-MINSA). La metodología empleada es de tipo aplicado, preexperimental de corte transversal. El registro inicial de la lista de verificación sanitaria sobre cumplimiento dio como resultado de 21.92% que representa en deficiencia en la condición sanitaria, es decir que el Comedor Municipal de Talavera no cuenta con ningún documento técnico, como garantías de seguridad alimentaria, como resultado de esta investigación se elaboró el manual de BPM y PHS, los mismos que fueron aprobados mediante la Resolución de Alcaldía N° 327-MDT-DA y encargados a una autoridad competente para que regule el cumplimiento del proceso de implementación; posteriormente se aplicó la lista de verificación de condición sanitaria (registro final), llegando a alcanzar 65.87% de cumplimiento, considerándose una calificación regular de condición sanitaria. Este resultado es considerado como efecto positivo frente a la evaluación inicial y última de la lista de vigilancia sanitaria, dando como consecuencia de la implementación de las BPM y PHS. Concluyendo así que la hipótesis es certera.

Sin embargo, Calle, Pérez y López (2019) en su investigación sobre la “Aplicación de las BPM en un Concesionario de alimentos ubicado en la Ciudad de Piura”, tuvo como propósito elaborar una guía para la aplicación de las BPM en la empresa alimentaria, y así servir como fundamento que garantice la inocuidad y calidad de los productos que oferta la empresa. Utilizando un método descriptivo-observacional, no experimental. Se realizó un diagnóstico del estado inicial sanitario del concesionario de alimentos ARTEX PERU para luego evaluar riesgos localizados, para después aplicarlos con las BPM y así lograr una mejora. Se elaboró un diagnóstico en base a la ficha para evaluación sanitaria de restaurantes y servicios afines (anexo 1 de la RM N°363-2005/MINSA) para identificar el estado real sanitario (aceptable, en proceso y no aceptable), se identificó los riesgos más relevantes. Cada área se evaluó mediante un puntaje para la calificación asignando de 2 o 4 puntos si cumple el requisito y 0 puntos si no cumple. No hay puntuación intermedia. Después del diagnóstico inicial se aplicaron las BPM para mejorar las áreas de baja

calificación. Se reconocieron los riesgos en la empresa en relación al diagnóstico inicial en las áreas: Almacén (83 %), Servicios higiénicos (50 %), Preparación (85 %), Vajilla, cubiertos y utensilios (0 %), Cocina (11 %), Manejo de Residuos (33 %), Control de Plagas (0 %), Equipos (0 %), Manipuladores (17 %) y Medidas de Seguridad (14 %). Llegando a la conclusión de que al aplicar las BPM se alcanzó a establecer mejoras en las cuales redujeron los riesgos evaluados preliminarmente, entre estos tenemos: Cocina (67 %), Almacén (100 %), Vajilla, cubiertos y utensilios (100 %), Control de Plagas (100 %), Servicios higiénicos (67 %), Manejo de Residuos (33 %), Equipos (100 %), Preparación (100 %), Manipuladores (83 %) y Medidas de Seguridad (43 %).

Leiva (2014), investigó sobre la “Implementación de las BPM, en la sección cárnicos del mercado Municipal de Casa Grande”. El objetivo del trabajo fue la implementación del sistema BPM en la empresa cárnica del mercado Municipal. La metodología empleada en esta investigación fue de tipo descriptivo y corte transversal, constituido por una herramienta de gestión que se implementa en las empresas de alimentos con el propósito de obtener alimentos de buena calidad y aptos para ser consumidos, primero se realizó una evaluación del conocimiento (Pretest), luego un análisis Pretest microbiológico de productos cárnicos, una capacitación de los vendedores de la sección cárnicos por un tiempo de ocho horas semanales, durante cuatro meses, se emplearon materiales audiovisuales y didácticos, y finalizando con una evaluación post conocimiento. Sus resultados de acuerdo con la evaluación del conocimiento (Pretest) fueron de 23.3% de poco conocimiento, 66.7% de regular y 10% bueno. En el análisis Pretest microbiológico, se detectó presencia de *Salmonella sp.* en todos los puestos del mercado, superando los límites máximos permisibles según la RM N° 002-2008- MINAN. Al realizar la capacitación de los vendedores de la sección cárnicos se obtuvo un 0% (regular), el 13.3% (bueno) y un 76.6% (muy bueno), por lo que se concluye que el análisis microbiológico presentó carencia de microorganismos patógenos, mostrando la eficacia de la implementación de las BPM y

comparando el pre-test y pos-test del conocimiento y ajustando con la prueba t- Student, lo cual evidenció la existencia de diferencia significativa.

## **2.2. Bases Teóricas**

En las últimas décadas a nivel mundial se ha contemplado un aumento notable de ETA, por este motivo la higiene de los alimentos en el contexto mundial es una misión primordial de la salud pública, lo cual obliga a los estados nacionales e internacionales a estructurar diversos programas como requisito en las industrias procesadoras de alimentos en la implementación de BPM (Kopper, Calderón y Schneider, 2009).

Las BPM adoptan reglamentos, normas y procedimientos significativos en la producción alimentaria que aseguran los productos sean saludables e inocuos, su utilización reduce notablemente los peligros de generar epidemias ocasionadas por las enfermedades de transmisión alimentaria (Lligalo y German, 2010).

### **2.2.1. Calidad e Inocuidad de alimentos**

La FAO/OMS (2003a) define a la inocuidad de los alimentos como la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se prepare y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan. (Díaz y Uría, 2009).

Se debe identificar todos los puntos concretos de tales actividades en que pueda existir un riesgo elevado de contaminación y adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo (FAO/OMS, 2003a) como es el caso de poco conocimiento de las BPM, documentos de procesos de elaboración de snacks no actualizado, mantenimiento de equipos no constante, funciones de trabajadores poco claras, deficiencias en envasado y sellado de productos terminados, poca capacitación de trabajadores y poco monitoreo de control de calidad en las líneas de producción. (FAO/OMS, 2007).

### **2.2.2. Sistema de gestión de la calidad**

El desempeño y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad son posibles de lograr en tanto la organización facilita productos y servicios que satisfagan las necesidades del cliente en el marco del encaje problema -solución. Al respecto, medir un Sistema de gestión de la Calidad según la cláusula 9.1 de ISO 9001, plantea la necesidad de establecer métodos de monitoreo, análisis y evaluación adecuados para la obtención de información correcta sobre el desempeño del sistema y la satisfacción del cliente; que significa evaluar en qué medida el resultado planificado ha sido alcanzado, y para estimar la eficiencia hay que examinar la cantidad de recursos materiales, financieros, tecnológicos y humanos que fueron asignados para lograr el objetivo perseguido. (ISO 2015)

### **2.2.3. Posicionamiento de la empresa en el mercado**

Es importante que la empresa con su marca se posicione bien ante los ojos del cliente, y para este fin es necesario crear una marca de posicionamiento. De acuerdo con “The Marketing High Group” escrito por Mike Gaspar, la declaración de posicionamiento es un producto de la propuesta de valor optimizada para la comunicación y marketing. Identifica a la audiencia objetivo, el producto y su categoría, un beneficio específico, y es diferenciable de la competencia más cercana.

La estrategia para construir la imagen de la empresa se denomina branding y se toma como base que de que el posicionamiento es racional y la marca es emocional, definiéndose como algo que no se puede sentir, no tocar, no ver, es algo que distingue un gran producto de otros productos, es la emoción del cliente con la cual se sienten identificados durante un periodo de tiempo, construyéndose con base en credibilidad, confianza y por supuesto calidad, tomando buen tiempo construir la marca. El hecho de conocer lo que quiere nuestro cliente es importante, pero esto no aporta beneficios a la empresa si es que no nos posicionamos

bien ante los ojos de nuestros clientes, siendo necesario crear la declaración de posicionamiento de la marca de la empresa. (Mike Gaspar, 2016)

#### **2.2.4. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Las BPM cuyas siglas en inglés “Good Manufacturing Practices” (GMP), se implementan por la carencia de inocuidad, eficiencia y pureza de los procesos y alimentos; ocasionando hechos demasiado graves para la salud de los clientes llegando en algunas veces a la muerte. Algunos antecedentes determinan que se originó en USA, con la creación de la Federal Food and Drug Administration (FDA) y la presentación del libro de Upton Sinclair titulado “La Jungla”; detalla los ambientes de trabajo adecuados en las industrias frigoríficas en Chicago; con estas condiciones los daños o muertes por falta de salubridad perjudicaron a los consumidores de carne de esa ciudad disminuyeron en un 50 %. Más adelante, en 1938, se desarrolló el “Acta sobre Alimentos, Drogas y Cosméticos”, en la que se incorpora el término de inocuidad (FAO, 2009).

En el año 1962, se promulgo la primera guía sobre las BPM, esta guía se ha ido modificando al pasar de los años y hoy en día está dirigida para la manipulación, producción y envasado de alimentos, ese mismo año se creó la guía sobre las BPM para dispositivos médicos y productos farmacéuticos y, aun en vigencia actual en USA. En 1969, ante la exigencia de contar con una norma que asegure la garantía de la higiene de los alimentos, la FAO elaboró y recomendó normas, que contenían, principios generales de higiene de los alimentos, que más tarde en 1981 fue conocida como Codex Alimentarius que fue publicada en el año 1989, y con la respectiva difusión de la FAO y la OMS (FAO, 2009).

#### **2.2.5. Importancia de las BPM en Industrias alimentarias**

Los alimentos categorizados como aptos para el consumo humano deben presentar una característica de naturaleza inocua y saludable; para asegurar estas dos importantes cualidades es indispensable



que los manipuladores y productores de la industria persigan normas básicas referidas en las BPM.

### **2.2.5.1. Ley de inocuidad de los alimentos**

**(DL 1062-2008 CM-Perú)**

El propósito de esta ley es establecer el régimen legal que se aplique para garantizar los alimentos inocuos sean destinados al consumo humano con el objetivo de proteger la vida y la salud de los consumidores finales, garantiza que los derechos e intereses de los consumidores sean reconocidos y promoviendo la competencia de los agentes económicos que actúan en toda la cadena de producción alimentaria, con rango al ordenamiento constitucional y jurídico

En el capítulo I, de los derechos de los consumidores y obligaciones de los proveedores, en el artículo 4 se refiere al derecho de los consumidores que estos tienen derecho a:

1. Consumir alimentos inocuos. Para los casos de alimentos extranjeros, se permitirá únicamente la importación de los alimentos cuya comercialización, producción, y consumo estén permitidos en el país de origen, porque no constituyen riesgo para la salud.
2. En la adquisición de alimentos, recibir la información necesaria de parte de los proveedores para la toma de decisiones y realizar una buena elección informada a fin de efectuar un consumo adecuado.
3. Con respecto a prácticas fraudulentas, recibir protección.
4. Recibir protección contra: la comercialización, importación, producción, fraccionamiento de alimentos contaminados, alterados, adulterados y falsificados, es decir que han sido declarados no aptos para el consumo de las personas por el organismo competente.
5. Del consumo de los alimentos que se ofertan en el mercado, ofrecer la reparación por perjuicios y daños como garantía.

En el Artículo 5º, se refiere a las obligaciones que tiene los proveedores

Los proveedores tienen el deber de suministrar alimentos seguros y sanos, siendo ellos de responsabilidad directa por la inocuidad alimentaria, y tienen como obligación lo siguiente:

1. Realizar un cumplimiento de las normas de calidad y sanitarias aprobadas por la Autoridad de Salud competente a nivel nacional.
2. Realizar un aseguramiento del personal, que participe en la totalidad de las fases de la cadena de producción alimentaria y se aplique de acuerdo con los Principios Generales de Higiene (Codex Alimentarius).
3. Asegurar que el personal encargado del manejo postcosecha, elaboración, la fabricación, fraccionamiento, almacenamiento y distribución de alimentos se desarrolle en ambientes que reúnan las condiciones de instalación, ubicación, operación sanitaria y de inocuidad, de acuerdo con el Codex Alimentarius.
4. Garantizar, para los alimentos envasados elaborados de manera industrial, indicar la vida útil y el contenido del producto y que a su vez deben ser inocuos.
5. Proporcionar comunicación, para los alimentos de manufactura nacional elaborados industrialmente, en términos de comprensión en idioma castellano y correspondencia con las unidades de medida.
6. Adoptar, en los casos que el mercado de alimentos a nivel internacional en que más adelante se encuentre la existencia de peligros imprevistos, adoptar las consideraciones de medidas para quitar o reducir el riesgo, como notificaciones a las autoridades correspondientes para el retiro de los alimentos, proceder su sustitución, así como comunicar y advertir a los consumidores de manera oportuna.

En el capítulo II del control y vigilancia de la inocuidad de los alimentos, en Artículo 6º corresponde a la vigilancia sanitaria e higiénica. La importación, producción y comercio de alimentos que son aptos para el consumo humano deben estar sujetos a la vigilancia sanitaria, con la finalidad de asegurar su inocuidad y salvaguardar la salud de los consumidores. Los estándares de límites máximos de residuos (LMR) de fármacos y plaguicidas de uso veterinario, químicos, microbiológicos y/o físicos presentes en alimentos aptos para el ser humano, son determinados por la Autoridad de Salud nacional, son de cumplimiento obligatorio. Según su competencia cada sector deberá promover y ejecutar la vigilancia higiénica sanitaria de los procesos alimentarios, incluyendo los piensos.

En el Artículo 7º hace referencia a la seguridad de los Alimentos que:

1. Sólo los alimentos inocuos se pueden comercializar.
2. Entiéndase un alimento presenta inocuidad cuando: a) No sea perjudicial para la salud humana; b) La autoridad competente, lo categorice como apto para el consumo humano y, c) Cuando se prepare y/o consuma no genere daño al cliente consumidor.
3. Un alimento perteneciente a un despacho o lote de alimentos no inocuos, con la misma descripción, se asume que todos los alimentos contenidos en esa remesa o lote no presentan la característica de inocuidad, salvo que una evaluación muy detallada compruebe lo contrario.
4. Está prohibida la comercialización, reparto y consumo de alimentos de procedencia dudosa o desconocida, denominados no aptos para el ser humano por la autoridad correspondiente.

## **2.2.6. Snacks**

### **2.2.6.1. Definición del término “Snack”**

Los snacks son productos alimentarios, pueden ser dulces o salados, extruidos o fritos que no contienen agentes

gasificantes biológicos o químicos, que poseen diferentes tipos de presentación y en forma general son productos envasados (INDECOPI, 2011).

Los snacks, también llamados bocaditos, son productos con reducido peso por unidad y densidad variable, básicamente manufacturados a partir de almidón que proceden de las patatas (papas), trigo, arroz, vegetales y otros. Se preparan por troquelado, extrusión y otras, además emplean grasa comestible o aceite para realizar el proceso de fritura (Pascual y Calderón, 1999).

El snack puede ser consumido entre comidas; tiene la característica que reduce la sensación de hambre en forma temporal y proporciona una mínima cantidad de energía a nuestro cuerpo. En la actualidad varios alimentos son considerados como snacks entre estos; frituras de maíz, papas fritas, nueces, pretzeles, así como snacks extruidos (Cadena, 2015).

#### **2.2.6.2. Características generales**

Mellentin y Heasman (2001) indican las características que un snack de buena calidad debe poseer:

- Excelente sabor: En general el consumidor selecciona un producto alimentario en función de su sabor y en pocos casos de la información nutricional.
- Apropiaada conveniencia: Los snacks debe contar con adaptabilidad a circunstancias cotidianas para que los consumidores, siguen un ritmo normal.
- Fácil uso y consumo: No debe requerir ser calentados o agregar algún ingrediente antes para consumirlo. Un snack es de consumo directo.
- Empaque innovador: El snack debe contar con un envase o empaque novedoso, que induzca a las personas para tener la sensación de confianza de la satisfacción prometida por el producto.

### **2.2.6.3. Características específicas**

Según las descripciones organolépticas deben de ser característicos del producto el olor, sabor y la textura crocante; la característica fisicoquímica del producto debe estar relacionada a la coloración que se les da; mientras que, las características químicas más primordiales es la humedad al 3%, índice de peróxido (meq de O<sub>2</sub>/ Kg), el índice de acidez al 0.3% y 6% de cenizas totales.

### **2.2.6.4. Requisitos de inocuidad para snacks**

INDECOPI (2011), menciona sobre los requerimientos que tienen los snacks o bocaditos fritos, como requisitos microbiológicos se establece que deben tener ausencia de microorganismos, hongos y levaduras.

### **2.2.6.5. Hábitos en el consumo de snacks**

En la actualidad las personas tienen un menor tiempo para sus actividades diarias, es por ello que siempre están buscando más productos envasados para consumirlos en cualquier momento. La posible solución a esta dificultad sería los snacks, pero este tipo de alimentos muy a menudo reciben críticas, porque contienen altos niveles de carbohidratos, grasas y azúcares considerándose perjudiciales para la salud humana, cuando el consumo es demasiado frecuente en reemplazo de una comida cotidiana (Estévez y Vinueza, 2011).

La industria alimentaria se encuentra investigando en la elaboración y mejoramiento de productos saludables y nutricionales como un reto, porque cambiar la percepción de las personas sería un poco más complejo (Estévez y Vinueza, 2011).

### **2.2.6.6. Clasificación de los snacks**

De acuerdo con Serna (2010) la clasificación de los snacks se da con el proceso de fabricación:

- a) Los aperitivos de primera generación, de categoría más simple, son los más fáciles de elaborar y están compuestos de productos

naturales tales como piqueos. Por ejemplo, las llamadas palomitas de maíz.

- b) Los bocaditos de segunda generación, la mayoría que se consumen hoy en día. Estos incluyen productos básicos que se obtienen principalmente luego del desarrollo de extrusión directa (productos de maíz expandido o chips de maíz inflado, rizos y pelotas) o por forma de láminas (chips de tortilla y pretzeles).
- c) Los aperitivos de tercera generación producida mediante extrusión destinada a la elaboración de pellets, se considera que una clase de aperitivos más sofisticados en términos de procesamiento e ingredientes. El proceso de fritura de los pellets causa la mayor parte de veces los aperitivos denominados de tercera generación, sin embargo, la cocción por microondas o convencional produce una serie de alimentos bajo en calorías.
- d) La categoría más actual es la producción de aperitivos por coextrusión. Este proceso consiste en que el extrusor contiene un tipo especial de molde para permitir la coextrusión de dos materiales: una cubierta exterior para la producción a partir de cereales y un relleno interno con saborizante dulce o salado.

De igual manera hoy en día se han incorporado snacks saludables entre ellos los frutos secos, las mezclas de frutas con estos, comercializados como producto mezclado, de manera individual, en barras o paquetes, con distintos granos, cereales, semillas, y otros.

#### **2.2.6.7. Snacks fritos**

Son alimentos que provienen del proceso de fritura en forma directa de la materia prima, incorporado agregados como el azúcar o sal, colorantes, saborizantes, u otros ingredientes (INDECOPI, 2011).

Este proceso es mayormente utilizado en la elaboración industrial de alimentos, ya que le proporciona al alimento un

especial sabor. No obstante, es necesario el control de parámetros en el proceso de la fritura, porque el aceite se expone a parámetros que reduce la calidad y cambia su estructura del aceite y podría dar origen a efectos tóxicos para los consumidores (ITDG, 2002).

Según Ramos (1991) se denomina a las hojuelas fritas como productos alimentarios de alto valor energético que se produce, por ejemplo, en la deshidratación mediante la interacción directa con el aceite de hojuelas de papa, donde el aceite en mayor cantidad es absorbido o sobre absorbido agregando el sabor y valor nutricional de las hojuelas, de la misma manera que la sal es incorporada con la finalidad de obtener un alimento dispuesto al consumo directo.

Sotomayor (1993) hace referencia a una temperatura ideal de fritura que oscila con el peso específico, tomando en cuenta el contenido de azúcares reductores y tipo de materia prima utilizada.

#### **2.2.6.8. Tecnología de procesamiento de los snacks fritos**

Hoy en día los snacks representan uno de los productos alimentarios más estudiados en la industria alimenticia, debido a los procesos de innovación tecnológica, que trae como consecuencia alta popularidad en los clientes (Rías, 2010).

Actualmente existen varios tipos de tecnologías para la elaboración de snacks, una de ellas es la fritura, esta puede cambiar varias características del producto alimentario. Dentro de estas variaciones más relevantes y evidentes está el color dorado, por el proceso de caramelización de los azúcares, así como la textura crujiente debido al proceso rápido de evaporación. En cuanto al valor nutricional de los alimentos de manera frita, por métodos de cocción se pierden nutrientes (ITDG 2002).

Además, la fritura es un método de conservación de estos alimentos ya que destruyen enzimas y microorganismos activos en él. Pero se debe considerar que el contenido de agua determina la vida útil de estos alimentos fritos. Por ejemplo, los donuts,

estos presentan una vida útil más corta en comparación de los snacks preparados con patatas o maíz que presentan un año de vida útil (ITDG 2002).

De la misma manera, como opción al proceso de fritura se dispone de la tecnología de extrusión. La maquinaria utilizada para la extrusión se ha transformado en un punto de contacto de la operación en mayor parte de las empresas alimentarias de snacks. Un gran beneficio de la de su uso es la capacidad de producción y una gran variedad de productos terminados, que presentan menores tiempos de preparación, reduciendo los costos en materias primas (Rías, 2010).

#### **2.2.6.9. Materias primas e insumos en la elaboración de snacks fritos**

Existe una variedad de materias primas para preparar productos fritos llamados snacks, donde una de las materias primas más empleada es la patata (papa) para la producción de tipo de hojuelas (chips) y tiras fritas (French Fries Potatoes). Igualmente utilizan el maní, habas, maíz, y otros productos vegetales (Ramos, 1991).

El comercio de todo tipo de snacks se ha diversificado a base yuca, habas, mote, camote, maca, quinua y otros cereales, que se venden en mercados y supermercados, así como en el extranjero. Los snacks andinos son hoy en día parte del periodo industrial como un crecimiento de la comida popular y tradicional que trasciende al mercado exterior (Apega, 2012).

En el Perú siempre se encuentra desde hace décadas en sus mesas de los restaurantes vasijas con cancha (maíz tostado) y chifles (plátano seco con pequeñas rodajas), que se brindan como aperitivo inicial al paladar antes de la comida o especialidad de la casa, que se considera al cebiche a uno de sus platos nacionales (Apega, 2012).

Los ingredientes considerados para elaborar snacks o bocaditos fritos andinos:

- a) El haba (*Vicia faba L.*), Huaranga et al. (2003) menciona que es una semilla leguminosa de grano que presenta un fácil cultivo debido a su



rápida adaptación. Esta especie presenta una resistencia a variaciones bruscas de temperatura y heladas. Además, la historia indica que las habas han sido incorporadas al Perú durante la época de la conquista por los españoles.

Esta leguminosa fue sembrada en Sierra por los españoles y consiguieron una gran producción debido a los factores ambientales beneficiosos para su cultivo (Cerrate 1987).

- b) El maíz: Son granos obtenidos de las especies *Zea mays indentata* L o *Zea mays indurata* L., o de sus híbridos (FAO 1995). Ramos (1991) sostiene que el Perú las empresas no aprovecha el maíz como materia prima para la elaboración de snacks o productos fritos en cantidades industriales. El tipo de maíz blanco proveniente del Cusco se emplea para la obtención de maíz tostado que se elabora artesanalmente mediante cocción a 130 °C por 8 minutos, necesario para que el grano se convierte un color marrón claro, evidenciando el cocido, tostado y suave a la masticación.
- c) Plátano verde. El plátano tiene varias formas de usos. Se puede usar en forma de postre, acompañando en platos fuertes o sopas, y frito como snacks, estos han tenido un gran apogeo en la industrialización del plátano, ya que su vida útil es mayor que el plátano fresco que es exportado (Camacho y Luy, 1994). Los cambios físicos que experimenta el plátano verde en su maduración son cambio de color debido a que la clorofila de la parte verde de la fruta es destruida por acción enzimática quedando la evidencia del caroteno. Los chifles son aperitivos con una nutritiva y deliciosa hojuela en forma de chip que proviene de plátanos o bananos, que son cosechados en forma manual, son rebanados y dorados en aceite vegetal. En general, estos snacks no contienen restos de aceites hidrogenados, colorantes o sabores artificiales, estabilizadores, preservantes, ni glutamato monosódico (GMS), lo que indica que se trata de prácticamente un alimento natural (Fuentes y Perazo, 2005).

- d) El aceite vegetal es un producto alimentario que está conformado por glicéridos de ácidos grasos, obtenidos de origen vegetal. Pueden contener muy pequeñas cantidades de algunos lípidos, entre ellos los fosfáticos, elementos insaponificables y otros ácidos grasos libres propios del aceite o grasa (FAO, 2009).

Gil (2010) afirma que, en el proceso de fritura, la grasa cumple una doble funcionalidad en la que el aceite transmite el calor y a la vez proporciona en el alimento una textura y un sabor. La temperatura del aceite de fritura debe ser estable en las condiciones aproximadamente a 180°C. De esta manera se asegura que el agua contenida en los alimentos incrementa la hidrólisis del aceite y por consecuencia la acidez. Para la elaboración de snacks salados se utilizan muy a menudo aceites vegetales que se derivan de la soja, semilla de colza, girasol, palma, cacahuete y es tarea de los empresarios escoger entre aceites que otorguen un sabor agradable y los requerimientos nutritivos de los clientes-consumidores. Estos aceites utilizados deben permanecer estables durante la vida útil del producto con el fin de lograr un aseguramiento de que los snacks y otros bocaditos en fritura tenga un buen sabor (Estévez y Vinueza, 2011).

### **2.3. Definición de términos básicos**

- **Contaminación cruzada:** Microorganismos que se propagan y provienen de una fuente primaria (manipuladores y materia prima) a otro alimento, por contacto directo entre el alimento o fuente receptora o en forma indirecta por medio de utensilios, manos, entre otros.
- **Daño a la salud:** Es la presencia de síntomas, síndromes, signos o enfermedades que se atribuyen al consumo de bebidas o alimentos contaminados, adulterados o alterados.
- **Embalaje:** Estructura o Cobertura que contiene una o más unidades de productos alimentarios envasados.

- **Envase:** Envoltura o recipiente que contiene y a la vez está siempre en contacto con las bebidas y alimentos para el consumo de personas o en las materias primas.
- **Fábrica de alimentos y bebidas:** Lugar en la que se realiza el proceso industrial de materias primas de origen animal, vegetal o mineral utilizando metodologías físicas, químicas y biológicas para obtener alimentos y bebidas para el consumo de las personas, en forma independiente del volumen de producción o la tecnología utilizada.
- **Inocuidad:** No genera perjuicios a la salud humana.
- **Manipulador de alimentos:** Todo personal que por motivo de actividades laborales tiene contacto directo (manos) o indirecto (utensilio, equipo) con los alimentos.
- **Materia prima:** Insumo utilizado en la elaboración de bebidas y alimentos, se excluyen los aditivos alimentarios.
- **Parámetros de calidad sanitaria:** Designaciones de tipo analítica que indican el nivel mínimo de calidad sanitaria de una bebida o alimento procesado.
- **Rotulado:** Información del producto que se adhiere o imprime al envase que lo acompaña. No se toma en cuenta el contenido publicitario.
- **Vigilancia sanitaria:** Grupo de actividades de evaluación y observación que realiza la autoridad competente referente a las condiciones sanitarias en el transporte, fabricación, producción, almacenamiento, elaboración, distribución, y venta de bebidas y alimentos como protección de la salud.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Se muestra la metodología empleada que está enmarcada en la modalidad descriptiva, cualitativa y no experimental, así como las herramientas usadas y los análisis de los resultados obtenidos.

#### **3.1. Diseño Metodológico**

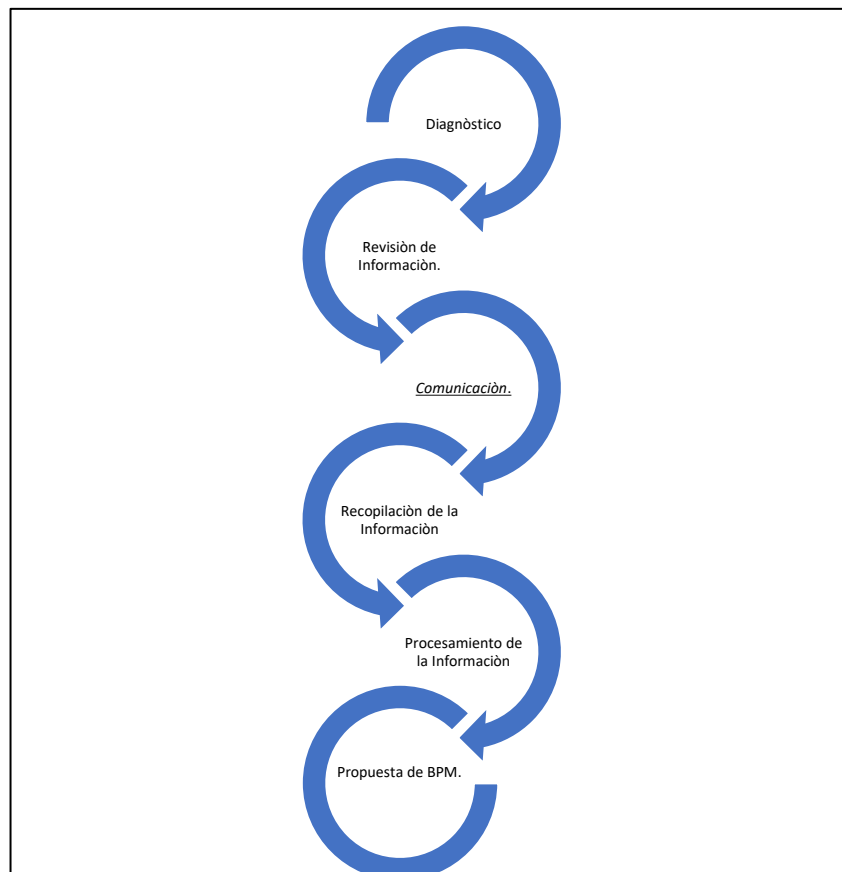
Es del tipo de investigación aplicada mixta: Cualitativa porque se enmarca en la solución de un problema en base a un diagnóstico y análisis de la situación problemática y análisis de entrevista a la responsable de la Gerente de la empresa y Cuantitativa porque se analizó, midió, procesó y cuantificó la información generada por instrumentos de recolección de datos (cuestionario, y lista de verificación inicial- DIGESA). El procesamiento de datos incluye la observación, ordenación, codificación, tabulación y la representación gráfica para ser analizadas e interpretadas para la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Este diseño metodológico aplicado a la presente investigación comprende (Figura 1):

- Diagnóstico de la empresa sobre BPM

- La empresa y permiso para realizar la investigación (Anexo 2).
  - Entrevista con la Gerente General.
  - Árbol de problemas para el planteamiento del problema.
  - Cuestionario aplicado a los trabajadores.
  - Lista de verificación de BPM.
- Revisión y procesamiento de la información
  - Propuesta de mejora desarrollada. Sobre la base de los resultados obtenidos en la identificación de problemas, se plantea la propuesta de mejora.

### Elaboración del Manual de BPM para snacks fritos



**Figura 1** Flujograma propuesto para el diseño de BPM  
Elaborado por: la autora.

### **3.1.1. Nivel de Investigación**

Esta investigación es de nivel descriptivo, porque describe a la empresa y la producción de snacks fritos, la realización de las consideraciones para la elaboración de un manual de BPM, de acuerdo con los datos recogidos y los instrumentos utilizados.

### **3.2. Población y muestra**

El estudio abordó los procesos técnicos de producción de snacks de la empresa SyC frutos secos y snacks E.I.R.L., teniendo como sujetos de información la participación del gerente de la empresa y los 16 trabajadores de planta como población y la muestra no probabilística, tomándose en cuenta la totalidad por el número reducido de trabajadores.

### **3.3. Técnicas e instrumento de recolección de**

#### **datos**

Los datos fueron recolectados mediante el uso de: La entrevista, la encuesta y la observación (visita a las instalaciones, Anexo 10). Los instrumentos fueron: El cuestionario a través de la técnica de la entrevista a la gerencia General, el Cuestionario a través de la técnica de encuesta a los trabajadores y la Ficha de Observación con requerimientos de DIGESA para evaluar el empleo de las BPM en la empresa.

Los instrumentos “El cuestionario de Entrevista” y el “Cuestionario de encuesta” han sido validados por el Mg. Cesar Lozano Lévano, con la conclusión de aprobación de “que existe Suficiencia” y es aplicable. (Anexo 5 y Anexo 7).

**Tabla 1** Ficha técnica del instrumento para la entrevista a la gerencia general

Nombre del instrumento	Cuestionario
Autor	Montoya Matienzo Deidamia Berenisse
Descripción	Cuestionario para aplicar con la técnica de entrevista a la gerencia general.
Objetivo	Evaluar el nivel de conocimiento sobre BPM
Numero de ítem	10
Tipo de pregunta	Abierta
Aplicación	Por medio de la entrevista
Tiempo de administración	60 minutos

Elaborado por: la autora

**Tabla 2** Ficha técnica del instrumento para la encuesta del personal de la empresa.

Nombre del instrumento	Cuestionario
Autor	Montoya Matienzo Deidamia Berenisse
Descripción	Cuestionario para aplicar con la técnica de la encuesta al personal que trabaja en la empresa.
Objetivo	Evaluar el nivel de conocimiento y aplicación de BPM en la empresa
Población	15 trabajadores
Numero de ítem	20
Aplicación	Por medio de la encuesta
Tiempo de administración	20 minutos
Escala	Likert: Nunca (1 pto), casi nunca (2 ptos), a veces (3 ptos), casi siempre (4 ptos) y siempre (5 ptos)
Niveles de calificación	Óptimo (74 a 100 ptos), regular (47 a 73 ptos) y no Óptimo (20 a 46 ptos).

Elaborado por: la autora

### **3.4. Técnicas de procesamiento de datos**

Para evaluar por medio del enfoque cuantitativo: El procesamiento de los datos recolectados se realizó en una tabla de base de datos de Excel de Microsoft Office 2017, y aplicación de estadística descriptiva para mostrar los resultados de cada uno de los instrumentos validados en cuadros y gráficos.

Para el enfoque cualitativo: Se aplicó el análisis e interpretación de diversos modelos de elaboración de BPM, teniendo en cuenta los fundamentos teóricos en la producción de snacks fritos y las normas vigentes.



## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO**

Se planteó el desarrollo, donde se puede ver el diagnóstico de la situación actual de la empresa y los procedimientos de cada producto elaborado. Se realizaron las siguientes actividades: entrevista al Gerente General, cuestionario al personal, verificación de la aplicación de BPM e implementación de la propuesta de mejora.

#### **4.1. Empresa y diagnóstico de la situación actual**

##### **4.1.1. La empresa**

La empresa tiene la razón social siguiente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., con el R.U.C. N° 20602591612, está ubicada en la Calle Independencia N°110, Mz. 83B, Lt. 2, distrito de Villa María del Triunfo (VMT), provincia y departamento de Lima.

La empresa está dedicada a la elaboración y comercialización de snacks: Canchita Chullpi, Canchita con sabor queso, Canchita Serrana Picante, Canchita Andina, Habas Fritas, Maní Frito, Tiras y Tiritas de wantán para ensaladas. Sus productos se comercializan a nivel local

en: Morán Alimentos del Perú S.A.C., Villa Natura Perú S.A.C., Pillko Valle S.A.C., Koyochi S.A.C. y Pro-Valle Alimentos S.A.C.

Según la estructura y el número de empleados existente, SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. es considerada una microempresa.

#### **4.1.1.1. Historia**

SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. es una empresa familiar que se dedica a producir snacks fritos; la Gerente General y dueña es la Sra. Mónica Altamirano Rodas, quien inició esta microempresa en su domicilio hace 4 años. La empresa inició sus actividades en noviembre del 2017 y se mantiene operando hasta la actualidad en VMT. Esta empresa satisface las necesidades de los clientes produciendo productos de buena calidad y elaborando nuevos productos.

#### **4.1.1.2. Misión**

Producir y distribuir snacks fritos fabricados a partir de alimentos andinos peruanos, enfocados en la calidad de nuestros productos que son elaborados con los mejores ingredientes y bajo los estándares alimentarios vigentes. Brindar una experiencia de placer en el paladar de nuestros consumidores para compartir junto a ellos sus momentos con cada uno de nuestros productos.

#### **4.1.1.3. Visión**

Convertirse en una empresa líder en la producción y comercialización de snacks a nivel nacional, ser reconocidos por la calidad de nuestros productos y abarcar el mercado nacional con miras a mercados internacionales. Estar comprometido a generar crecimiento y desarrollo integral de nuestros agricultores, comerciantes y todo nuestro personal calificado involucrados en la cadena productiva.

#### **4.1.1.4. Valores**

- Respeto
- Responsabilidad
- Identificación institucional
- Compromiso de trabajo.

#### **4.1.2. Diagnóstico actual**

Para la determinación de la situación actual, es indispensable identificar el estado de la infraestructura, recursos humanos, proceso productivo, servicios básicos, materia prima e insumos y el producto final de la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.”. Para esto se recopiló información por medio de un cuestionario para la entrevista a la gerencia general, otro cuestionario a los trabajadores y una ficha de verificación “Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas” (RD N 063-2013-DIGESA-SA), lo que fue complementado con visitas a las áreas de procesamiento y servicios.

##### **4.1.2.1. Servicios Básicos**

La empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. cuenta con agua potable y alcantarillado que es suministrado por la empresa SEDAPAL, también cuenta con servicio telefónico fijo por la Empresa Movistar. La energía eléctrica es proporcionada por la empresa Luz del Sur y el servicio de recolección de residuos sólidos lo brinda la Municipalidad de Villa María del Triunfo.

##### **4.1.2.2. Infraestructura**

La empresa cuenta con un terreno propio de 207.80 metros cuadrados, es un inmueble de cemento y ladrillo; la edificación posee tres niveles, en el primer nivel se ubican la subárea de recepción de materia prima, subárea de fritura, subárea de selección, subárea de pesado, subárea de aceite, subárea de utensilios y subárea de producto

terminado; en el segundo nivel se encuentran el subárea de insumos, subárea de envases, oficinas de administración (producción, ventas, calidad y gerencia) y en el tercer nivel se ubican los comedores, vestuarios, baños y duchas. La empresa está dividida en cinco áreas que son las siguientes:

a) Área de administración

En el área de administración opera la oficina de gerencia, calidad, ventas y producción.

b) Área de producción

En el área de producción se cuenta con las siguientes subáreas:

- Subárea de recepción de materia prima
- Subárea de fritura
- Subárea de enfriado
- Subárea de selección
- Subárea de envasado.

c) Área de Almacenaje

Cuenta con las siguientes subáreas:

- Subárea de insumos.
- Subárea de aceite
- Subárea de envases
- Subárea de producto terminado
- Subárea de utensilios.

d) Área de Higiene Personal

Esta área cuenta con dos servicios higiénicos uno para mujeres y otro para hombres, la empresa posee tres lavaderos de manos uno en el área de producción y dos en los servicios sanitarios. La empresa posee de tres duchas habilitados para todo el personal.

e) Área de Comedor

El ambiente está habilitado para 20 trabajadores, con cinco mesas con cuatro sillas cada una, un microondas y casilleros individuales.

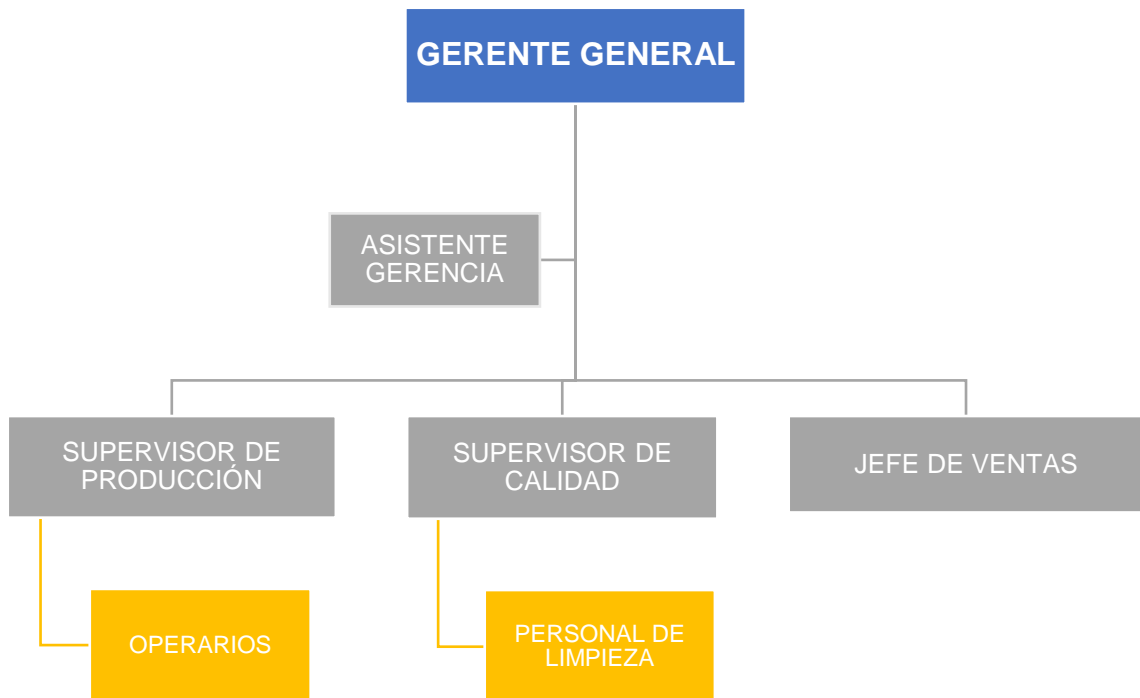
#### **4.1.2.3. Personal**

La empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” está conformada por un total de 17 trabajadores que se distribuyen de la siguiente manera: 11 en producción, 4 en administración y 2 en ventas (Figura 2). El personal femenino lo forma por 10 trabajadoras, 5 de ellas tienen funciones de operarias en los procesos productivos, donde cada una está a cargo de un proceso y 5 cumplen funciones administrativas. El personal masculino está conformado por 7 trabajadores, 2 de ellos se desempeñan como vendedores y distribuidores del producto terminado, 5 cumplen funciones operarias.

La mayoría del personal recibió una capacitación inductiva básica de las funciones a su cargo y sobre higiene personal. No obstante, el personal operario no recibe una capacitación en temas de calidad de acuerdo con el cronograma establecido por la empresa. El uniforme de los trabajadores en el área de producción consiste en un polo blanco de manga larga, pantalón blanco, botas blancas de plástico y mandil verde. Así mismo, los operarios cuentan con gorra tipo árabe, mascarilla y cofia.

## ORGANIGRAMA

La estructura orgánica de la empresa y el nivel jerárquico existente es:



**Figura 2** Organigrama actual de la empresa:

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

### 4.1.2.4. Equipos y utensilios

La disponibilidad de equipos y utensilios que presenta la empresa son de acero inoxidable, aluminio y plástico, además en acero inoxidable se encuentran: freidoras, campanas extractoras, bandejas, zaranda, cucharas, espátulas, palas y mesas, dentro de los de plásticos están: inyector de aire, ventilador, oil tester, tachos, tinas, cajas de almacenamiento, tapers y coladores; y los de aluminio son: balanzas, insectocutor y bowls.

**Tabla 3** Listado de equipos dentro de la empresa

Equipo	Capacidad	N° Equipos
Balanza	0-5 kg	1
Balanza	0 - 30 kg	1
Balanza	300 kg	2
Selladora (Grande)	-	3
Mesa (Pequeña)	-	2
Mesa (Grande)	-	2
Freidora (Grande)	90 L	1
Bandeja	120kg	9
Zaranda	120kg	2
Freidora (Pequeña)	27 L	4
Insectocutor	-	5
Campana Extractora	-	2
Inyector de Aire (Ventilador)	-	1
Ventilador	-	1
Oil Tester	40°C- 200°C	1
	0 – 25 %	
Centrifuga	-	1

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

Algunos de los equipos se encontraron fuera de funcionamiento, como el instrumento de medición de temperatura y compuestos polares (oil tester) y la selladora.

**Tabla 4** Listado de utensilios dentro de la empresa

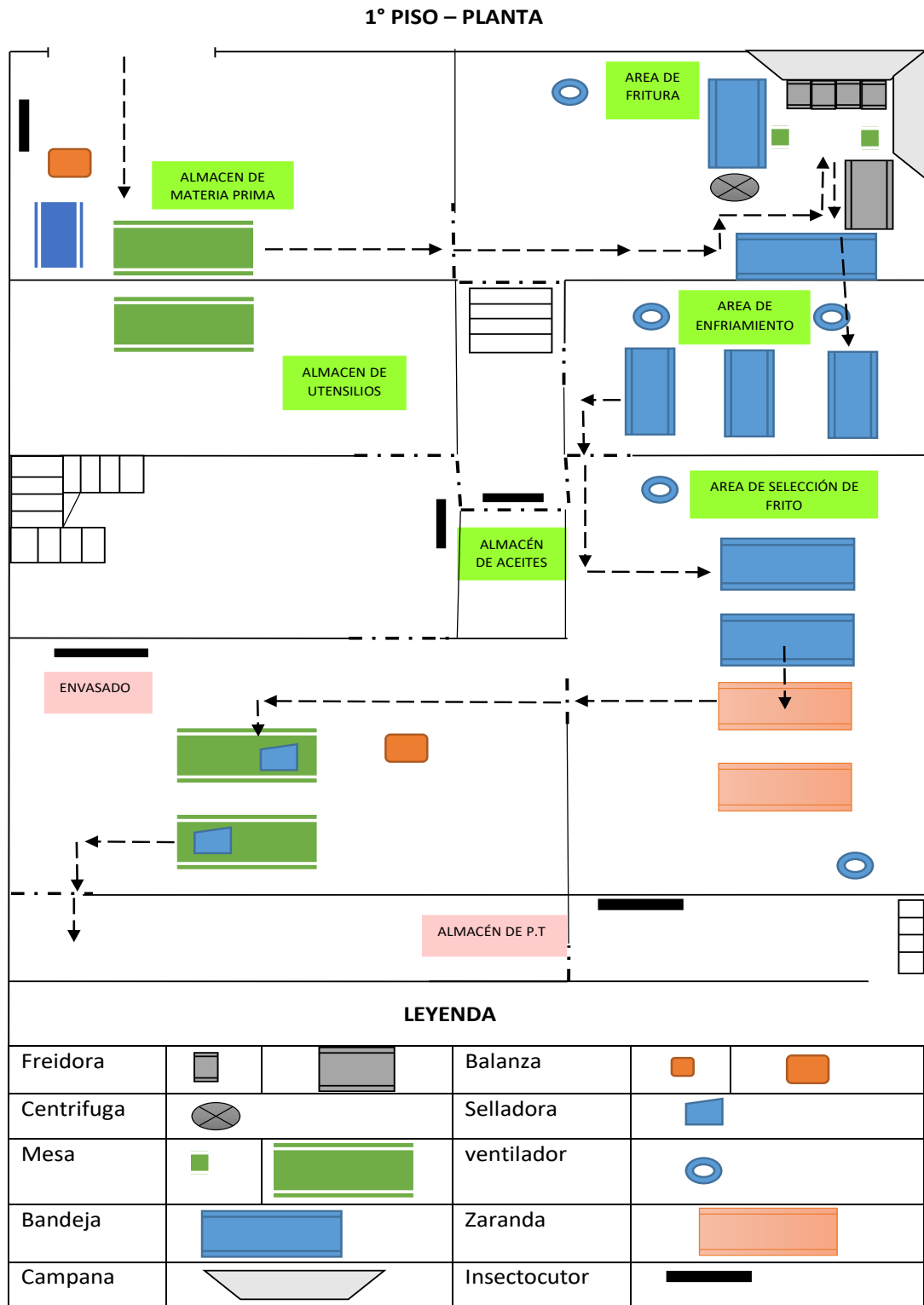
Utensilio	N° Utensilios
Cuchara de 32 Oz	4
Canastilla de Freidora (Pequeña)	4
Canastilla de Freidora (Grande)	1
Espátula de Freír	3
Espumadera	2
Pala (Grande)	2
Bowl (Grande)	4
Bowl (Mediano)	2
Bowl (Pequeño)	5
Tachos de Plástico	13
Tinas de Plástico	2
Caja de Almacenamiento	3
Táper de Plástico	3
Colador de Plástico	2
Colador de Acero	2

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.,2020



En la Figura 3 se muestra como están distribuidos los equipos en el primer piso.

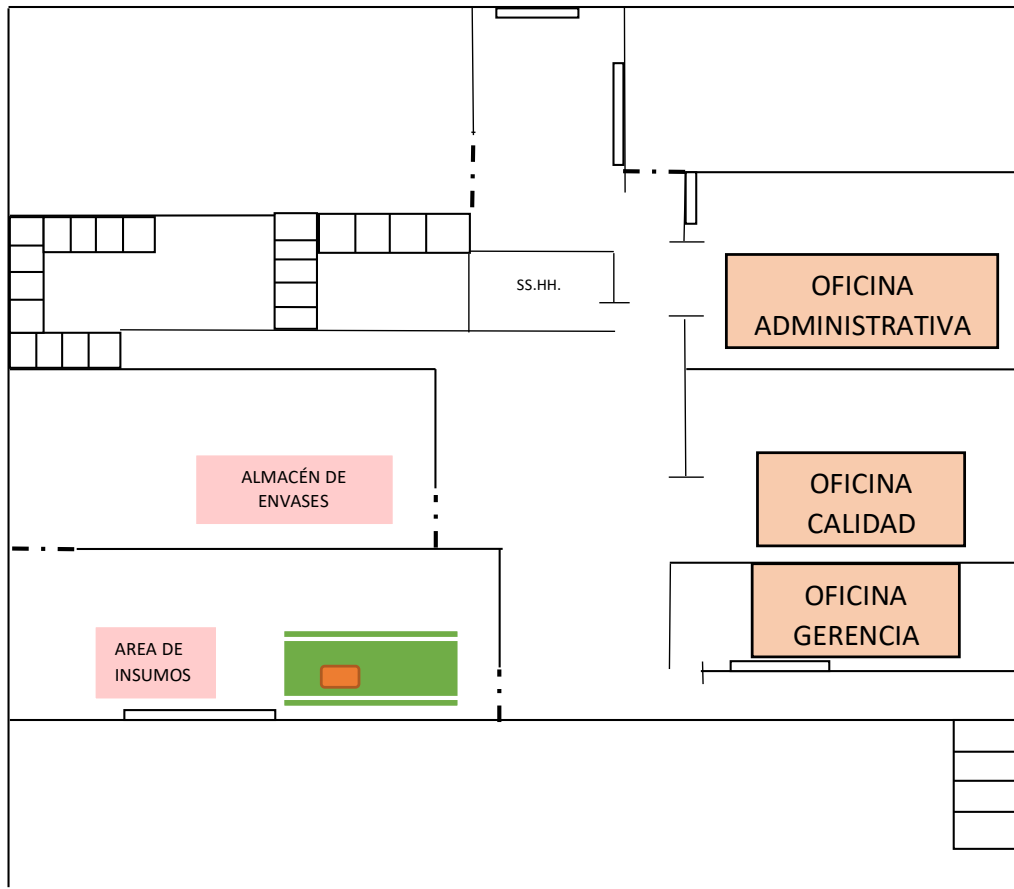


**Figura 3** Distribución de los equipos de la empresa en la 1era planta  
Elaborado por: la autora














Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

En la Figura 4 se representa la distribución de los equipos en el segundo piso

**2° PISO – PLANTA**



**LEYENDA**

Freidora			Balanza		
Centrifuga			Selladora		
Mesa			ventilador		
Bandeja			Zaranda		
Campana			Insectocutor		

**Figura 4** Distribución de los equipos de la empresa en la 2da planta

Elaborado por: la autora

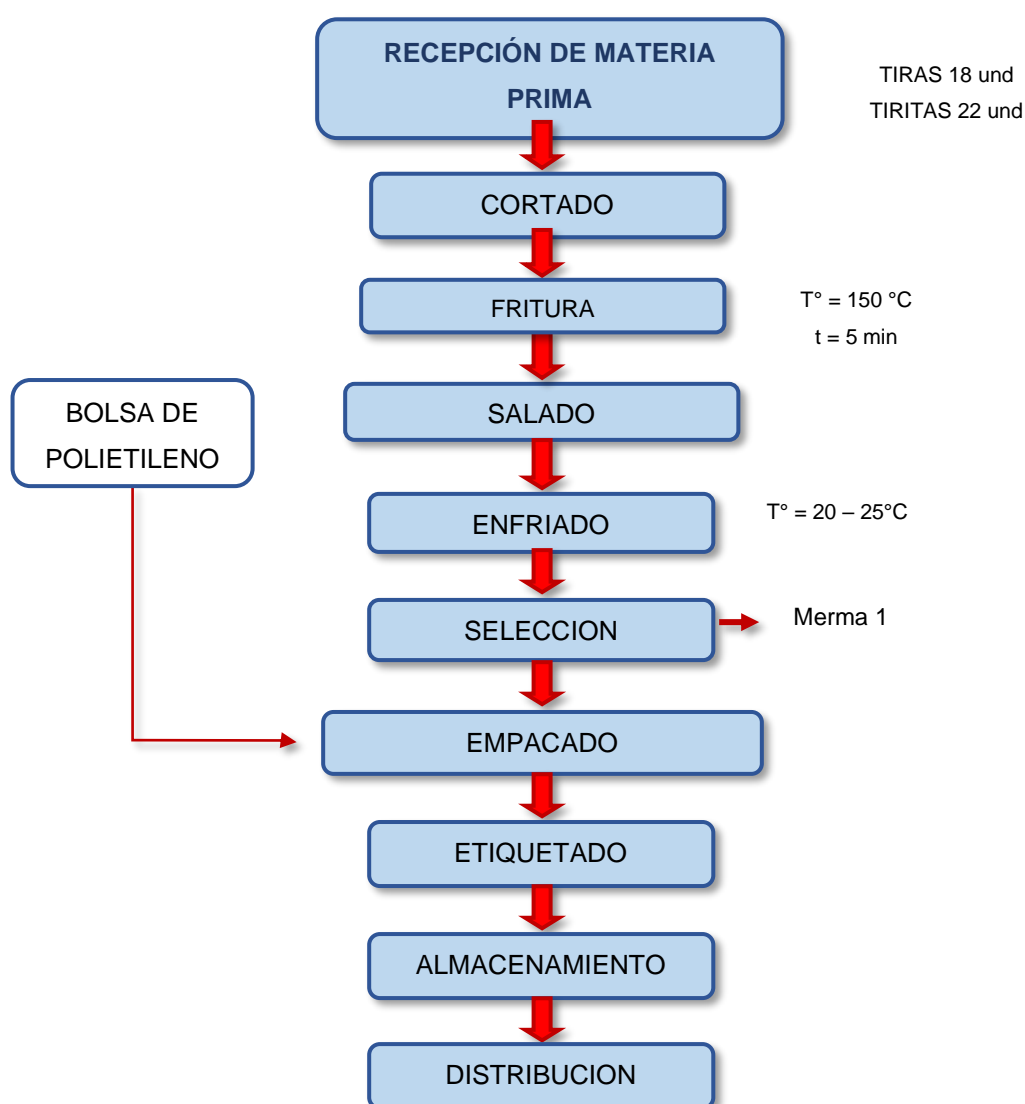
Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

#### 4.1.2.5. Procesos de producción

No se encontraron documentos escritos que precisen en forma clara las operaciones y controles que se efectúan en la institución, pero mediante visitas y entrevistas a los trabajadores y a la Gerente General, se diseñaron diagramas de flujos por producto.

##### a) Diagramas de flujo

- TIRAS Y TIRITAS DE WANTÁN PARA ENSALADAS

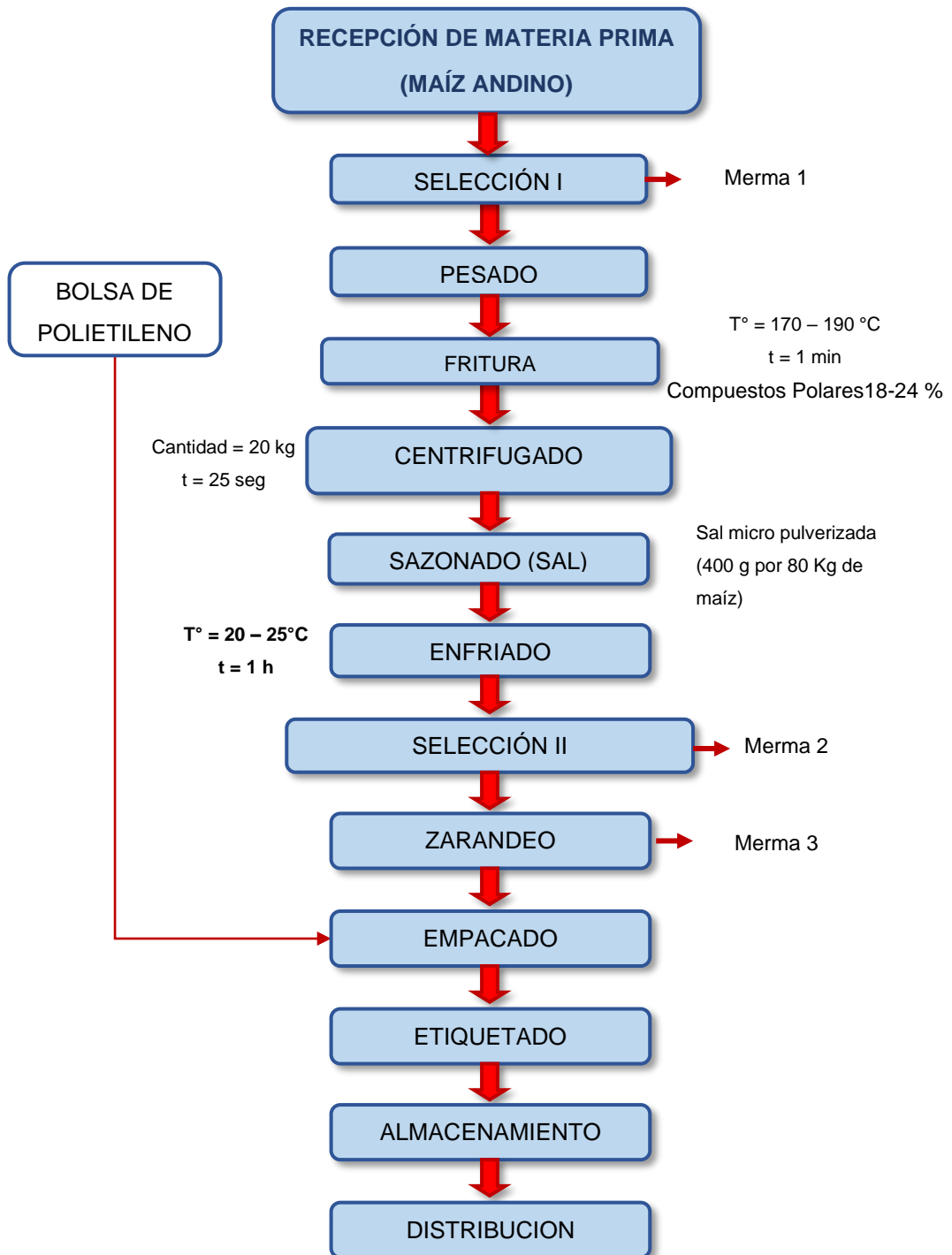


**Figura 5** Diagrama de flujo del proceso de producción de Tiras y Tiritas de wantán para ensaladas

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

- CANCHITA ANDINA

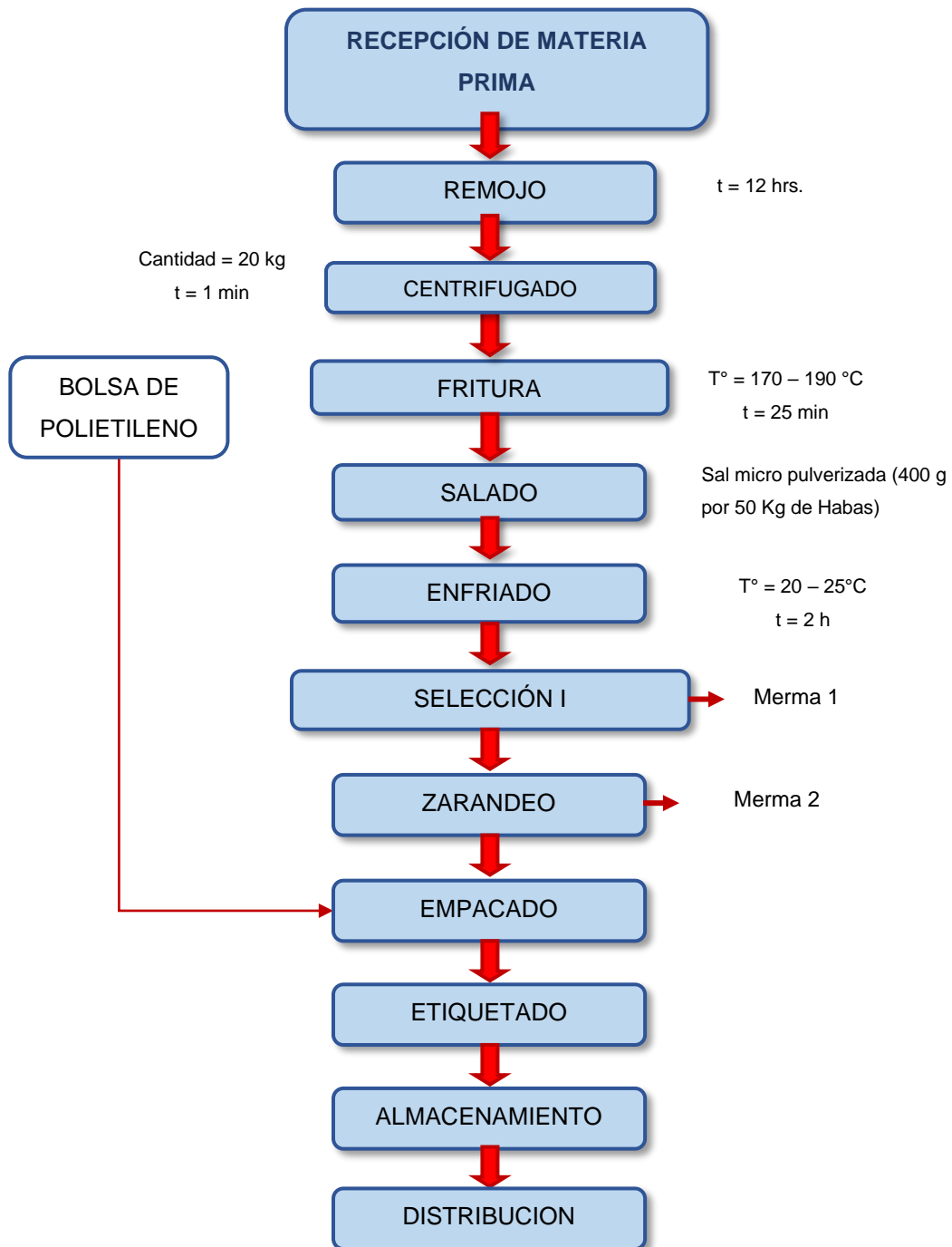


**Figura 6** Diagrama de flujo del proceso de producción de Canchita Andina

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

- **HABAS FRITAS**

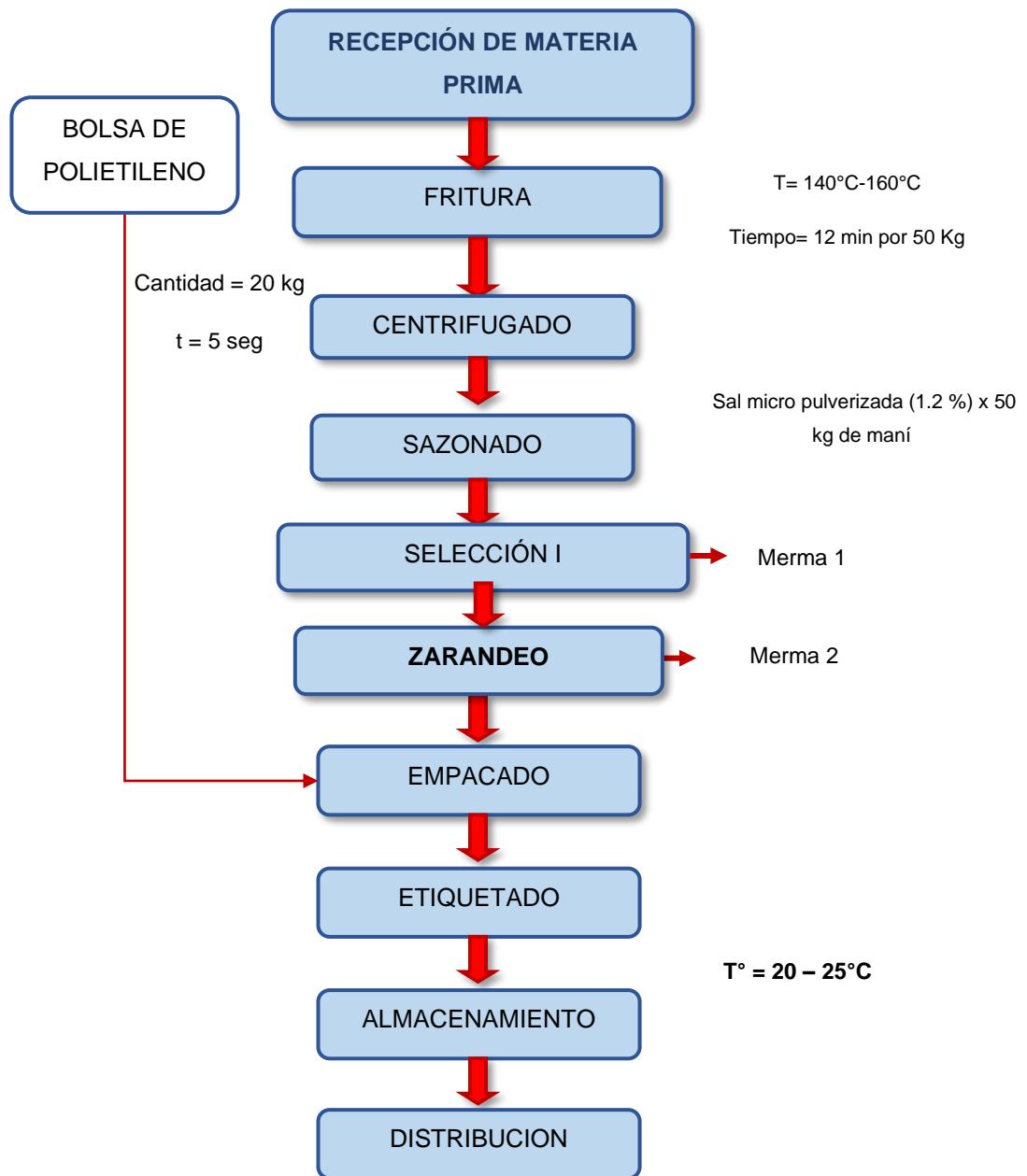


**Figura 7** Diagrama de flujo del proceso de producción de Habas Fritas

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

- **MANÍ FRITO**

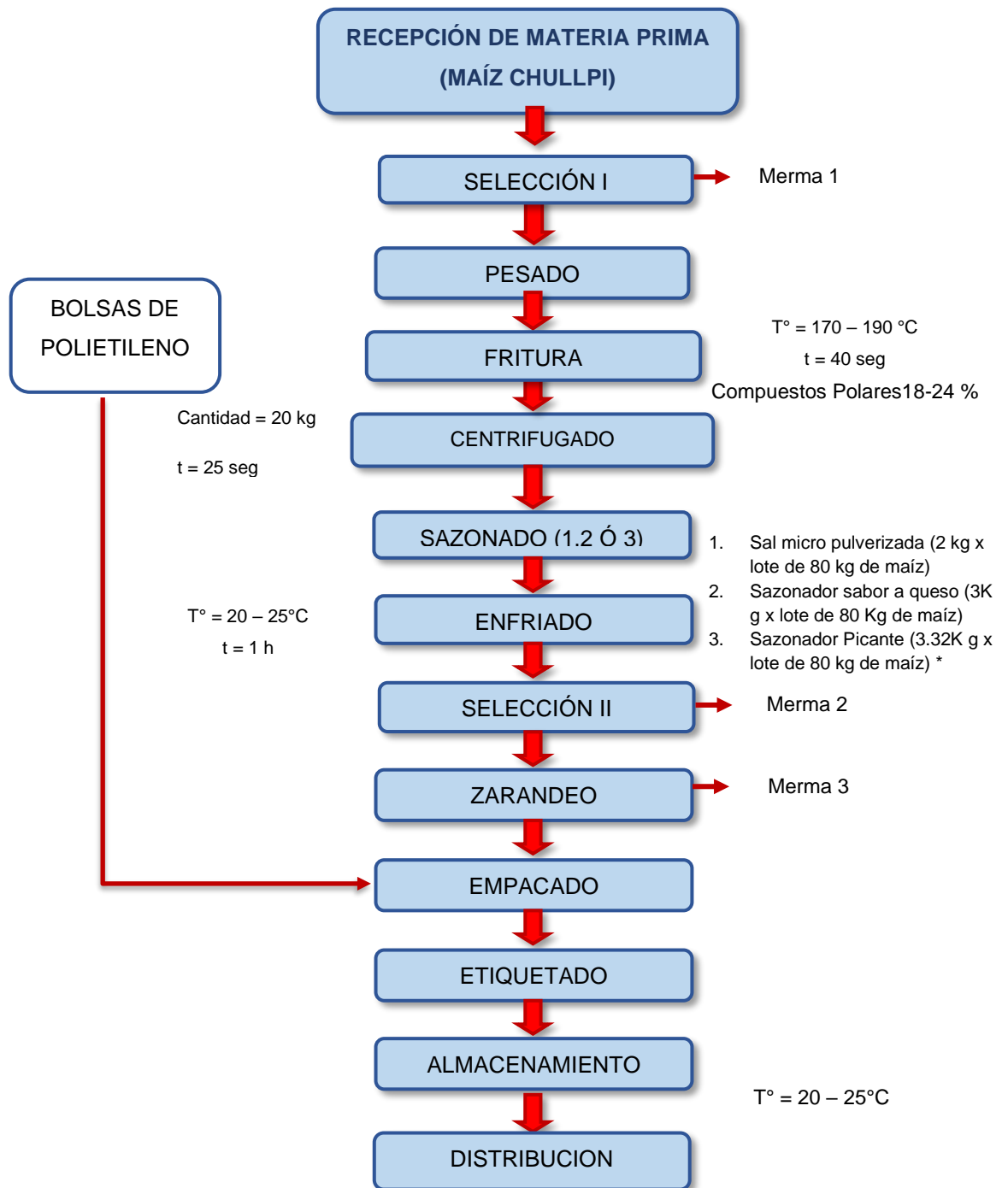


**Figura 8** Diagrama de flujo del proceso de producción de Maní Frito

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

- **CANCHITA CHULLPI, CANCHITA SABOR A QUESO Y CANCHITA SERRANA PICANTE.**



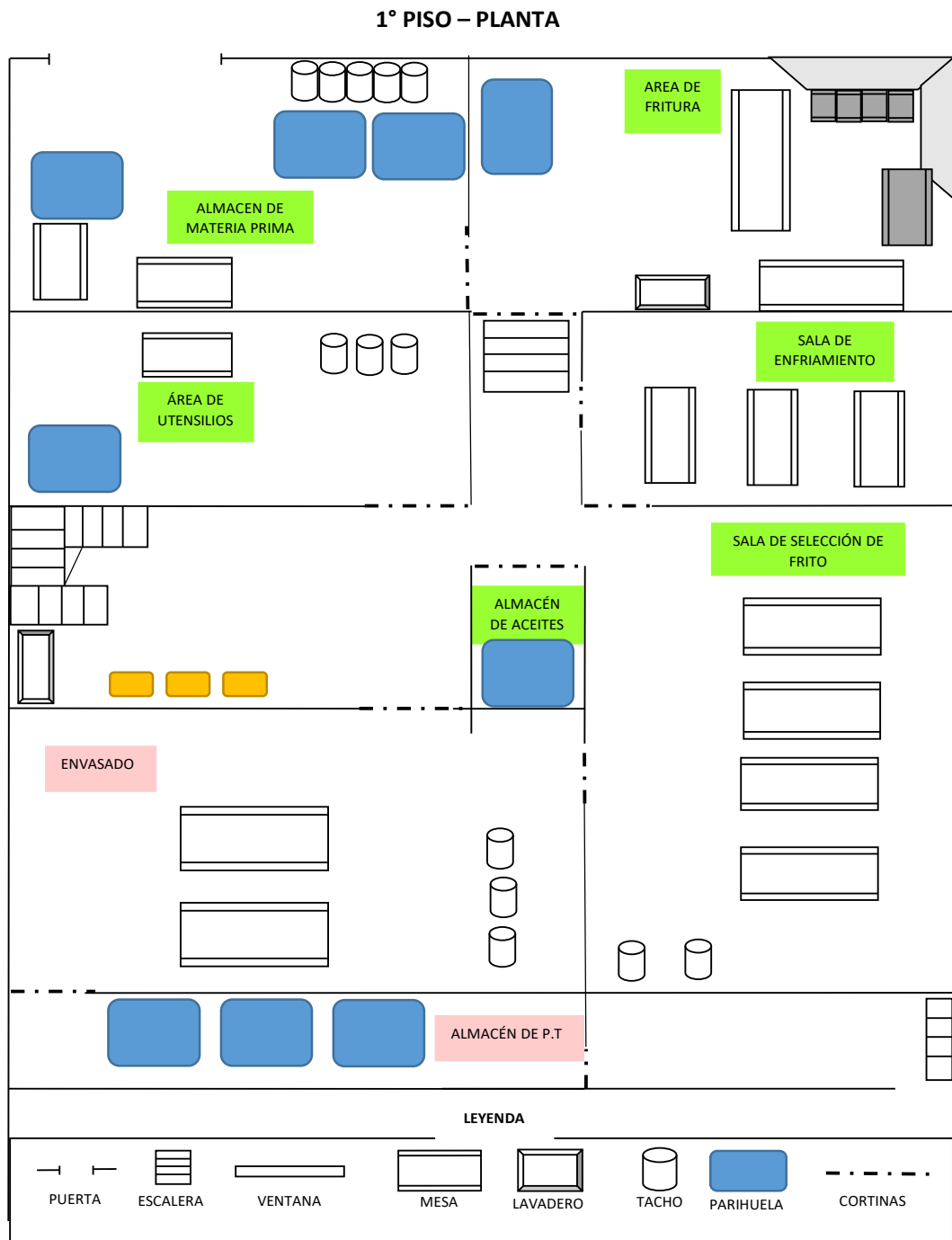
**Figura 9** Diagrama de flujo del proceso de producción de Canchita Chullpi, Canchita Sabor A Queso y Canchita Serrana Picante.

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

## b) Distribución de las operaciones productivas

La distribución actual de los procesos en la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” se especifica en la siguiente figura:



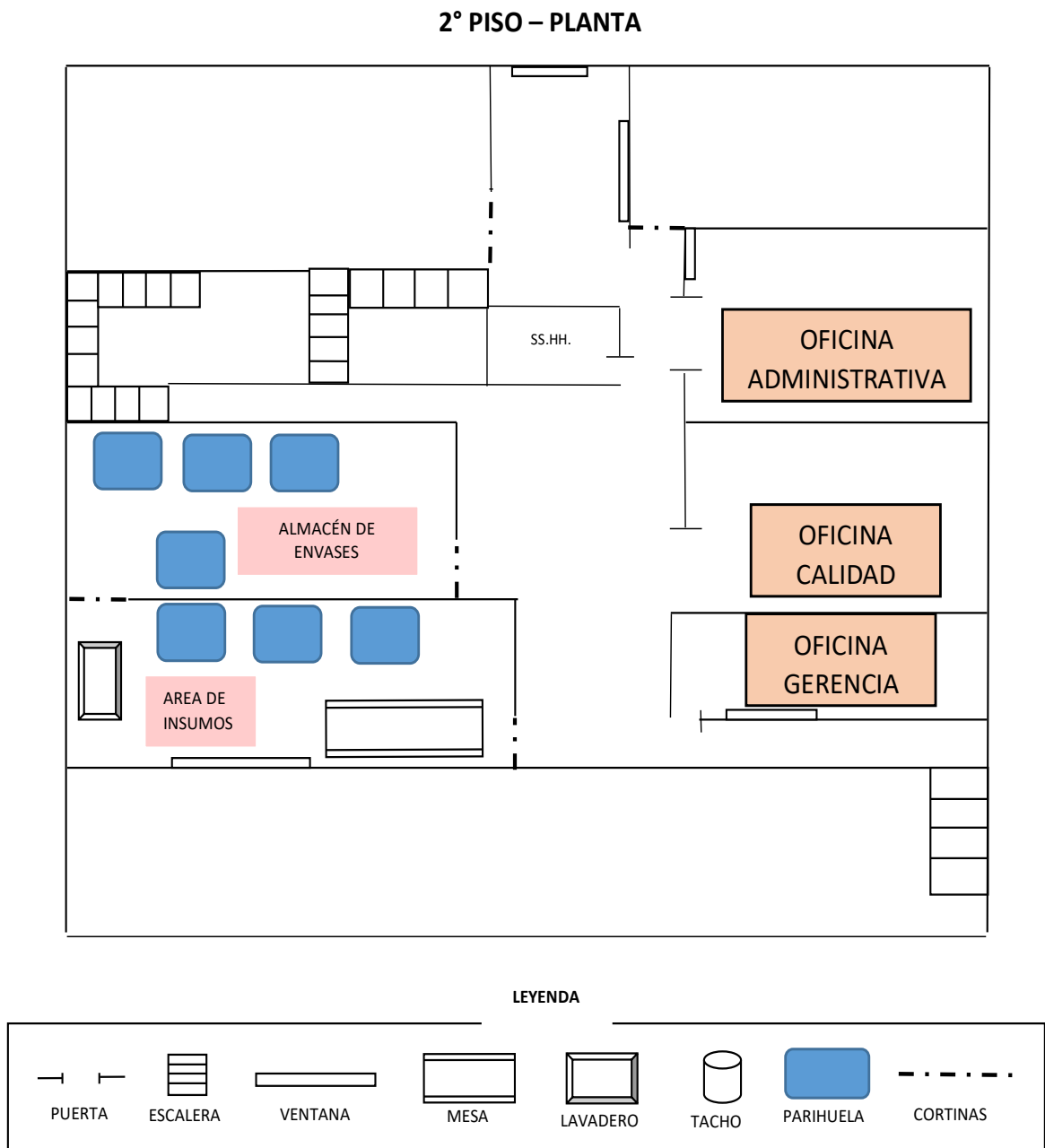
**Figura 10** Distribución de los procesos en la 1era planta

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020



Los procesos desarrollados en la segunda planta se representan en la siguiente figura:



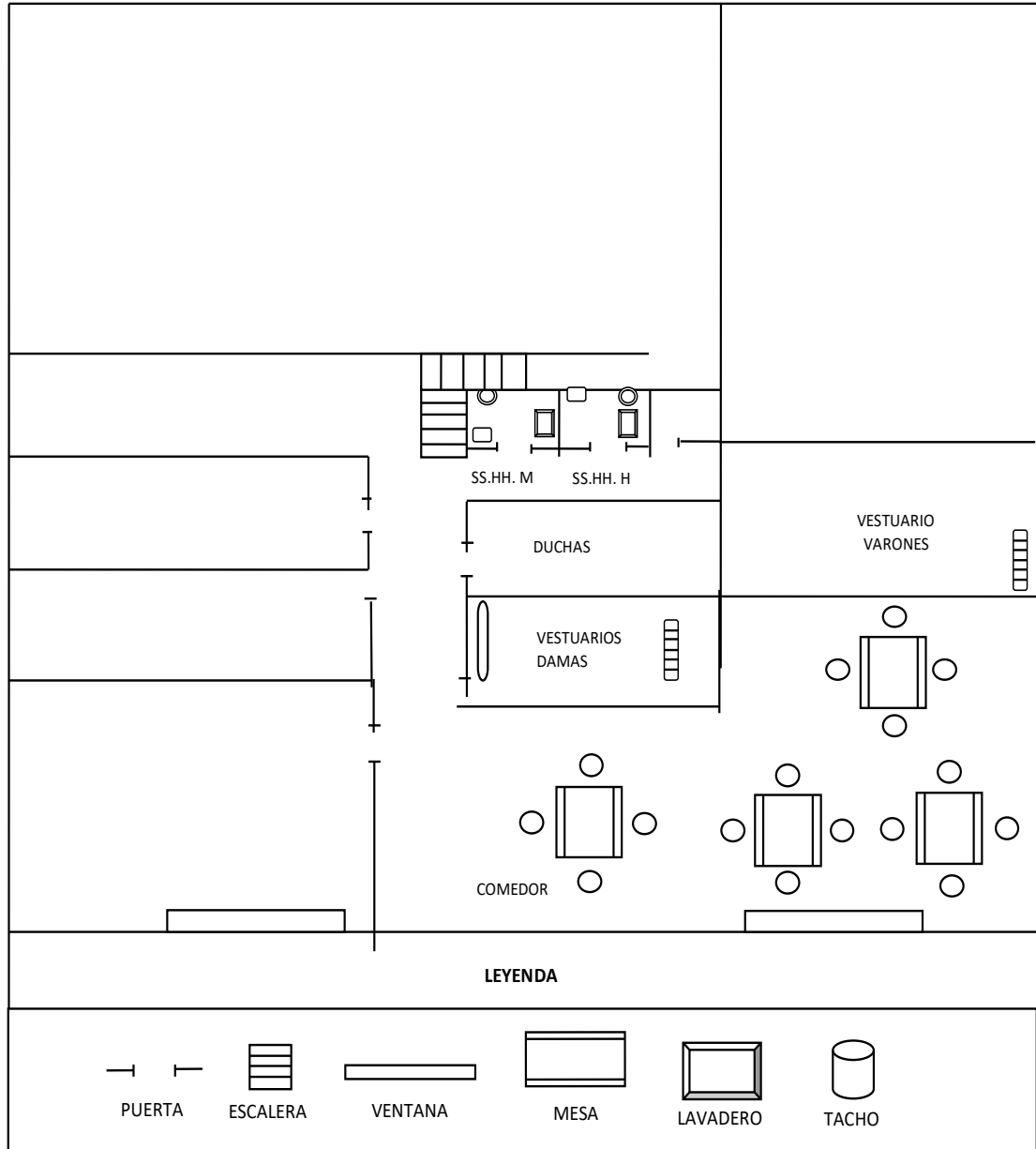
**Figura 11** Distribución de los procesos en la 2da planta

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

En la Figura 12 se indican la distribución de los procesos que se realizan en la tercera planta de la empresa en estudio.

### 3° PISO – PLANTA



**Figura 12** Distribución de los procesos en la 3ra planta

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

### c) Descripción de los procesos

La empresa procesa sus productos en cualquier día de la semana (Anexo 9), dependiendo del pedido de la orden de compra y la disponibilidad de la materia prima, pudiendo alcanzar valores máximos y mínimos descritos en la siguiente tabla:

**Tabla 5** Cantidad de producto procesado por semana

Tipo de materia prima	Material de transporte	Capacidad	Cantidad de producto procesado (mínima)	Cantidad de producto procesado (máxima)
Maíz Chulpi	Saco de yute	50kg	2000kg	4000kg
Maíz Andino	Saco de yute	50kg	1000kg	2000kg
Maní	Costal de malla	50kg	1000kg	4000kg
Habas	Saco de yute	50kg	500kg	1000kg
Wantán	Caja de 12 paquetes	6kg	200kg	500kg

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

- **Recepción de materia prima**

No existe ningún registro de MP; ni se identifica el lote, pero sí se identifica las fechas de ingreso.

- **Almacenaje de materia prima**

El almacenamiento de MP se realiza en la primera planta (1er piso), donde se realiza y registra constantemente procedimientos de fumigación y limpieza de granos.

- **Cortado**

Esta etapa se realiza para la materia prima wantán, se realiza el corte de manera manual con cuchillos. Este proceso se realiza el mismo día que se va a producir.

- **Remojo**  
Este proceso solo se realiza para las habas peladas que vienen en sacos ya seleccionados.
  
- **Selección 1**  
En este proceso en el caso del maíz chullpi y andino se ventila los granos antes de seleccionar, una vez ventilado se selecciona en una zaranda los granos malogrados o que presenten hongos. Todo el proceso es de manera manual y dura media hora por cada 100 kg de maíz.  
  
Las demás materias primas no llevan selección.
  
- **Pesado**  
Se pesa la MP ya seleccionada y también las demás materias primas faltantes. Según el pedido de la orden de compra de los productos se realiza el pesado.
  
- **Fritura**  
Para realizar este proceso se dispone de 5 freidoras; 4 freidoras son para todas las materias primas excepto el maní pelado que se cuenta con una freidora grande. La temperatura de la fritura es dependiendo del producto. La temperatura y los compuestos polares del aceite se debe realizar cada hora con un equipo oil tester. El llenado del aceite se realiza de manera manual, las freidoras llevan un control de mantenimiento según su cronograma.
  
- **Centrifugado**  
Este proceso se lleva a cabo después de la fritura para absorber todo el exceso de aceite del producto. Solo para los productos: canchita serrana, canchita andina y maní frito.  
  
En el caso de las habas se realiza el centrifugado antes de freír para quitar el exceso de agua en el cual estuvo en remojo por 12 horas.
  
- **Sazonado**  
En esta etapa se realiza con sal micro pulverizada a todos los productos con excepción de la canchita chullpi sabor a queso (que ya contiene la sal dentro del sazonador).

- **Enfriado**  
Se deja enfriar los productos entre 1 a 2 horas, para ser seleccionados
- **Selección 2**  
Una vez enfriado los productos se realiza el seleccionado, se selecciona los que son quemados o muy oscuros. También se elimina cualquier materia extraña que pudo a ver permanecido durante la fritura con la finalidad de determinar mermas. Este proceso es manual.
- **Zarandeado**  
Este paso consiste en pasar el producto a una zaranda y mover manualmente, con el fin de eliminar todos los restos de pajas y cascaras sobrantes.
- **Empacado**  
El producto final es pesado y empacado en bolsas de polipropileno según los tamaños que se requieran, es realizado manualmente
- **Etiquetado**  
Los productos se etiquetan manualmente con stickers de impresión.
- **Almacenado**  
Las bolsas empacadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.
- **Distribución**  
Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.

#### **4.1.2.6. Materias Primas e Insumos**

La recepción de materia prima necesaria para la producción de los snacks fritos de la empresa tiene el siguiente procedimiento: reconocimiento visual de la materia prima para verificar la calidad del producto, se registran en el formato de control de materia prima e insumos, el proveedor entregará a la empresa un certificado de calidad y ficha técnica. Añadiendo que los proveedores o abastecedores de la materia prima son de rango secundario.

El wantán como materia prima es procesado el mismo día de su recepción porque la empresa carece de un almacén de refrigeración, sin embargo, las otras materias primas (maíz chullpi, maíz andino, maní y habas peladas) se almacenan hasta una semana ubicadas en la primera planta de la institución.

Los insumos utilizados en la empresa son: sal micro pulverizada, aceite de palma, sazónador sabor a queso y sazónador picante. Los mismos que se encuentran certificados por el proveedor.

Los sazónadores se adquieren en una frecuencia quincenal, mientras que la sal micro pulverizada y aceite de palma se adquieren en frecuencia mensual en presentación de sacos de 50 kg y el aceite en envases de 18 litros.

#### **4.1.2.7. Productos terminados para la venta**

Se comercializan en la empresa "SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.", estos cuentan con Registros Sanitarios otorgados por DIGESA, a su vez cuentan también con fichas técnicas que elabora la empresa. (Anexo 11)

**Tabla 6** Productos para la venta de la Empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

Producto	Presentación	Certificado de Registro Sanitario No.
Canchita Serrana	1 kg, 3 kg, 12 kg	E7302518n/Nascfu
Canchita Serrana sabor a queso	1 kg, 3 kg, 12 kg	E7309814n/Namrai
Canchita Serrana picante	1 kg, 3 kg, 12 kg	E7309714n/Namrai
Canchita Andina	1 kg, 3 kg, 12 kg	E7303418n/Nascfu
Maní Frito	1 kg, 5 kg, 20 kg	E7302818n/Nascfu
Habas Fritas	1 kg, 3 kg, 12 kg	E7310214n/Namra
Tiras De Wantan para ensaladas	5 kg, 7 kg	E6600218n/Namrai
Tiritas De Wantan para ensaladas	5 kg, 7 kg	E6600218n/Namrai

Elaborado por: la autora

Fuente: SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., 2020

#### **4.2. Entrevista a la gerencia general**

Para la entrevista a la Gerente General se realizaron diez preguntas y se obtuvieron las siguientes respuestas (Ver cuestionario en el Anexo 4)

##### **a) Pregunta 1:**

- Entrevistador: ¿Es usted consciente que las BPM permitirán mejorar el producto en lo que respecta a procesos e inocuidad de los alimentos de la empresa?
- Gerente General: Sí, el manual de BPM nos permite mejorar nuestros productos y sé que también es indispensable para implementar un producto de calidad. Sí soy consciente de eso.
- Entrevistador: Exactamente, es lograr un producto de calidad para la satisfacción de los clientes haciendo prácticas de higiene y en la manipulación de alimentos.

**b) Pregunta 2:**

- Entrevistador: ¿Podría mencionarnos el alcance de las metodologías que emplea la BPM?
- Gerenta General: Realizamos en su mayoría los controles de higiene personal, limpieza y desinfección para asegurar cómo estamos laborando. Entre otros controles también son la recepción de materia prima para observar cómo ingresa y en qué aspecto; y la revisión de cómo sale el producto para los clientes.

**c) Pregunta 3:**

- Entrevistador: ¿Tiene conocimiento de las normas peruanas e internacionales que rigen para la implementación de las BPM?
- Gerenta General: Tengo conocimiento de 2 de las normas peruanas, pero de las internacionales no. Entre las peruanas reconozco el BPM y el PHS, son los que conozco actualmente.
- Entrevistador: Esos son sistema de gestión más me refería a las leyes del gobierno que se rigen para elaborar la BPM. ¿Está informada de estos?
- Gerenta General: Me he confundido entonces, no tengo conocimiento de dichas normas.

**d) Pregunta 4:**

- Entrevistador: ¿Cómo espera ver la empresa en el mercado al cabo de 10 años?
- Gerenta General: De aquí a 10 años nuestro objetivo es tener nuestra marca propia y también exportar.
- Entrevistador: ¿Y cuáles son sus mercados objetivos?
- Gerenta General: El sector público y en internacional a países como España y México. Empezando, repartiendo en bodegas para que dé a poco se haga más conocido.



**e) Pregunta 5:**

- Entrevistador: ¿La empresa cuenta con una política y lineamientos de calidad de los alimentos?
- Gerenta General: No, aún no contamos con una política.

**f) Pregunta 6:**

- Entrevistador: ¿Cómo evalúa la participación de la empresa en el mercado respecto a la calidad de los snacks fritos?
- Gerenta General: Mediante una encuesta, no hemos realizado aún estudio de mercado. Evaluamos el color, textura del producto y sabor. Mi producto es de buena calidad bajo esos parámetros.

**g) Pregunta 7:**

- Entrevistador: ¿Tiene definido los flujos y mapas de procesos de los snacks fritos?
- Gerenta General: Sí los tenemos definidos los flujos de cada producto. Cada producto cuenta con flujos distintos, todos pasan por fritura y centrifugado mientras otros solo fritura.

**h) Pregunta 8:**

- Entrevistador: ¿Tiene estandarizado los procesos y productos de los snacks fritos?
- Gerenta General: Sí, estamos realizando unos días los estandarizados para los productos, por ejemplo, poner por una cantidad un respectivo porcentaje de sal para que al momento de producir los productos no resulten salados. Actualmente solo algunos están estandarizados, pero estamos en proceso de hacerlo con los demás productos faltantes.
- Entrevistador: ¿Qué porcentaje de sus procesos están estandarizados?
- Gerenta General: Tenemos estandarizados 2 de nuestros productos: Maní frito y cancha.

**i) Pregunta 9:**

- Entrevistador: ¿La maquinaria que utiliza para el proceso de elaboración de los snacks fritos son manuales, mecánicos, semiautomatizados y/o automatizados?
- Gerenta General: Son semiautomatizadas y automatizadas. La máquina que mide la temperatura del aceite y la freidora grande son semiautomatizadas y la centrifuga es automatizada.

**j) Pregunta 10:**

- Entrevistador: ¿La empresa tiene un organigrama y manual de funciones?
- Gerenta General: Si, contamos con un organigrama básico, pero hay que mejorarlo.

### 4.3. Aplicación de cuestionario al personal que trabaja en la empresa

Después de aplicar el cuestionario al personal de la empresa (Anexo 6), se obtuvo un valor promedio de 64.7 que califica como “Regular” a la empresa según la escala de Likert, tal como se muestra en la siguiente figura.

Nº	PREGUNTAS																				Σ	NIVEL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	5	5	4	5	3	1	2	3	3	1	5	5	4	4	3	1	1	1	3	1	60	REGULAR
2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	1	3	4	3	3	4	3	5	1	3	3	69	REGULAR
3	1	1	1	5	3	5	4	5	5	1	5	5	3	5	1	5	1	1	5	5	67	REGULAR
4	5	5	4	4	5	4	2	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	85	ÓPTIMO
5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	84	ÓPTIMO
6	5	4	5	5	3	1	3	3	5	1	5	5	5	3	3	5	1	1	5	4	72	REGULAR
7	5	5	5	1	4	5	4	1	5	1	5	5	5	5	1	5	1	1	5	4	73	REGULAR
8	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	4	5	4	3	2	3	3	2	3	3	62	REGULAR
9	4	1	3	3	4	2	2	4	5	1	4	4	3	4	1	3	3	1	3	3	58	REGULAR
10	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1	46	NO ÓPTIMO
11	4	3	3	2	3	2	3	3	4	2	4	5	4	3	2	3	3	2	3	3	61	REGULAR
12	4	1	3	3	4	2	2	4	5	1	4	4	3	4	1	3	3	1	3	3	58	REGULAR
13	2	2	3	2	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	46	NO ÓPTIMO
Σ	50	40	45	44	47	35	37	44	52	23	54	57	48	47	31	44	33	23	47	40	64.7	PROMEDIO

**Figura 13** Base de datos de la aplicación del cuestionario al personal.  
Elaborado por: la autora

#### 4.4. Verificación de la aplicación de BPM

Luego de aplicar la ficha de observación con requerimientos de DIGESA. Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013 (Anexo 8). Se evaluaron los siguientes aspectos de la tabla N°7, con el propósito de verificar si cumplen con las BPM.

**Tabla 7** Aspectos a evaluar de toda la empresa

Aspectos a evaluar	No cumple	Cumple	Total
Almacenes de materia prima e insumos	1	3	4
Area de proceso: Zona sucia y Zona limpia	4	7	11
Area de proceso envasado: Envasado	5	9	14
Almacenamiento de producto final	1	2	3
Otros almacenes	1	3	4
Vestuarios y servicios higienicos	3	3	6
condiciones sanitarias del establecimiento	4	13	17
Total de items	19	40	59

Elaborado por: la autora

Fuente: Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013.

#### 4.5. Propuesta de mejora

De acuerdo con el diagnóstico de la situación actual de la empresa, elaboración de árbol de problemas (Anexo 3), entrevista a la gerencia general, aplicación del cuestionario a los trabajadores, la visita a la empresa y aplicación de ficha de verificación “Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas” (RD N 063-2013-DIGESA-SA), se propone la elaboración de sistema de BPM para la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.”, cuya implementación permita mejorar los procesos de elaboración de los snacks fritos garantizando su inocuidad y calidad, así como la capacitación al personal sobre temas de: BPM, inocuidad alimentaria, higiene y saneamiento. En el Anexo 12 se presentan las actividades y el cronograma a desarrollar de la Implementación de BPM – Programas y Registros

Respecto a la viabilidad de la implementación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura BPM propuesto en el presente estudio, podemos mencionar que no se incurrirán en gastos mayores por parte de la empresa en los rubros de recursos materiales, tecnológicos y humanos, dado su disponibilidad.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

En este capítulo se muestran los resultados de los instrumentos utilizados: entrevista a la gerencia, cuestionario a los trabajadores y la ficha de observación con requerimientos de DIGESA.

#### **5.1. Entrevista a la gerencia general**

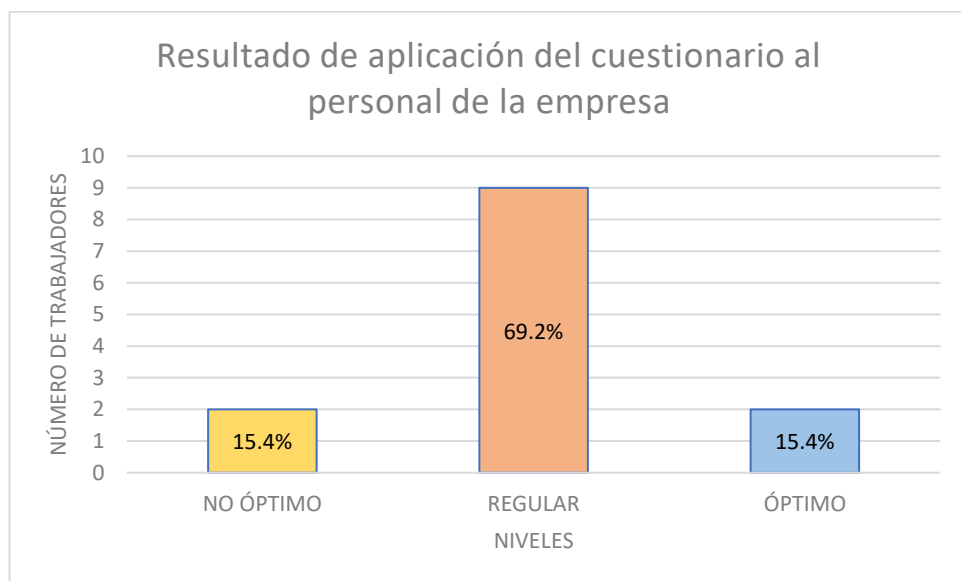
Los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario de entrevista a la gerencia indican que:

- La gerente de la empresa es consciente en que no cuenta con un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y tiene interés en su elaboración y posterior implementación.
- La gerente conoce algunos procedimientos de higiene personal y limpieza durante el proceso de producción de alimentos.
- Desconocimiento de normas sobre inocuidad de alimentos base para la BPM.
- La empresa se proyecta dentro de 10 años a exportar con su marca.
- La empresa no cuenta con políticas y lineamientos de calidad de los alimentos.
- La empresa no ha realizado un estudio de mercado, pero asegura que el producto que elabora es de buena calidad.

- La empresa cuenta con algunos flujos y mapas de procesos de snacks fritos, pero falta mejorarlos.
- La empresa tiene estandarizados algunos procesos y productos de snacks fritos. Solo tienen estandarizados dos productos: el maní frito y cancha Chullpi.
- La empresa cuenta con equipos y/o maquinaria; son automatizados (centrifuga) y semiautomatizados (freidora grande y medidor de temperatura)
- La empresa no cuenta con un organigrama funcional, solo básico.

## 5.2. Cuestionario al personal

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario al personal se muestran en la Figura 14.



**Figura 14** Resultado de aplicación del cuestionario al personal de la empresa.

Elaborado por: la autora

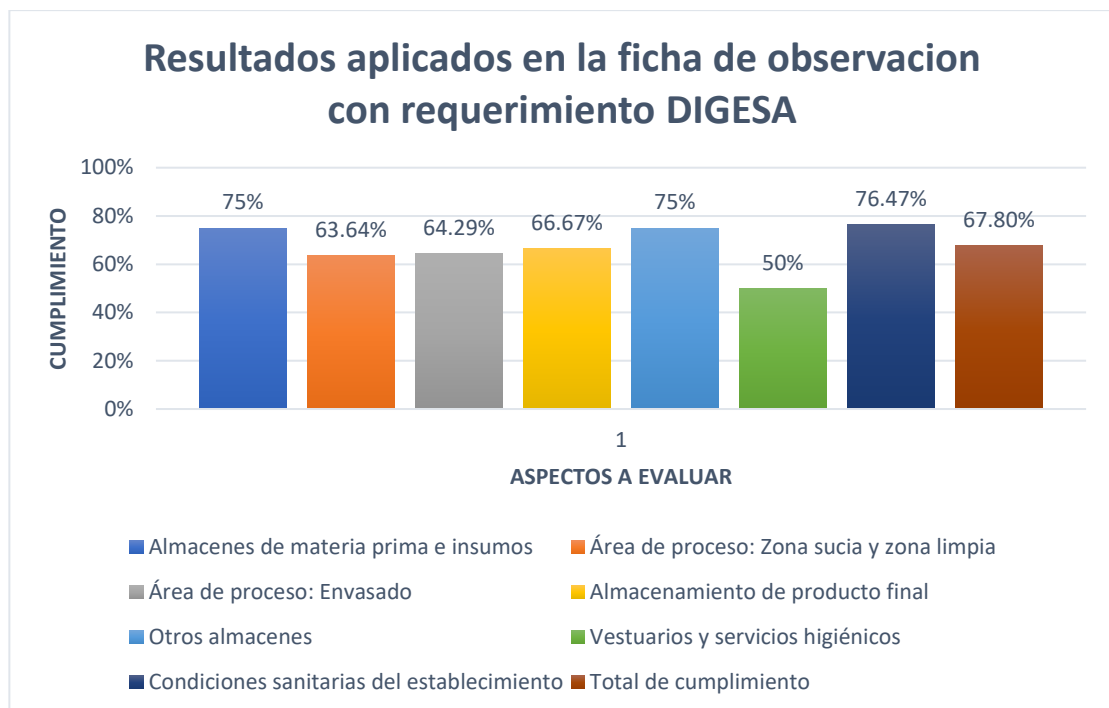
En la figura 14 se puede apreciar que 2 trabajadores (15.4 %) obtienen valores dentro del nivel “No Óptimo” referido al empleo de las BPM, 9 (69.2 %) dentro del nivel “Regular” y 2 (15.4 %) en un nivel “Óptimo”.

Al respecto, las preguntas con más baja evaluación por los trabajadores fueron las preguntas N° 6, 7, 10, 15, 17 y 18 conforme se aprecia en la figura 13 y que se presentan a continuación:

- Poco conocimiento de insumos, y desconocimiento si los productos tienen fichas técnicas y certificados.
- Bajo conocimiento en monitoreo del proceso de fritura y otros.
- Poco conocimiento en temas relacionados a seguridad y salud en el trabajo.
- Poca capacitación sobre la importancia del equipo del proceso de snacks frito.
- Poca promoción de exámenes médicos de Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)
- Desconocimiento de procedimientos, si los trabajadores adquieren ETA.

### **5.3. Ficha de Observación**

Los resultados que se aplicaron con la Ficha de Observación” Acta de verificación de BPM” o Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013. Se muestran en la Figura 15.



**Figura 15** Resultados aplicados en la ficha de observación con requerimiento DIGESA.

Elaborado por: la autora

Fuente: Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013

- a) **Con respecto al acceso a almacenes de materia prima e insumos:** 1 de los 4 ítems evaluados no cumplen con las normas, esto indica que el 25% de lo requerido no se cumple y el 75% se cumple. El ítem 1.5 no es considerado en la evaluación debido a que el rubro estudiado no requiere de una cadena de frío.
- b) **Con respecto al área de proceso: Zona sucia y zona limpia;** 4 de los 11 ítems evaluados no cumplen con las normas, esto indica que el 36,36% de lo requerido no se cumple el 63.64% se cumple.
- c) **Con respecto al área de proceso: Envasado,** 5 de los 14 ítems evaluados no se cumplen, esto indica que el 35.71% de lo requerido no se cumple y el 64.29% se cumple.
- d) **Con respecto al almacenamiento del producto final:** 1 de los 3 ítems evaluados no se cumple, esto indica que el 33.33% de lo requerido no se cumple y el 66.67% se cumple. El ítem 4.2 no es considerado en la



evaluación porque el producto terminado no necesita de las cámaras de refrigeración o congelación.

- e) **Con respecto a otros almacenes:** 1 de los 4 ítems evaluados no se cumple, esto indica que el 25% de lo requerido no se cumple y el 75% se cumple con las normas.
- f) **Con respecto a los vestuarios y servicios higiénicos:** 3 de los 6 ítems evaluados no se cumplen, esto indica que el 50% de lo requerido no se cumple y el 50% se cumple.
- g) **Con respecto a las condiciones sanitarias generales del establecimiento:** 4 de los 17 ítems evaluados no se cumplen, esto indica que el 23.53% de lo requerido no se cumple y el 76.47% se cumple. El ítem 7.12 no es considerado debido a que la empresa terceriza los análisis necesarios.

Como resultado final y considerando que son 59 ítems evaluados, la empresa no cumple 19 ítems (32.20 %) y cumple 40 ítems (67.80 %)

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIONES

En este capítulo se muestran las discusiones de los resultados obtenidos.

- a) **Alarcón** (2019), en su investigación de tesis realizó la implementación de la BPM en el restaurante Pica del Manjar, allí utilizó una lista de chequeo de BPM, cuya evaluación arrojó un 76% de cumplimiento. También, **Astudillo** (2015), en su investigación de tesis de Diseño de un sistema de BPM de la empresa Frituritas Don Miguel que se dedica a la elaboración de snacks, utilizó una guía de verificación de BPM de la organización Panamericana de la Salud encontrándose 52.70% de cumplimiento. Así también, **Carvajal** (2017), en su investigación de tesis realizó un Manual de BPM para la línea de snacks para la APRONEM, utilizó un registro de verificación y evidenció un cumplimiento en 89,36% en base a una normativa técnica de alimentos procesados.

- a.1) Con respecto a esta investigación, el empleo de la Ficha de observación de BPM- DIGESA permitió determinar que la empresa en estudio posee un 67.80% de cumplimiento. Por otro lado, contrariamente Allcca (2019), en su trabajo sobre implementación de BPM y PHS en un comedor popular aplicó una lista de

verificación de vigilancia con Resolución Ministerial del MINSA encontrando un 21,92% de cumplimiento inicial.

Para que la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. cumpla los requerimientos de DIGESA (cumplimiento al 100 %) fue necesario aplicar la propuesta del manual de BPM de esta investigación.

b) **Terrones** (2020) elaboró instrumentos para medir nivel de cumplimiento de BPM, validado por juicio de expertos, los participantes evaluaron un Nivel Alto con 71.3 %. También **Estigarribia**, et al., (2019) midieron el conocimiento, las actitudes y las prácticas sobre BPM en manipuladores de alimentos, elaboraron un instrumento y concluyeron que el conocimiento global fue Malo, actitudes positivas y prácticas sobre todas Malas. También **Leiva** (2014) investigó sobre la implementación de BPM en la sección de cárnicos de un mercado, aplicó un pretest alcanzando un 66.7% de nivel “Regular” sobre conocimiento de BPM.

b.1) Con respecto a esta investigación, el cuestionario elaborado, validado y aplicado al personal de la empresa en esta investigación permitió evidenciar que el 69.2% de los trabajadores poseen una calificación de Nivel “Regular” en conocimiento de BPM, para mejorar debe emplearse programas de capacitaciones continuas al personal de la empresa.

c) **Lino y Villafuerte** (2020) en su tesis denominada: Manual de BPM para la panadería "El Vecino", realizaron la estrategia el pescado de Ishikawa para determinar la claridad del problema principal y las causas que lo originan para poder implementar el BPM.

c.1) Con respecto a esta investigación, se elaboró el “árbol de problemas” para tener una visión más amplia de la identificación del problema, con sus causas y efectos para posteriormente realizar el diagnóstico y después implementar la BPM.

## CONCLUSIONES

1. Se implementó un cronograma para realizar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, empezando la reunión con la gerencia, jefes de áreas y personal administrativo, así mismo, se inspeccionaron las áreas de la empresa y se armó el equipo que participó en el Manual de BPM (los integrantes fueron principalmente ingenieros de calidad y producción). Los miembros del equipo fueron los responsables de que los procedimientos de cada área se cumplan y garantizaron correcta manipulación e inocuidad. El Manual de BPM cumplió con los requisitos establecidos del D.S. N° 007-98-SA en la RD N° 063-2013-DIGESA-SA (Acta de inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas).
2. Se aplicó el cuestionario de entrevista a la Gerente General y el cuestionario de encuesta a los trabajadores, se midió el nivel de conocimiento de BPM de ambos y la ficha de observación con requerimientos de DIGESA. Asimismo, se evaluó si la empresa cumplía con las BPM, las evaluaciones fueron realizados durante su proceso productivo de snacks fritos, los resultados obtenidos permitieron conocer la situación en la que se encontraba la empresa, que básicamente no tenía mucho conocimiento de BPM, lo que estuvo trayendo consecuencias a nivel de quejas y reclamos de parte de sus clientes.

3. La aplicación del Acta de Inspección Sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas (RD N° 063-2013-DIGESA-SA) estableció que la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L. cumplía con el 67.80% de los requisitos, porcentaje que la ubica como una empresa que presenta buenas condiciones sanitarias. De los 7 aspectos evaluados, 4 aspectos (almacenes de materias primas e insumos, almacenes materiales, área de almacenamiento de producto final y condiciones sanitarias del establecimiento) calificaron como bueno, 2 aspectos (área de proceso y área de envasado) obtuvieron calificación de regular, en tanto 1 aspecto (vestuario y servicios higiénicos) calificó como deficiente.
  
4. Se realizó un flujograma que parte desde el diagnóstico de la empresa, se obtuvo el permiso para realizar la investigación, se realizó la entrevista con la Gerente General, se desarrolló el árbol de problemas, se aplicó un cuestionario a los trabajadores, se elaboró la lista de verificación de BPM, se realizaron la revisión y el procesamiento de la información; y, por último, se obtuvo la propuesta de mejora para el diseño de BPM, que es la base de los resultados obtenidos en la identificación de problemas.

## RECOMENDACIONES

Después del análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, se procede a entregar tres recomendaciones a la empresa SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

1. Implementar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) diseñado en esta investigación para que se consolide como una empresa competente en el mercado, mediante la ampliación del conocimiento de sus trabajadores y la mejora de procesos de producción de *snacks* fritos en la empresa.
2. Elaborar un Plan de Monitoreo Interno de las Buenas Prácticas de Manufactura que contenga un plan de acción y medidas correctivas de manera trimestral.
3. A través de la Gerencia General, constituirse en los promotores y facilitadores en temas de gestión de la calidad y de inocuidad alimentaria como acompañamiento a las Buenas Prácticas de Manufactura a implementar.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Alarcón P. (2019). Implementación de las buenas prácticas de manufactura en restaurant la Picá del Majar en la comuna de Villa Alemana. *[Tesis para para optar al Título de ingeniero en prevención de riesgos laborales y ambientales. Universidad técnica Federico Santa maría]*.

Alcántara A. y Medina L. (2019). Propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y programa de higiene y saneamiento en la empresa AVDEL PERU S.R.L. para mejorar la calidad sanitaria del proceso. *[Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Facultad de Ingeniería. Universidad Privada del Norte]*

Recuperado de:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22188/Alc%c3%a1ntara%20Arce%20%c3%81lvaro%20James%20-%20Medina%20Cabanillas%20Lili%20Milagritos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Allcca F. (2019). Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y un Programa de Higiene y Saneamiento (PHS) en el comedor municipal del distrito de talavera. *[Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Agroindustrial. Universidad Nacional José María Arguedas]*.

Recuperado de:

<http://repositorio.unajma.edu.pe/handle/123456789/586>

Apega A. (2012). Productos andinos en el mercado mundial

Recuperado de:

<http://www.apega.pe/noticias/prensa-y-difusion/productos-andinos-en-el-mercado-mundial.html>

Astudillo J.A. (2015). Diseño de un sistema de buenas prácticas de manufactura para la empresa de alimentos Frituritas de Don Miguel. [*Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca*].

Recuperado de:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21972>

Cadena, F. (2015). Plan de negocios para la comercialización del patacón como snacks en Quito. [Tesis para optar el título profesional de ingeniería empresarial. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador].

Camacho, CJ; Luy, CA. (1994). Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta procesadora de harina a partir de plátanos verdes en Piura. Lima, Perú, [Trabajo de Investigación para optar el Grado de Bachiller en Ingeniería Industrial y de Sistemas. Universidad nacional de Piura]. Recuperado de: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5199/T\\_ING\\_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/5199/T_ING_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Calle E., Pérez E. y López E. (2019). Aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en un Concesionario de alimentos ubicado en la Ciudad de Piura. [*Tesis para optar el título profesional de ingeniero agroindustrial e industrias alimentarias. Universidad nacional de Piura*].

Recuperado de:

<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1924/IND-CAL-PER-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carvajal T. P. (2017). Desarrollo de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la línea de snacks para la Asociación de Productores y Productoras Nueva Esperanza de Mulalillo (APRONEM). [*Trabajo de*



*titulación, Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos].*

Recuperado de:

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26190/1/AL%20636.pdf>

Cerrate, A. (1987). El cultivo del haba. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina.

Chirawan, S., Pradit, C. y Monruedee, P. (2013). La implementación del sistema de buenas prácticas de fabricación (GMP) en la industria avícola: un estudio de caso del criadero en Saha Farms Co., Ltd, Tailandia *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, 1 (1), 2320–4044.

Recuperado de:

<http://www.isaet.org/images/extraimages/IJHMS%200101227.pdf>

DIGESA. (2008). RM 591-2008-MINSA Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitara e Inocuidad para Alimentos Y Bebidas.

Estévez, D; Vinueza, J. (2011.) Estudio de Factibilidad para la Implementación de la gestión exportadora en la empresa productora de Snacks Tolteca (en línea). [Tesis de pregrado de comercio internacional, Pontificia universidad católica de Ecuador].

Recuperado de:

<http://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/74/1/T72476.pdf>

Estigarribia G., Aguilar G., Ríos P., Ortiz A., Martínez P., Ríos C. (2019). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre buenas prácticas de manufactura de manipuladores de alimentos en Caaguazú, Paraguay. *Rev. salud pública*. 9(2). 22-28.

Recuperado de:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1047048/2307-3349-rspp-9-02-22.pdf>

- FAO (Food and Agriculture Organization, Italia)/WHO (World Health, Italia). 2009. Norma del Codex para aceites vegetales especificados. CODEX STAN 210-1999. Adoptada en 1999. Enmienda: 2005, 2011, 2013 y 2015. Revisión: 2001, 2003 y 2009.
- FAO (Food and Agriculture Organization, Italia)/WHO (World Health, Italia). 1997. Norma del Codex para la sal de calidad alimentaria. CODEX STAN 150-1985. Adaptada en 1985. Revisión: 1-1997. Enmienda 1-1999, Enmienda 2-2001, Enmienda 3-2006.
- FAO (Food and Agriculture Organization, Italia)/WHO (World Health, Italia). 1995. Norma del Codex para el maíz. CODEX STAN 153-1985. Adoptada en 1985. Revisión: 1995.
- FAO/OMS. 2003a. Código Internacional de Practicas Recomendado- Principios Generales de Higiene de los Alimentos (Codex Alimentarius). CAC/RCP 1-1969. Revisión 04. Roma – Italia. 35p.
- Fuentes, H; Perazo, D. (2005). Proyecto de elaboración y exportación de chifles de banano hacia el mercado chileno (en línea). Guayaquil, Ecuador.  
Recuperado de:  
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/17202/1/D-34304.pdf>.
- Gil, A. (2010). Tratado de nutrición (en línea). Madrid, España, Médica-Panamericana.
- Huaringa, A; Camarena, F; Chiappe, L; Mostacero, E. (2003). Manual del cultivo de haba. Lima, Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- INDECOPI. (2011). Bocaditos – Requisitos. Revisión: 2011. 1 ed. NTP 209. 226:1984. Lima, Perú.
- ITDG. (2002). Bocaditos fritos y maní confitado. Lima. Perú, ITDG.
- Kopper, G., Calderón, G. y Schneider, S. (2009). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. p 139. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>

- Leiva F. A. (2014). Implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la Sección Cárnica del Mercado Municipal de Casa Grande – La Libertad. [*Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Perú*].  
Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/4497>
- Lino J. y Villafuerte G. (2020). Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la panadería "El Vecino" del Norte de Guayaquil. [*Tesis para optar por el título de ingeniería en sistemas de calidad y emprendimiento, Facultad de Ingeniería Química, Universidad de Guayaquil*].  
Recuperado de:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50100/1/BINGQ-ISCE-20P50.pdf>
- Lligalo, A y German, C. (2010). Diseño del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y su incidencia en la calidad sanitaria del queso andino en la quesería el Vaquero del cantón Quero. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos. p.27  
Recuperado de:  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/853/1/AL439%20Ref.%203285.pdf>
- Maila, FC. (2011). Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa Industrializadora y Comercializadora de Snack de Camote en la Ciudad de Quito, Provincia de Pichincha. Quito, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador.
- Mellentin, J; Heasman, M. (2001). The functional foods revolution: healthy people, healthy profits Londres, Inglaterra, Earthscan Publications.
- Pascual, M; Calderón, V. (1999). Microbiología alimentaria: Metodología analítica para alimentos y bebidas. Espada, Madrid.
- Ramos, C. (1991). Caracterización y selección de papas cultivables en el Perú para elaboración de hojuelas (chips) y tiras (French fries potatoes) fritas. Tesis Ing. Ind. Alim. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina

- Riaz, MN. (2010). Fundamentos de la extrusión (en línea, sitio web). Recuperado de: <http://www.industriaalimenticia.com/articulos/83076-fundamentos-de-laextrusion>.
- Saltos C. y Caicedo, E. (2010). Implementación de Normas BPM en un establecimiento gastronómico (Mama Miche Steak House) de la ciudad de Ambato durante el año 2010. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos. p.10  
Recuperado de:  
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3839/1/P.AL235.pdf>
- Serna, S. (2010). Cereal grains: Properties, processing and nutritional attributes. Monterrey, México, CRC Press.
- Sotomayor, AJ. (1993). Determinación de los parámetros óptimos para la obtención del maíz blanco (*Zea mays* L.) entero frito-salado. Tesis Ing. Alim. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina. p. 195
- Terrones I. (2020). Nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura y nivel de satisfacción de comensales. Concesionario de alimentos Yurisa Catering & food, 2019. *[Tesis para obtener el grado académico de maestro en Gestión de los Servicios de la Salud. Escuela de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo]*.  
Recuperado de:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44583/Terrones\\_AI%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44583/Terrones_AI%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Valderrama, J. (1999). Centro de Información Tecnológica Vol.10 N°2. Chile, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile. 388 p.
- Valverde, V. & Vera, O. (2017). Propuesta de Diseño de buenas prácticas de manufactura para el bar/comedor de la escuela Aurora Estrada Ramírez N°5. Tesis Ing. En sistemas de calidad y emprendimiento. Guayaquil, Ecuador, Universidad de Guayaquil. p. 4-5

## **ANEXOS**

### **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>ANEXO N° 1.</b> Manual de Buenas Prácticas de Manufactura propuesto	79
<b>ANEXO N° 2.</b> Permiso de la empresa “syc Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” para el diseño del manual BPM	185
<b>ANEXO N° 3.</b> Árbol de problemas de la empresa “syc Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” para el Diseño del manual BPM	186
<b>ANEXO N° 4.</b> Instrumento: Cuestionario de entrevista a la Gerencia General	187
<b>ANEXO N° 5.</b> Certificado de validación del instrumento: Entrevista a la gerencia	188
<b>ANEXO N° 6.</b> Instrumento: Cuestionario aplicado al personal de la empresa	189
<b>ANEXO N° 7.</b> Certificado de validación del instrumento: Cuestionario al personal de la empresa	190
<b>ANEXO N° 8.</b> Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013.	191
<b>ANEXO N° 9.</b> Imágenes de algunos de los procesos de elaboración de Snacks fritos	197
<b>ANEXO N° 10.</b> Imágenes de la visita a la empresa para aplicación del cuestionario al personal	198
<b>ANEXO N° 11.</b> Fichas técnicas de los productos terminados	199
<b>ANEXO N°12.</b> Cronograma de implementación de BPM	205

- ANEXO N°1. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	87
MARCO LEGAL	88
I. OBJETIVOS	89
II. CAMPO DE APLICACIÓN	89
III. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	89
IV. POLÍTICA DE CALIDAD	90
V. CONCEPTOS GENERALES	90
VI. EQUIPO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN	93
VII. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	95
VIII. DESARROLLO DE LOS REQUISITOS GENERALES DEL BPM	96
8.1. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PERSONAL	96
8.2. PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	100
8.3. PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS	103
8.4. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN	104
8.5. PROCEDIMIENTO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	106
8.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	110
8.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS (ACEITE USADO)	111
8.8. PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES	113
8.9. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE TRANSPORTISTA	116

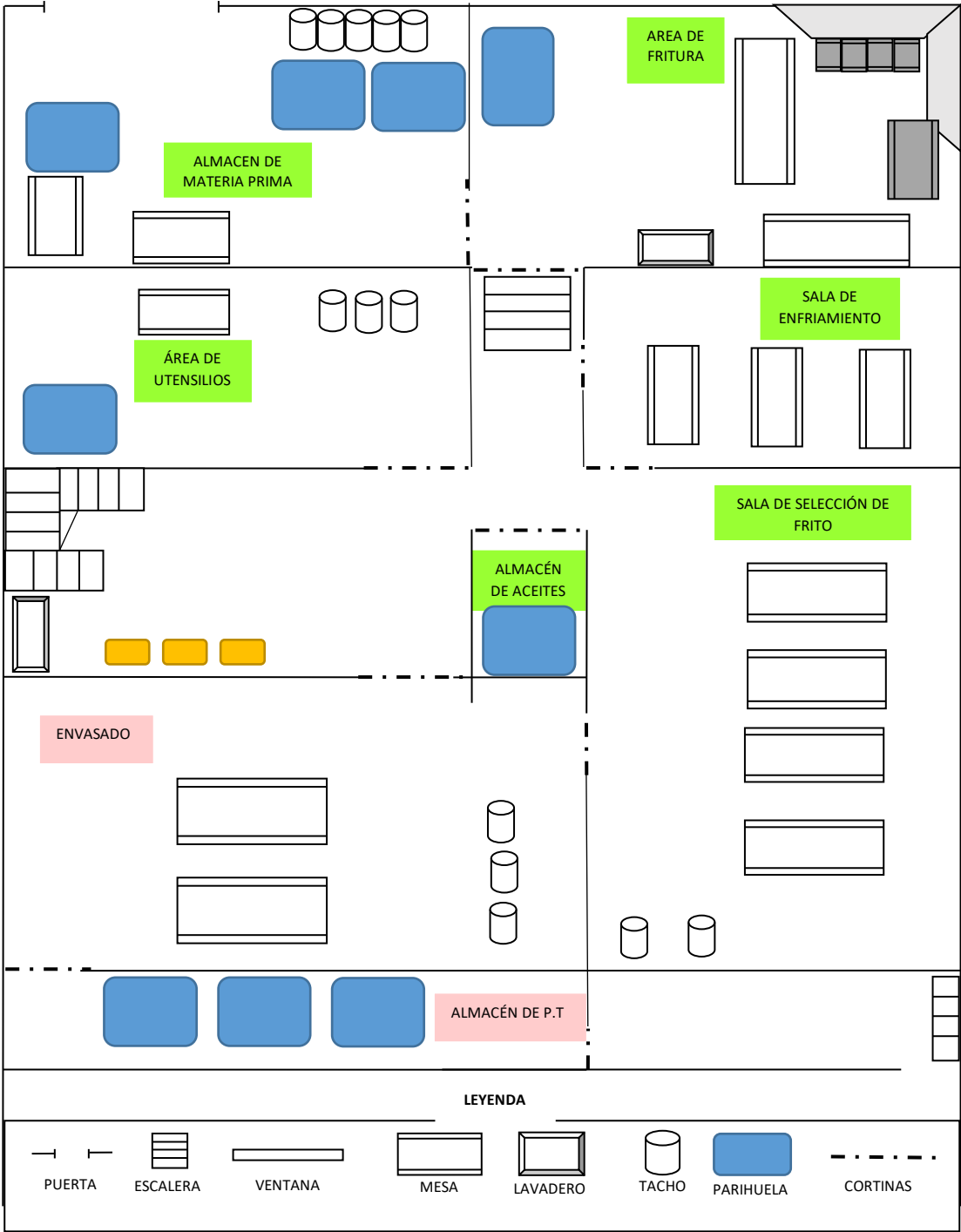
8.10. PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE PRODUCTOS NO CONFORMES	117
8.11. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y ENVASADO	119
8.12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO	130
8.13. PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS	141
ANEXOS	
ANEXO N°1 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES	143
ANEXO N°2: PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	144
ANEXO N°3: LISTADO DE EQUIPOS	145
ANEXO N°4: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	146
ANEXO N°5: PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	147
ANEXO N°6: PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS	148
ANEXO N°7: PLANO UBICACIÓN DE CONTROL DE PLAGAS	149
ANEXO N°8: REPORTE DE INSPECCIÓN	152
ANEXO N°9: PROGRAMA ANUAL DE CONTROL DE PROVEEDORES	155
ANEXO N°10: GUÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO	156
ANEXO N°11: DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS	158
FORMATOS	
BPM-FSS-01: REPORTE DE SALUD DEL PERSONAL	159
BPM-FSS-02: REPORTE DIARIO DEL PERSONAL	160
BPM-FSS-03: REPORTE DE LAVADO DE MANOS	161
BPM-FSS- 04: REPORTE DE CONTROL DE VISITAS	162
BPM-FSS-05: CONTROL DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	163



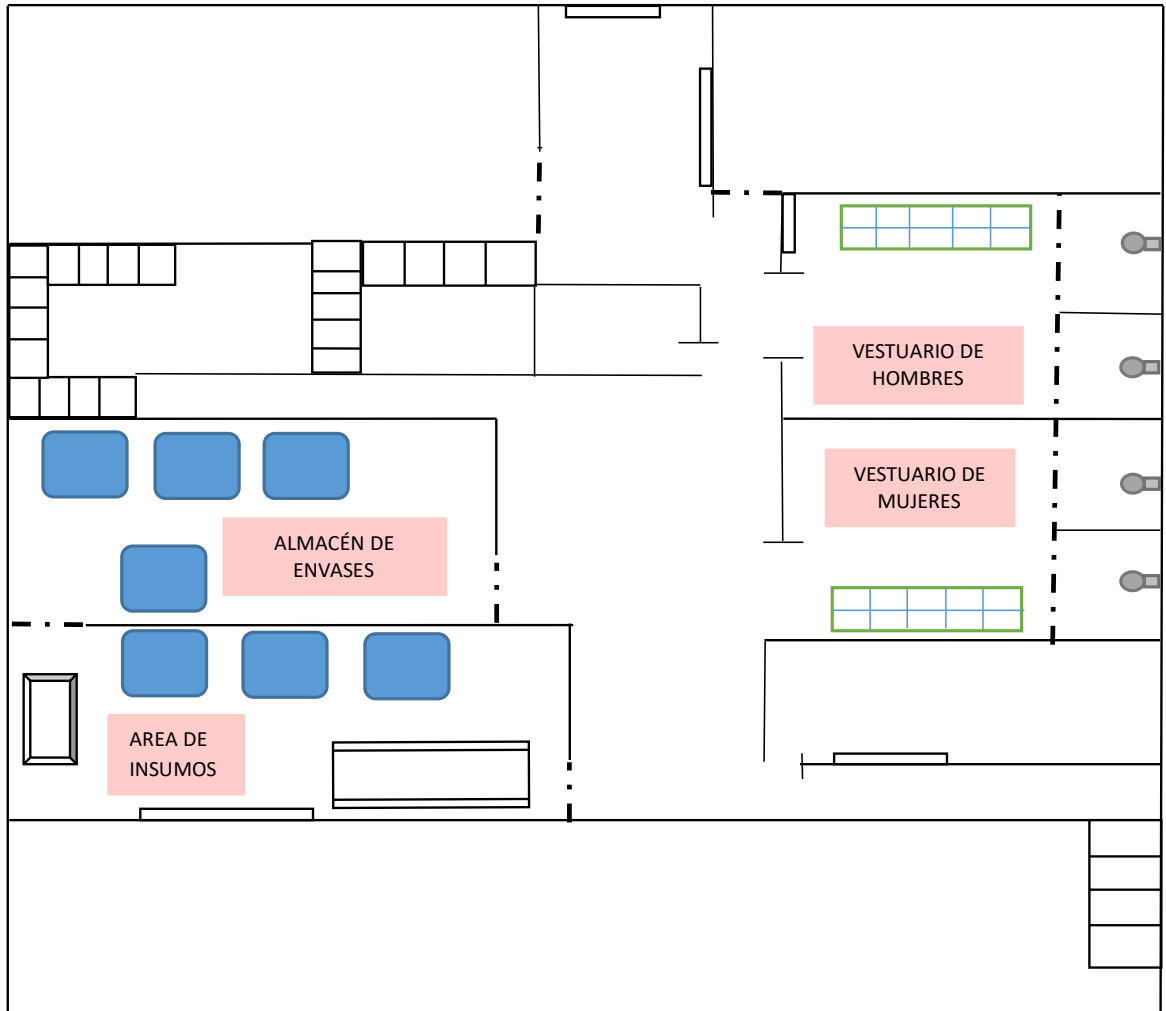
BPM-FSS-06 REPORTE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	164
BPM-FSS- 07: REPORTE DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	166
BPM-FSS-08: MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS	167
BPM-FSS-09: REGISTRO DE ACCIÓN CORRECTIVA	168
BPM-FSS-10: REPORTE DE CONTROL DE RESIDUOS	169
BPM-FSS-11: CONTROL DE RECOLECCIÓN DE ACEITE USADO	170
BPM-FSS-12: IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR	171
BPM-FSS-13: REPORTE DE PROVEEDORES VÁLIDADOS	173
BPM-FSS-14: RECLAMO Y PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA	174
BPM-FSS-15: REPORTE DE SANCIONES DE PROVEEDORES	175
BPM-FSS-16: REPORTE DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTISTA	176
BPM-FSS-17: CONTROL DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS	177
BPM-FSS-18: CONTROL DE DEVOLUCIONES	178
BPM-FSS-19: CONTROL DE RECLAMOS Y QUEJAS DE CLIENTES	179
BPM-FSS-20: CONTROL DE PROCESOS	180
BPM-FSS-21: CONTROL DE FRITURA	181
BPM-FSS-22: CONTROL DE ENVASADO	182
BPM-FSS-23: CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	183
BPM-FSS-24: CONTROL DE RECEPCIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES	184

DISEÑO DE PLANTA: SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L.

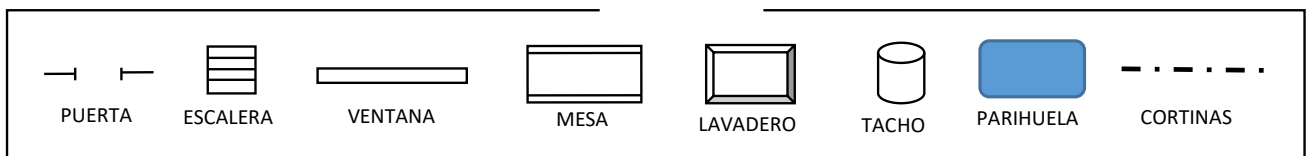
1 ER PISO- PLANTA



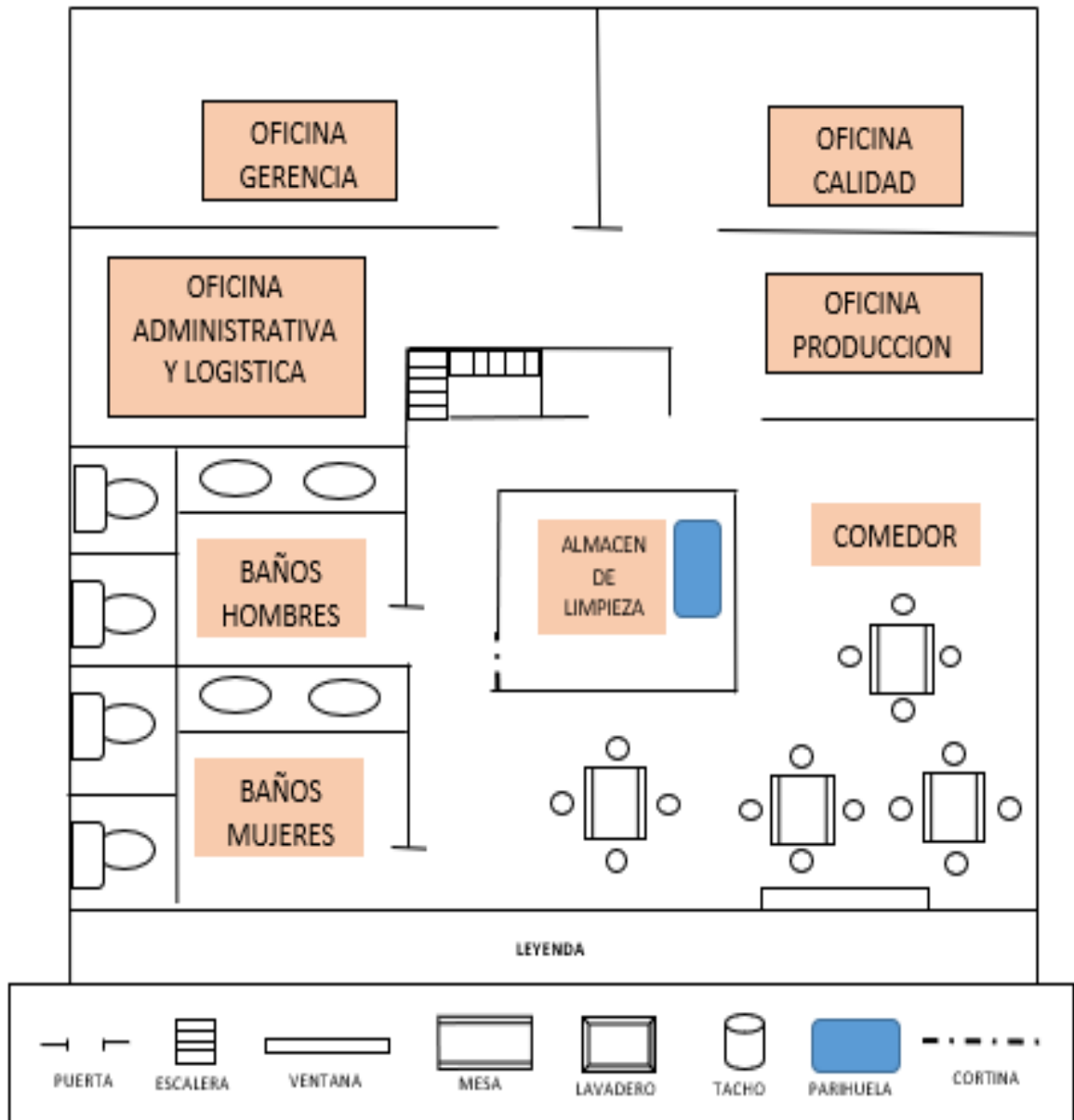
## 2 DO PISO - PLANTA



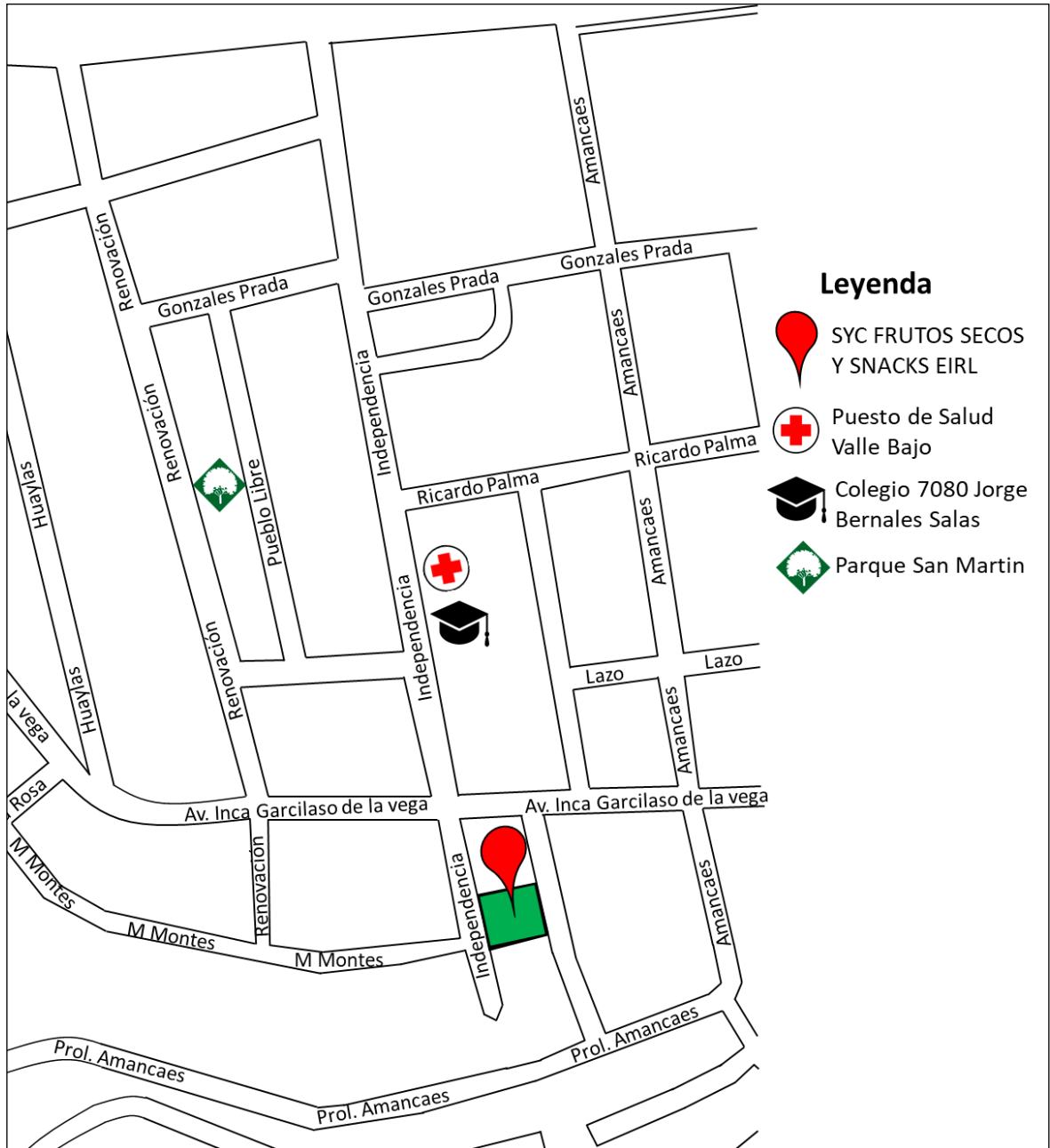
### LEYENDA



### 3ER PISO - PLANTA



# CROQUIS DE LA EMPRESA SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L.



## **INTRODUCCIÓN**

SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L. es una empresa enfocada en la producción de algunas variedades de snacks de origen vegetal y busca la satisfacción del público consumidor, se sujeta a los planes y normas bajo los estándares de calidad. El primer paso para asegurar la calidad en una empresa procesadora de alimentos y que sus productos finales sean aptos para el consumo del ser humano es empleo de las BPM.

El presente plan se refiere al empleo de las BPM en la transformación de alimentos de origen vegetal, como el maíz, habas, maní y wantán hacia la fabricación de snacks de éstos como cancha serrana, cancha andina, cancha picante, cancha sabor a queso, habas fritas, maní frito y wantán frito. Con el objetivo de lograr un producto final de calidad, que conserve la mayoría de sus propiedades iniciales favorables, inocuo y que responda a los requerimientos que involucren el estado y crecimiento de la demanda.

## MARCO LEGAL

Con la finalidad de asegurar la producción y el abastecimiento de alimentos sanos e inocuos para el consumidor final y facilitar su comercialización, SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L. Considera necesario implementar en su labor productiva las legislaciones sanitarias vigentes en el ámbito nacional, además internacional como son los principios que propone el Codex Alimentarius relativo a este campo industrial. Entre los que se considera:

**D. S. N.º 007-98-SA:** “REGLAMENTO SOBRE VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS”

**D. S. N.º 022-2001-SA:** “REGLAMENTO SANITARIO PARA LAS ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL EN VIVIENDAS Y ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS”

**D. L. N° 1062:** “LEY DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS”

**NTP-ISO 2859-1-2009:** “PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCION PÒR ATRIBUTOS”

**NTP – ISO 22000 – 2006:** “SISTEMA DE GESTION DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. REQUISITOS PARA CUALQUIER ORGANIZACIÓN EN LA CADENA ALIMENTARIA”

**CODEX ALIMENTARIUS:** “CODIGO INTERNACIONAL DE PRACTICAS RECOMENDADO - PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS”

**FDA:** TITULO 21 CODIGO DE REGULACIONES FEDERALES (SFR), PARTE 110.

**RESOLUCION 80 – 96:** REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR SOBRE LAS CONDICIONES HIGIENICO SANITARIA Y BUENAS PRACTICAS DE ELABORACION PARA ESTABLECIMIENTOS, ELABORADORES /INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS.

## **I. OBJETIVOS**

- Establecer los procedimientos a seguir en la obtención segura e inocua de Snacks de Maíz en la planta de SyC Frutos Secos y Snack E.I.R.L.
- Establecer los requisitos básicos de la planta para cumplir las condiciones de instalaciones, higiene del personal, procesos y despacho.

## **II. CAMPO DE APLICACIÓN**

En este plan se aplica a las actividades relacionadas con la producción, desde el ingreso de materias primas hasta el almacenamiento del producto terminado, que se llevan a cabo en la empresa SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L. Ubicada en la Calle Independencia N°110 – VMT, a la vez, constituye una herramienta de trabajo para los operadores de planta de procesamiento.

El documento será aplicable como herramienta complementaria en la planta donde se procese snacks. La redacción del mismo es manejada en base al D.S.N° 007-98-SA. Los principios generales se aplican a la cadena de producción en su totalidad, los cuales pretenden transmitir criterios para la aplicación exitosa de las BPM.

## **III. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

RAZON SOCIAL:	SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS E.I.R.L.
REPRESENTANTE LEGAL:	MONICA ALTAMIRANO RODAS
R.U.C.:	20602591612
DIRECCION DE LA PLANTA:	CALLE INDEPENDENCIA N°110 - VMT
TELÉFONO:	01 – 5704705



#### IV. POLÍTICA DE CALIDAD

La empresa SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., está especializada en la producción, comercialización y desarrollo de productos snacks fritos con la finalidad de satisfacer la necesidad de los clientes. Los productos elaborados son altamente nutritivos, saludables y cumplen con los requerimientos de calidad alimentaria. Esto enmarcado bajo el cumplimiento de las normativas vigentes de nuestro país y organismos internacionales.

La empresa es consciente que los trabajadores son pieza fundamental en la organización y su compromiso a ella, por lo que consideramos la constante capacitación, actualización continua en temas relacionados a la mejora de calidad e inocuidad de alimentos a fin de alcanzar los objetivos planteados.

#### V. CONCEPTOS GENERALES

- **Acta de inspección:** Es el documento que abarca los aspectos esenciales que son considerados durante la inspección y resultados los cuales indican que deficiencias deben ser solventadas en los plazos asignados.
- **Aditivo alimentario:** Sustancia que se adicionan a los alimentos y bebidas en cantidades mínimas con el objeto de mejorar sus características organolépticas que favorecen sus condiciones de conservación.
- **Alimento o bebida:** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas al consumo humano, incluyendo las bebidas alcohólicas.
- **Área de proceso:** Zona de proceso que se mantiene con control microbiológico y libre de patógenos por medios físicos y/o químicos de acceso restringido.
- **Buenas prácticas de manufactura (BPM):** Es una herramienta base para lograr productos inocuos y seguros para el consumo de las personas, se centra en la higiene y la manera de manipulación de los alimentos. La BPM contribuye al aseguramiento de la calidad de la

producción de alimentos saludables, inocuos y seguros para el consumo de los seres humanos.

- **Calidad sanitaria:** Conjunto de requisitos microbiológicos, fisicoquímicos y organolépticos que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.
- **Certificado de libre comercialización:** Documento oficial emitido por la autoridad competente que certifica que el producto se vende libremente en el país fabricante o exportador.
- **Contaminación:** Presencia en los alimentos de cualquier peligro que implique riesgo para la salud del consumidor, tales como: bacterias, virus, parásitos, sustancias extrañas de origen mineral o biológico, sustancias radioactivas, sustancias tóxicas, aditivas no autorizadas o en cantidades superiores a las permitidas por las normas vigentes, entre otros.
- **Contaminación cruzada:** Microorganismos que se propagan y provienen de una fuente primaria (manipuladores y materia prima) a otro alimento, por contacto directo entre el alimento o fuente receptora o en forma indirecta por medio de utensilios, manos, entre otros.
- **Cuarentena:** Estado de las materias primas o de envasado, materiales intermedios, productos, productos a granel o productos terminados, aislado por medios físicos o por otros medios eficaces, mientras se espera una decisión acerca de su aprobación, rechazo o reprocesamiento.
- **Embalaje:** Estructura o cobertura que contiene una o más unidades de productos alimentarios envasados.
- **Envase:** Envoltura o recipiente que contiene y a la vez está siempre en contacto con las bebidas y alimentos para el consumo de personas o en las materias primas.
- **Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA):** Son infecciones generadas por la ingesta de alimentos contaminados.
- **Equipo de Protección Personal (EPP):** son equipos destinados a la protección del personal durante el cumplimiento de sus funciones asignadas.

- **Estiba:** se refiere a la colocación adecuada de los productos dentro de un almacén, cámara frigorífica o refrigeradora, o en el vehículo de transporte.
- **Fábrica de alimentos y bebidas:** Lugar en la que se realiza el proceso industrial de materias primas de origen animal, vegetal o mineral utilizando metodologías físicas, químicas y biológicas para obtener alimentos y bebidas para el consumo de las personas, en forma independiente del volumen de producción o la tecnología utilizada.
- **Inocuidad:** Ausencia de riesgo para la salud de los consumidores.
- **Manipulador de alimentos:** Todo personal que por motivo de actividades laborales está en contacto con los alimentos por medio de sus manos o con cualquier equipo.
- **Materia prima:** Se denomina a la materia que puede ser transformada para la elaboración de bebidas y alimentos, se excluyen los aditivos alimentarios.
- **Parámetros de calidad sanitaria:** Designaciones de tipo analítica que indican el nivel mínimo de calidad sanitaria de una bebida o alimento procesado.
- **Productos No Conformes (PNC):** Es la denominación utilizada para los productos que no cumplen con los requisitos solicitados.
- **Peligro:** Agente biológico, químico o físico en los alimentos o bebidas o en la condición de éstos, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- **Rotulado:** Información del producto que se adhiere o imprime al envase que lo acompaña. No se toma en cuenta el contenido publicitario.
- **Vigilancia sanitaria:** Conjunto de actividades de observación y evaluación que realiza la autoridad competente sobre las condiciones sanitarias de la producción, transporte, fabricación, almacenamiento, distribución, elaboración y expendio de alimentos y bebidas en protección de la salud.

## VI. EQUIPO DE APLICACIÓN Y EJECUCIÓN

**Gerente General:** Se encarga de gestionar y conducir la empresa, sus funciones son:

- Establece el propósito y política de la empresa a mediano y largo plazo.
- Dirige las operaciones administrativas y comerciales.
- Representa a la empresa ante toda clase de autoridades.
- Encargarse de los movimientos financieros: girar, cobrar, renovar, cheques, letras de cambio, pagares, etc.
- Celebrar cualquier tipo de contratos nominados y no nominados.

**Administrador:** Encargado del área administrativa de la compañía, también encargado del área de ventas. Las funciones son las siguientes:

- Administra y controla los recursos financieros y económicos de la compañía velando por su integridad en salvaguarda de la misma.
- Ejecuta y proyecta el presupuesto mensual y anual que la compañía realiza en concordancia con el área contable y finanzas.
- Elaborar y administrar la cartera de clientes, planifica y ejecuta las ventas.

**Contador:** Encargado de realizar la parte contable, tributaria y financiera de la empresa.

- Realiza y elabora el cronograma de pagos de tributos, proveedores, personal, así como la cobranza a clientes y terceros.
- Encargado de realizar pago de planilla, seguro y beneficios sociales a los trabajadores.
- Revisar los libros contables.
- Elaborar los balances financieros de la empresa.

**Jefe de Producción:** Dirige y planifica la producción de los productos elaborados. Coordina directamente con la Gerencia General y sus funciones son:

- Controlar y supervisar el proceso de producción de los productos elaborados.
- Dirigir al personal de producción.
- Elaborar documentación relacionadas a la producción: Formatos, registros, fichas, etc.
- Planificar el requerimiento de la producción semanal y reportar a la gerencia general.
- Coordina y reporta el mantenimiento de las máquinas y equipos de la empresa a la gerencia.

**Jefe de aseguramiento de la Calidad:** Está encargado de asegurar la calidad e inocuidad de los todos productos elaborados. Coordina directamente con la Gerencia General y sus funciones son:

- Elaborar y ejecutar las políticas de calidad e inocuidad alimentaria.
- Llevar auditorías internas y externas de proveedores, clientes e instituciones gubernamentales.
- Realiza acciones correctivas de quejas y reclamos de los clientes.
- Planifica y realiza capacitaciones sobre temas de BPM, POE y HACCP al personal.
- Exigir las documentaciones correspondientes a los proveedores como: fichas técnicas, certificados de calidad, certificados de salud de trabajadores, etc.

**Jefe de Logística:** Dirige, planifica y controla el abastecimiento y distribución de los productos. Coordina directamente con el Gerencia General y sus funciones son:

- Planificar la estrategia para el suministro y abastecimiento de la empresa (almacenaje, transporte y distribución) con el fin de asegurar la satisfacción del consumidor.
- Coordina y planifica los procesos logísticos.
- Controlar los costos y la eficacia de los procesos logísticos.
- Solicitar cotización de los proveedores en la cadena de abastecimiento.
- Realizar control de stock e inventario de materias primas, insumos, materiales, etc., para la empresa.

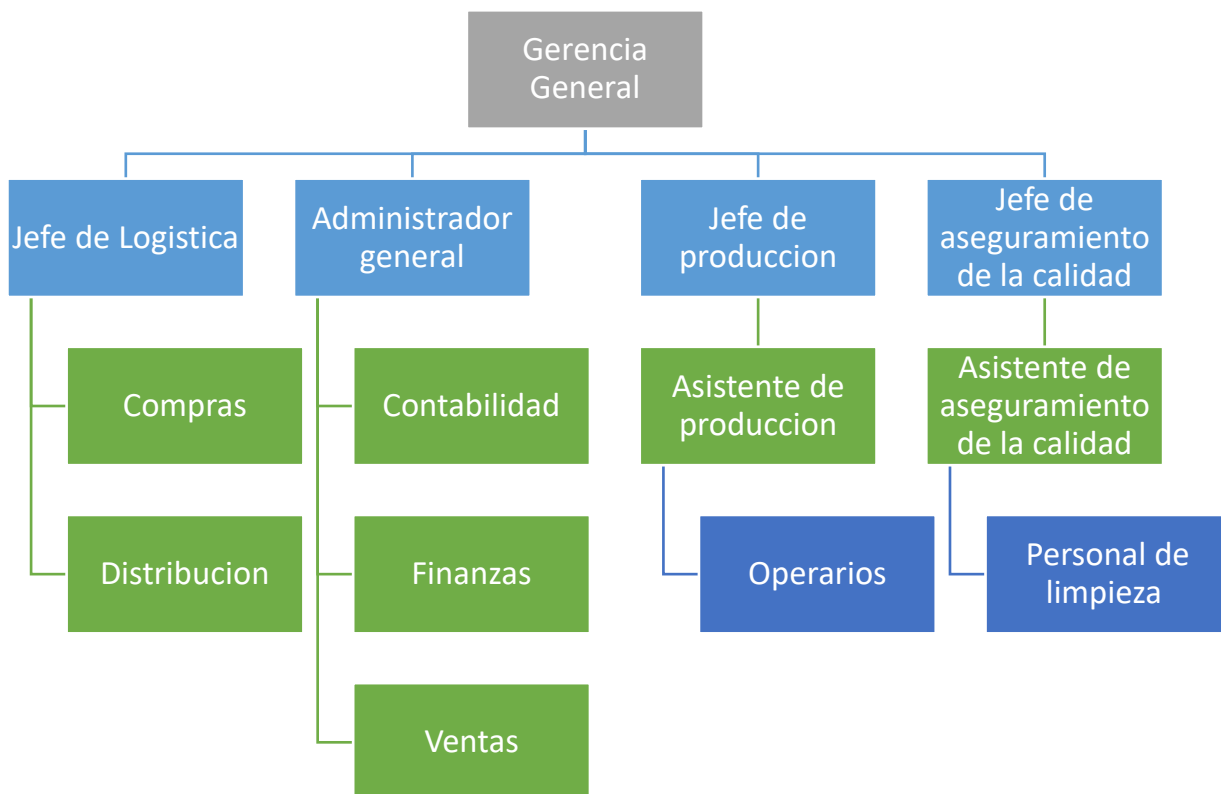
**Asistente de producción:** Verifica e inspecciona la producción de los productos elaborados. Coordina directamente con el jefe de producción y sus funciones son:

- Asistir al jefe de producción. Verificar e inspeccionar el proceso de producción.
- Supervisar al personal de producción.
- Realizar los reportes diarios de llenado de fichas, formatos, registros y toda documentación necesaria en la producción.
- Reportar directamente las acciones y entregar la documentación a su jefe inmediato superior.
- Verificar la cantidad de producción semanal.

**Asistente de aseguramiento de la Calidad:** Se responsabiliza de asegurar y controlar la calidad durante el proceso productivo. Coordina directamente con el jefe de aseguramiento de la calidad y sus funciones son:

- Asistir al JAC. Supervisar el proceso de aseguramiento de la calidad durante todas las etapas de la producción.
- Verificar, controlar e inspeccionar la MP, insumos y materiales durante todas las etapas de la producción.
- Realizar los reportes diarios de llenado de fichas, registros, formatos y toda documentación necesaria en aseguramiento de la calidad.
- Reportar directamente las acciones y entregar la documentación a su jefe inmediato superior.
- Apoyar en las auditorías en recabar información de documentos para presentar al equipo que lo conforma.

## VII. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



## VIII. DESARROLLO DE LOS REQUISITOS GENERALES DEL BPM

### 8.1. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PERSONAL

#### ✓ OBJETIVO

Establecer los lineamientos que todo el personal operativo de la planta SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L debe cumplir, para la correcta higiene y manipulación de alimentos con la finalidad que se asegure la inocuidad de los productos.

#### ✓ ALCANCE

Aplicado a toda aquella persona que acceda a las áreas de producción o almacenes de la planta SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L involucradas directa o indirectamente durante la producción.

#### ✓ RESPONSABILIDADES

**Jefe de aseguramiento de la calidad:** Solicita al personal el documento de carné de sanidad cada 6 meses y realizar el examen de ETA anualmente con la finalidad de garantizar una correcta manipulación e higiene en los alimentos.

**Asistente de aseguramiento de la calidad:** Verifica el cumplimiento del control de higiene del personal y lavado de manos.

#### ✓ PROCEDIMIENTO

##### a. CONTROL DE ENFERMEDADES

- El personal deberá presentar buena salud, no tener alguna enfermedad contagiosa, para la cual se realizará el examen médico periódicamente y se sustentará con la emisión de Certificados de Salud (Carné de Sanidad).
- Los exámenes de ETA, se realizará a todo el personal, asegurando de esta forma su estado de salud y se realiza una vez al año.
- En caso de que algún personal presente signos de alguna enfermedad, NO debe ingresar al área de producción e inmediatamente comunicárselo al JP y/o JAC.

- Cuando se presente alguna situación de malestar y se compruebe la enfermedad del personal, el jefe de producción autoriza el reposo y/o sustitución de la actividad si es necesario.
- Toda la información de salud del personal será registrada en el formato **BPM-FSS-01 - REPORTE DE SALUD DEL PERSONAL.**

#### **b. HIGIENE DEL PERSONAL**

- El personal involucrado en la manipulación de alimentos debe presentarse limpio.
- El personal masculino deberá poseer el cabello y patillas cortas, así como barba completamente rasurada.
- El personal femenino deberá poseer el cabello bien sujetado.
- Todo el personal deberá tener las uñas cortas al ras y sin presencia de esmalte.
- La revisión de su higiene será diaria dos veces al día, registrado en el formato **BPM-FSS-02. REPORTE DIARIO DEL PERSONAL**
- Todo el personal está obligado a realizar su lavado manos de forma adecuada, siguiendo los pasos establecidos en el instructivo o en los carteles informativos presentes en el área de lavado de manos.
- El lavado y desinfección de manos se realizará:
  - Siguiendo las indicaciones mostradas en manera gráfica en los puntos de lavado de manos.
  - Previo al acceso en las áreas de procesos.
  - Antes y después de comer y usar los servicios higiénicos.
  - Luego de la manipulación de residuos.
- El lavado de manos está obligado a realizarse cada media hora, y cada vez que se requiera. Esto será registrado en el formato **BPM-FSS-03 REPORTE DE LAVADO DE MANOS.**



### **c. INDUMENTARIA DE TRABAJO**

Es totalmente obligatorio lo siguiente:

- El personal deberá tener uniforme limpio, completo y en buen estado, así como sus EPP de seguridad e inocuidad como cofia, gorra arábica, protector buco nasal, mandil, pantalón y polo con ajuste en manga blanco.
- Su protección para los pies consta de botas de PVC blancas, las cuales deben permanecer siempre limpias y en buen estado. Se realiza la limpieza de estas, haciendo uso de las tinas para ser lavadas y desinfectadas con agua, detergente y lejía, luego ser enjuagadas con agua y finalmente ser secadas en los felpudos, que están ubicadas en la zona exterior próxima a la entrada al área de producción.
- A cada trabajador se le asignará 2 mudas de ropa para facilitar su intercambio diario y lavado.
- El empleador es el responsable de la dotación de indumentaria al personal.
- Todo objeto personal, como relojes, joyas, deberán guardarse en los casilleros y no utilizarse en la jornada laboral.
- El personal será inspeccionado diariamente para verificar su indumentaria que esté completa y limpia. **BPM-FSS-02.**

#### **REPORTE DIARIO DEL PERSONAL**

En el caso de manipulación de sustancias químicas, el personal deberá:

- Cumplir con el instructivo de manejo de sustancias químicas.
- Usar sus EPP (guantes de látex, chaqueta, pantalón y protector buco nasal).
- Eliminar envases vacíos.
- Hacer uso de los instrumentos de medición de las sustancias químicas.

#### **d. CONDUCTA DEL PERSONAL**

- Se prohibirá todo comportamiento inadecuado que comprometa la inocuidad de los alimentos como: fumar, mascar chicle, escupir o comer.
- El personal no deberá trabajar bajo los efectos de algún estimulante o en estado etílico.
- El personal operario y que manipule alimentos deberá acatar las normas y reglas de higiene expresadas en este documento.
- No fumar.
- No dormir en horas de trabajo
- No comer, masticar o consumir bebidas en el área de procesos.
- No jugar o fomentar el alboroto entre los compañeros.
- No comer los productos elaborados.

#### **e. DE LAS VISITAS**

- Toda persona ajena a planta debe colocarse antes de ingresar su cofia y mascarillas, además del mandil de visitas.
- Debe cumplir con el lavado adecuado de manos y desinfección.
- No debe tocar o manipular ningún alimento sin autorización.
- Toda visita será registrada en **BPM-FSS- 04. REPORTE DE CONTROL DE VISITAS.**

#### **f. DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO**

- Todo personal encargado de la limpieza y mantenimiento de las áreas externas a las áreas de procesos cumplirá con las disposiciones señaladas anteriormente sobre aseo y vestimenta. El uniforme de trabajo será similar, pero se diferenciará en el color (polo azul y pantalón plomo).

## 8.2. PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

### ✓ OBJETIVO

Dotar y fortalecer al personal de la empresa, con conocimientos de manipulación, higiene e inocuidad alimentaria, además de otros temas de interés de la industria alimentaria.

### ✓ ALCANCE

Incluye todas las personas que laboran en la planta, es decir, el área del aseguramiento de la calidad, el área de producción, los operarios y los trabajadores de limpieza.

### ✓ RESPONSABILIDADES

**Jefe de Aseguramiento de la Calidad (JAC):** Programa los procedimientos de capacitación del personal y establece el cronograma respectivo.

**Asistente de aseguramiento de la Calidad:** Designado por el JAC a realizar las capacitaciones programadas e inducciones al personal nuevo.

### ✓ PROCEDIMIENTO

- El JAC realiza un plan de capacitación al comenzar el año en coordinación con el Gerente General. (**Anexo 1. BPM-PG-01. PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES**).
- La capacitación interna se realizará cada 60 días, realizándose una evaluación bien sea escrita o práctica.
- Los temas son elaborados según los requisitos de la normativa vigente, obtención de productos inocuos, correcta manipulación, riesgos de contaminación, entre otros.
- En caso de reclamos se realizarán capacitaciones no programadas en temas que requieran fortalecer.
- Todo personal nuevo, recibirá una charla de inducción donde se da a conocer todos los parámetros a controlar en el proceso,

manipulación e higiene de los productos a elaborar, así como el aseo del personal.

- Al menos una vez al año, el personal de Aseguramiento de Calidad debe capacitarse de forma externa, en temas de interés o actualizaciones.
- Al menos una vez al año, personal externo realizará una instrucción sobre temas de inocuidad o de seguridad personal a todo el personal operativo. (Defensa Civil, Seguridad y Salud en trabajo, mantenimiento, control de plagas y otros).
- Todas las capacitaciones son registradas en el formato **BPM-FSS-**

#### **05. CONTROL DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.**

### **8.3 PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS FÍSICAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

#### ✓ **OBJETIVO**

- Garantizar el mantenimiento de las estructuras físicas, maquinarias y equipos para su adecuado empleo.
- Evitar la contaminación originada por las estructuras, maquinarias y equipos.

#### ✓ **ALCANCE**

Todas las áreas involucradas durante la producción.

#### ✓ **RESPONSABILIDADES**

- **Gerente General:** Coordina con el JP el mantenimiento de equipos y maquinarias y el personal de mantenimiento externo.
- **Jefe de producción:** Establece los procedimientos de un correcto mantenimiento de equipos y maquinarias una vez detectados.
- **Asistente de producción:** Verifica y asegura el funcionamiento de las maquinarias y equipos.

- **Personal de mantenimiento:** Es contratado de forma externa y tiene por responsabilidad hacer el mantenimiento respectivo de las maquinarias y equipos asegurando su correcto funcionamiento final.

✓ **PROCEDIMIENTO**

**a. UBICACIÓN**

La planta SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L, se encuentra ubicada en una zona urbana, considerando que es una MYPES, la misma realiza las actividades de monitoreo externo con el fin de evitar la contaminación desde o hacia la empresa.

**b. ESTRUCTURAS FÍSICAS**

La estructura y acabado del establecimiento de producción de la empresa fueron construidos con materiales impenetrables y resistentes a la acción de los roedores. Debe presentar las siguientes características:

- ✓ Las uniones de las paredes con el piso son fácil acceso para su lavado y evitar la acumulación de elementos extraños.
- ✓ Los pisos tienen un declive hacia canaletas y/o sumideros convenientemente dispuestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de líquidos.
- ✓ Las superficies de las paredes son lisas y están recubiertas con pinturas lavables de colores claros.
- ✓ Los techos están proyectados, construidos y acabados de manera que son fáciles de limpiar, impidiendo la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos.
- ✓ Las ventanas y cualquier otro tipo de abertura están construidas de forma que impiden la acumulación de suciedad y sean fáciles de limpiar y están provistas de medios que evitan el ingreso de plagas.
- ✓ La planta cuenta con canaletas (tuberías de PVC) en zonas superiores que impiden el paso de agua por medio de la lluvia al interior están convenientes distribuidas, dichas canaletas se

encuentran conectados directamente a la zona de desagüe para facilitar la evacuación de efluentes y aguas residuales.

- ✓ Cuenta solo con un sumidero en la parte externa a la zona limpia para facilitar el drenaje de los líquidos a la hora de realizar la limpieza
- ✓ Los sumideros están provistos de rejillas para evitar el paso de partículas sólidas y permitir la limpieza del suelo.
- ✓ Las instalaciones de la planta tienen una distribución de ambientes que evita la contaminación cruzada de los productos por efecto de la circulación de equipos rodantes o del personal y por la proximidad de los servicios higiénicos a las áreas de procesos.

SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L se encuentra dividida en las siguientes áreas:

1. Administrativa
2. Procesos
3. Higiene
4. Comedor
5. Almacenamiento

Anualmente se programa una serie de mantenimientos divididos por áreas de trabajo, donde las frecuencias las define el tipo de trabajo que se realiza en el área. Esto se expresa en el programa anual de mantenimiento preventivo de instalaciones. (**Ver Anexo 2. BPM-PG-02. PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**)

#### **c. MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

- ✓ Se cuenta con un listado de equipos (**Ver Anexo 3. LISTADO DE EQUIPOS**). De los cuales se crea un cronograma anual de mantenimiento. (**Ver Anexo 4. BPM-PG-03 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**)

- ✓ Las máquinas como la peladora de maní, la centrifuga tienen superficie lisa que facilita su limpieza y son de material de acero inoxidable, no tóxico, ni corrosivo, apropiado para alimentos.
- ✓ Los equipos como las cocinas, canastillas, espátulas, bandejas y zarandas son de acero inoxidable, de material resistente a la corrosión, de fácil limpieza, no acumula olores.
- ✓ Los utensilios como cernidores, cucharones, tinajas y otros recipientes de material plástico son de fácil limpieza, no absorbente y resistente.
- ✓ Los tachos para el almacenamiento de producto en selección y envasado cuentan con tapa y son de material plástico polipropileno de baja densidad y fácil limpieza.
- ✓ Las mesas son de acero inoxidable y de superficie lisa que facilitan su limpieza y desinfección antes y al término de las labores.
- ✓ Las instalaciones, maquinarias y equipos empleados para la producción de alimentos deben estar en óptimas condiciones de higiene, ubicados en sus lugares predeterminados.
- ✓ Se realiza un mantenimiento de las instalaciones, equipos y máquinas por el personal de mantenimiento externo idóneo contratado con el fin de garantizar su buen estado.
- ✓ Los equipos, máquinas y utensilios defectuosos o en mal estado identificados deben ser separados y retirados del área de producción.

Todas las actividades de mantenimiento son registradas en el formato **BPM-FSS-06. REPORTE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES.**

#### **8.4. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN**

##### **✓ OBJETIVO**

Establecer los protocolos de calibración para los equipos de medida que son utilizados durante el proceso productivo.

✓ **ALCANCE**

Equipos de medición de temperatura, compuestos polares y peso, que se son usados durante el proceso de fabricación de los snacks fritos que cumpla con las especificaciones técnicas.

✓ **RESPONSABILIDADES**

**Jefe de producción:** Verifica el correcto uso de equipos de los instrumentos de medición, caso contrario comunica al JAC para su respectiva calibración.

**Jefe de Aseguramiento de la calidad (JAC):** Establece los procedimientos de calibración de los instrumentos de medición y coordina con la empresa externa de certificación su cronograma de visita para su calibración.

**Empresa Certificadora de calibración:** Es la encargada de emitir el respectivo certificado de calidad una vez que han sido calibrados los equipos.

✓ **PROCEDIMIENTO**

- La empresa se pondrá en contacto con el proveedor de servicios de calibración, el cual se encuentra calificado y validado.
- La calibración se efectuará a las balanzas, tanto de uso de pesado de materia prima, envasado e insumos.
- La empresa de servicios realizara la calibración dentro de las instalaciones de la planta, brindándole un área adecuada fuera del área de proceso para ejecutar la actividad.
- Para el equipo que mide la temperatura del aceite de la fritura y los compuestos polares de la misma, denominado testo 270, la calibración se realiza llevando la unidad al laboratorio acreditado, quien al final de su servicio emitirá un certificado donde establece los parámetros de calibración y fecha de realización.
- El calibrado del equipo testo 270 que mide la temperatura y compuestos polares, se realizará utilizando su aceite de referencia y verificando su eficiencia en el área de trabajo de la empresa.



- Todos los equipos se rigen por un programa anual de calibración (**Ver Anexo 5. BPM-PG-04 PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS**).
- Además, la actividad de calibración es registrada en el formato **BPM-FSS- 07. REPORTE DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS**

## **8.5. PROCEDIMIENTO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS**

### ✓ **OBJETIVO**

Plantear las acciones correspondientes para prevenir o eliminar la presencia de roedores, insectos u otras plagas, dentro de la empresa, que comprometen la inocuidad de nuestros productos.

### ✓ **ALCANCE**

Se realiza en toda la empresa con la finalidad de eliminar y reducir los insectos (moscas, mosquitos, cucaracha, polillas), roedores y cualquier otra plaga que altere y contamine el alimento.

### ✓ **RESPONSABILIDADES**

- **Gerente General:** Encargado de dar la orden de ejecución para cualquier plan de acción correctiva o preventiva que se deba establecer para eliminar los riesgos de proliferación de plagas.
- **Jefe de Aseguramiento de la calidad (JAC):** Verifica todos los controles internos, monitorea el correcto uso de los insectocutores, trampas de luz, mallas protectoras, cortinas sanitarias, entre otros.
- **Empresa de Servicio:** Ente privado, capacitado en la desinfección, desinsectación y desratización de plantas de alimentos. Esta se encarga de elaborar un programa de actividades para la visita en planta, luego lo ejecuta el proceso de desinfección para finalmente validarla y emitir la certificación respectiva.

### ✓ **PROCEDIMIENTO**

Las plagas por controlar incluyen:

- Voladores: Moscas, mosquitos, polillas

- Rastreros: Cucarachas, hormigas.
  - Roedores: Ratón y rata.
- 
- Se efectúa un diagnóstico preliminar mediante inspección de las instalaciones, con el fin de determinar qué tipos de plagas hay o pueden llegar a presentarse, los posibles lugares por donde pueden ingresar, anidarse o alimentarse. Se considera que, por ser una zona urbana, las medidas de control externos son un parámetro difícil de controlar, por ellos se implementa mayor control interno.
  - El diagnóstico es realizado por personal especializado y capacitado para esta labor, que es realizada por una empresa habilitada. (Proveedor de servicio para control de plagas).
  - Una vez identificado el tipo de plaga que debe ser controlado, se elabora un plan de manejo integrado de plagas (**Ver Anexo 6. BMP-PG-05. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS**) en el que se definen las áreas, el tipo de plaga a controlar o manejar, tipo de control (físico o químico).
  - Los controles físicos o barreras físicas utilizados son: cortinas de PVC, trampas de pegamento para roedores e insectos, y trampas de luz UV para insectos, mallas o cortinas metálicas (tela mosquitera) (en todas las ventanas, extractores de aire).
  - Los controles químicos como raticidas o insecticidas deben ser empleados de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
  - Se confecciona un croquis donde se establece la ubicación de las trampas de luz, cebaderos y además los controles físicos como cortinas de PVC y mallas protectoras. (**Ver Anexo 7. PLANO UBICACIÓN DE CONTROL DE PLAGAS**).
  - El monitoreo de equipos Insectocutores (Trampas de Luz), serán realizados internamente bajo el formato **BPM-FSS- 08. MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS**. Donde se establecen los rangos de 0-5 Aceptable, de 5-15 En riesgo, y mayor de 15 requiere acción, con frecuencia cada 2 días. Además, también la empresa de servicios se encargará de monitorear con frecuencia quincenal,

reportando bajo su formato **BPM-FSS- 08. MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS.**

- El monitoreo de los cebaderos o jaulas para roedores será realizado por la empresa de servicios bajo su formato **BPM-FSS- 08. MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS.**
- En el caso de encontrarse alguna situación fuera de lugar (falta de cebo, presencia de un roedor muerto o vivo, presencia de excremento, material mordido, presencia de alguna plaga, lámpara rota, trampa rota, mallas rotas, etc.) se da aviso al supervisor o a la empresa encargada del manejo de plaga y se realiza la acción correctiva (detener la actividad de la sala, descartar materiales contaminados, limpiar y desinfectar nuevamente, cerrar posibles vías de entrada, entre otros.), y será registrado en el formato **BPM-FSS-09- REGISTRO DE ACCIÓN CORRECTIVA**
- Las unidades de transporte también deberán ser desinfectadas, al menos cada 6 meses. Incluido en el programa anual de control de plagas

✓ **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- La empresa con el fin de prevenir la penetración, propagación y la proliferación de plagas toma las siguientes medidas preventivas (no químicas):
  - a) Limpieza**
    - Se cumple con el procedimiento de Limpieza y Desinfección, según Programa de Higiene y Saneamiento.
    - Se cumple con el procedimiento de Manejo de Residuos y Desechos. (ítem 8.6).
  - b) Orden**
    - La planta mantiene un orden dentro de sus instalaciones, lo cual implica que se cumple con lo siguiente:
    - Los equipos y maquinarias que no están siendo utilizadas dentro del área de producción o se utilizan esporádicamente se mantienen cubiertas.

- Se elimina el hábitat y las zonas de desarrollo o anidamiento de plagas en las áreas internas y externas a la de elaboración.

### **c) Instalaciones**

- Todas las aberturas (puertas, ventanas, etc.) permanecen cerradas para impedir la entrada de insectos o roedores u otra plaga a las instalaciones.
- Todos los desagües de la planta poseen tapas, bordeadas con jebes y rejillas con mallas metálicas para impedir el acceso de cucarachas y roedores
- Para impedir el acceso de moscas y mosquitos, existen tela mosquitera o malla metálica (en todas las ventanas, extractores de aire, ductos de ventilación y chimeneas), cortinas de PVC y trampas de luz UV.
- Todas las estructuras deben presentar un buen estado de conservación de acuerdo con el procedimiento de mantenimiento descrito en este manual. Si fuera el caso en el que se presente alguna irregularidad (mallas rotas, presencia de alguna plaga, etc.) se comunica al supervisor o a la empresa encargada del manejo de plagas para realizar la acción correctiva. La misma se anota en el registro de acción correctiva.

### **d) Personal**

- Toda persona que vea una plaga o vea una situación fuera de lugar lo comunica al asistente de aseguramiento de la calidad y se registra en un documento de incidencias.

## 8.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

### ✓ OBJETIVO

Establecer los pasos a tomar en cuenta para el manejo y recolección de residuos sólidos de la empresa.

### ✓ ALCANCE

Recolección de desechos orgánicos e inorgánicos procedentes del proceso de obtención de snacks.

### ✓ RESPONSABILIDADES

- **Personal de limpieza:** Tendrá por tarea cumplir con los pasos establecidos en el recojo de los desechos, y evitará la acumulación de desechos en áreas de procesos.
- **Jefe de aseguramiento de la calidad:** Velar por el cumplimiento del proceso de recojo de los desechos.

### ✓ ASPECTOS TEORICOS

- **Desecho Orgánico:** Restos biodegradables de plantas o animales, incluyen restos de frutas y verduras provenientes de las plantas.
- **Desechos Inorgánico:** Son aquellos materiales cuyos componentes son incapaces de descomponerse, o que demoran mucho en hacerlo.

### ✓ PROCEDIMIENTO

- Cada área de la planta estará provista por un tacho para residuos sólidos y/o desperdicios.
- Dichos tachos estarán provistos por bolsas plásticas, para evitar el derrame o acumulación de suciedad al fondo de estos.
- El operario encargado de recolección debe contar con guantes, mascarilla y uniforme color azul, botas de jebe y toca protectora de cabello.

- Los residuos orgánicos serán almacenados en el tacho rotulado para tal función, ubicado en el área de exteriores, fuera de las salas de cocina, selección y envasado. Evitando de esta manera la acumulación de material atrayente de insectos durante la jornada laboral.
- Los tachos de residuos inorgánicos estarán en las salas de selección, sala de envasado, almacén de producto terminado, sala de insumos.
- Los desechos orgánicos e inorgánicos deberán ser recolectados durante todo el día y son desechados al término de la producción.
- Todo el material al desechar será llevado al área de desechos final, el cual se encuentra ubicado a la salida de la planta y está provisto por un contenedor con tapa.
- Dichos residuos son posteriormente recolectados por el camión de la municipalidad.
- El área de desechos final es limpiado y desinfectado a diario antes de comenzar la jornada laboral.
- La recolección es diaria y debe registrarse en **BPM-FSS-10. REPORTE DE CONTROL DE RESIDUOS.**

## **8.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS (ACEITE USADO)**

### **✓ OBJETIVO**

Establecer los protocolos que se deben realizar para recolectar y retirar el aceite usado en planta, contribuyendo de esta manera a reciclar el mismo, además de incorporar en nuestro proceso las BPM de alimentos.

### **✓ ALCANCE**

El siguiente procedimiento aplica a la operación de fritura de distintos productos, donde se genera aceites quemados.

### **✓ RESPONSABLES DEL RETIRO**

- **Asistente de Producción:** Informar al jefe de producción el total de litros que se lleva la empresa encargada de la recolección (Empresa Bioils)
- **Jefe de Producción:** Encargado de verificar el retiro del aceite usado y registrar bajo una constancia entregada por el proveedor.
- **Jefe de Aseguramiento de la Calidad:** Encargado de recepcionar y validar el certificado de calidad otorgado por la empresa Bioils.

## ✓ PROCEDIMIENTO

### RETIRO DEL ACEITE USADO

- El asistente de producción realiza la coordinación con el representante de Bioils
- Se coordina el día y la hora el cual debe venir la persona para realizar el retiro del aceite de la planta, mayormente la frecuencia de retiro se realiza de forma semanal o quincenal de acuerdo con la producción en planta.
- Una vez llegado la empresa recolectora de aceite usado a planta, se procede a contar la cantidad de aceite que se está retirando, así como también se realiza la documentación correspondiente con el asistente de producción.
- Cada mes la empresa recolectora del aceite usado realiza la entrega de un certificado que avala que en nuestro proceso realizamos las BPM de alimentos.
- La empresa recolectora es un ente autorizado y certificada para tal función.
- La recolección del aceite quemado es anotada en el formato **BPM-**

### **FSS-11. CONTROL DE RECOLECCIÓN DE ACEITE USADO**

### CÓMO SE REALIZA

- Se deja enfriar el aceite proveniente de las frituras.
- Es llenado en contenedores especiales para aceite.
- El aceite quemado es almacenado en un lugar fresco y ventilado.
- Es entregado al responsable de la empresa de recolección.

## 8.8. PROCEDIMIENTO CONTROL DE PROVEEDORES

### ✓ OBJETIVO

Establecer una serie de procedimientos para seleccionar y controlar los proveedores, para garantizar que los productos adquiridos son de buena calidad.

### ✓ ALCANCE

El procedimiento abarca desde proveedores de MP, insumos, envases primarios y secundarios y servicios de terceros.

### ✓ RESPONSABILIDADES

- **Jefe de Logística:** Será el encargado de seleccionar a los proveedores de la planta SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L; considerando aspectos de capacidad de producción, costos, calidad, emisión de certificados y fichas técnicas, entre otros.
- **Jefe de Aseguramiento de la calidad:** Realiza las evaluaciones mediante una ficha a los proveedores en cuanto a la habilitación de sus plantas, certificados de calidad, fichas técnicas para finalmente validarlas.

### ✓ PROCEDIMIENTO PARA PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, ENVASES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

- Se elabora la ficha técnica de especificaciones para los productos que se desean adquirir.
- Se solicita una cotización a todo aquel proveedor en capacidad de atender el pedido, adjuntando la ficha de especificación.

#### **BPM-FSS-12 IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR.**

- Una vez revisadas las cotizaciones por el área de administración, se coordina la visita de inspección a los locales de producción de proveedores, a cargo de área de Calidad.



- El área de calidad utilizara un “Check List” para las inspecciones, el cual es realizado tomando aspectos de la normativa vigente, considerando a un proveedor aprobado con puntuación mayor de 60 % y menor como no calificado, presentado una **REPORTE DE INSPECCIÓN (Ver Anexo 8)**, en el cual se expondrán todas las observaciones encontradas en la inspección y solicitando un Plan de Acción correctiva a enviarse en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- El proveedor que este postulando debe mostrar o tener en proceso (documentado) de la implementación de buenas prácticas de manipulación y almacenamiento, además de contar con un control microbiológico de sus productos terminados y emisión de certificados de calidad.
- En el caso de proveedores de envases primarios, deberán emitir al menos una vez año análisis de migraciones de metales, certificados de calidad y de inocuidad.
- Los proveedores aprobados, permanecerán en la lista de seleccionados siendo adjuntado en registro **BPM-FSS-13 REPORTE DE PROVEEDORES VÁLIDADOS.**
- La reevaluación del proveedor se realizará en caso de incidentes graves (presencia de plagas, agentes físicos contaminantes), siendo sancionados con el cese de compra de productos, devolución de productos no conformes, además de emisión de un reclamo. De esta manera quedando por sentado el incidente y asegurar mediante acciones correctivas que no vuelva a suceder. **BPM-FSS-14 RECLAMO Y PLAN DE ACCIÓN CORRECTIVA.**
- En caso de rechazos por rotulación errada, cambio en aspectos sensoriales, se procederá a una reevaluación y se cesará en la compra de productos por 1 mes. **BPM-FSS-15 REPORTE DE SANCIONES DE PROVEEDORES.**

✓ **PROCEDIMIENTO PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS**

- Los proveedores de servicios, tales como Control de Plagas, Limpieza de Reservorios de Agua, Calibración de Equipos, Mantenimiento de equipos, entre otros, serán también evaluados bajo el mismo formato, no llenado los ítems que no aplican.
- Se exigirán los permisos correspondientes de su funcionamiento, a las empresas proveedoras y sus certificaciones respectivas según que aplique su sector.
- También se le pedirá la entrega de sus fichas de servicios y certificados de calidad de sustancias que utilicen (control de plagas), además de hojas de seguridad y decretos.
- Se le evaluará en cada visita o servicio su calidad, capacidad de solución, tiempo de respuestas y comunicación de irregularidades.
- Para el caso de los laboratorios de análisis y empresas de calibración se requiere estén certificados por INACAL, con la finalidad de garantizar la calidad del servicio.

✓ **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE PROVEEDORES**

- Se revisa la información de registros del proveedor cada 3 meses a fin de evaluar su desempeño, en cuanto al cumplimiento de las especificaciones, plazos de entrega, atención de quejas, entre otros.
- Si se detecta que la calidad ofertada no satisface las especificaciones descritas en la ficha técnica, se procederá al cambio del proveedor.
- Anualmente se realizan visitas programadas a nuestros proveedores, esto con el fin de mantener el control y la calidad de todos nuestros productos. **(Ver Anexo 9) BPM-PG-06 PROGRAMA CONTROL DE PROVEEDORES.**

## 8.9. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE TRANSPORTISTA

### ✓ OBJETIVO

- Establecer los procedimientos de control en la distribución de los productos terminados.
- Mantener la calidad higiénica sanitaria de los productos a distribuir, para asegurar su inocuidad hasta que llegue a su destino.

### ✓ ALCANCE

Todos los productos elaborados y distribuidos por SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L., además de las materias primas, insumos, envases y embalajes.

### ✓ RESPONSABILIDADES

- **Jefe de logística:** Encargado de verificar, la distribución adecuada según las órdenes de pedido por cada cliente.
- **Jefe de producción:** Autoriza la salida de los productos desde el almacén de producto terminado.
- **Asistente de aseguramiento de la calidad:** Inspeccionar y verificar las condiciones óptimas del transporte de mercadería de productos terminados y llevar su respectivo control.
- **Transportista:** Encargado de transportar los productos en óptimas condiciones desde la planta hasta el cliente final. Cabe resaltar que el transportista debe utilizar una vestimenta adecuada.

### ✓ PROCEDIMIENTO

- El vehículo debe encontrarse en perfecto estado de funcionamiento, es decir, contar con una certificación de inspección técnica.
- Exigir que el vehículo haya pasado por un proceso de limpieza y desinfección.
- Exigir que el vehículo se encuentre equipado con: tolderos en buen estado, botiquín de primeros auxilios, cinturón de seguridad, llaves y herramientas, extintor de incendios, linterna y cadena de remolque.

- En los vehículos no deben encontrarse aditivos químicos o sustancias contaminantes como, gasolina, aceites, desinfectantes entre otros.
- Todas las salidas y entradas son verificadas por el asistente de aseguramiento de la calidad, quien, en caso de observar alguna irregularidad, comunica al JAC quien autoriza la salida o el ingreso de los productos.
- Todo el control realizado se registrará a diario en el formato **BPM-FSS-16 REPORTE DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTISTA.**

#### **8.10. PROCEDIMIENTO DE RETIRO DE PRODUCTOS NO CONFORMES**

##### ✓ **OBJETIVO**

Establecer los protocolos que se deben realizar para recolectar los productos que, debido a problemas de calidad o seguridad, sean necesarios retirarlos del mercado.

##### ✓ **ALCANCE**

El proceso de recolecta de PNC se aplica hasta el último PNC ubicado en el almacén de producto terminado, almacén de centros de acopio y estanterías de tiendas hasta su destrucción que garantice que cumplen las especificaciones establecidas.

##### ✓ **REPOSABLES DEL RETIRO**

- **Asistente de Producción:** Informar al JP el total de unidades de productos no conformes.
- **Jefe de Producción (JP):** Autoriza el retiro y destrucción de los PNC.

- **Asistente de calidad:** Encargado de reportar los PNC al JAC para la verificación correspondiente.
- **Jefe de Aseguramiento de la Calidad (JAC):** Verifica y valida la aceptación o rechazo de los PNC y los documenta.
- **Jefe de Logística:** Verifica y autoriza el retiro de los productos no conformes y se encarga de realizar la reposición de estos.

✓ **PROCEDIMIENTO PARA RETIRO DEL PRODUCTO DEL MERCADO:**

Un producto podrá ser retirado del mercado, por las siguientes causas.

- Requerimiento de la autoridad competente.
  - Determinación de producto No conforme por personal de la empresa.
  - Reclamación o detección de alteración del producto por los clientes.
- a.** Recibir el reporte y determinar si el producto es No conforme, dejando evidencia en el formato **BPM-FSS-17 CONTROL DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS.**
  - b.** Se retirará la muestra del producto No Conforme y las unidades en retención del mismo lote. (**Anexo 10 Guía de Evaluación del riesgo**).
  - c.** Una vez verificada la No conformidad del producto se debe informar mediante el registro a gerencia para proceder a su autorización de retiro, además se debe enviar una copia al supervisor de tienda.
  - d.** El asistente de producción y jefe de producción procederá a revisar los despachos que se han realizado del producto del mismo lote, así como las unidades involucradas, además se evaluará la trazabilidad para determinar la ubicación de la totalidad de las unidades.
  - e.** Se informará a los Supervisores o jefes de tiendas, la necesidad de devolución del producto indicando las causas generales, y aclarando sobre la reposición de este.
  - f.** Se recogerá el producto haciendo uso de las copias de control administrativo de Guías de Remisión emitidas, con orden de pedido correspondiente a cada Tienda involucrada.

*g.* El asistente de producción recibirá todas las unidades involucradas y las ubicará en zona de productos No conformes, etiquetando las cajas con el Rotulo de NO CONFORME y registrando su ingreso en **BPM-FSS-18 CONTROL DE DEVOLUCIONES.**

*h.* Una vez recolectado el 70 % mínimo de las unidades despachadas, y con la confirmación escrita de que las unidades faltantes fueron consumidas o su imposibilidad de recuperarlas en su totalidad, el departamento de producción determinará su rechazo y envió a destrucción de acuerdo con el instructivo

**(Anexo 11. DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS).**

Dejando reporte de la destrucción de este de acuerdo al formato **PRS-FSS-04 ACTA DE DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS.**

*i.* El JAC emitirá un informe final del consolidado de todas las unidades producidas y destruidas. En dicho informe se deben establecer parámetros, adicionales como: tiempo de retiro, % de la recolección, estado de las devoluciones, inconvenientes no previstos y conclusiones.

*j.* La emisión y aprobación del informe final será considerado como cierre de la no conformidad.

*k.* La atención de la queja de clientes se registrará en el formato **BPM-FSS-19 CONTROL DE RECLAMOS Y QUEJAS DE CLIENTES**

## **8.11. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y ENVASADO**

### **✓ OBJETIVO**

Crear los procedimientos de control que se deben cumplir durante la elaboración y envasado de snacks fritos, asegurando la calidad de los productos.

### **✓ ALCANCE**

Todos los snacks fritos producidos en planta.

✓ **RESPONSABILIDADES**

**Asistente de producción:** Responsable de inspeccionar el proceso de producción y envasado de los productos, también se encarga de controlar al personal.

**Operarios de producción:** Encargados de manipular directamente los productos en el proceso de elaboración y envasado de los snacks fritos.

**Asistente de aseguramiento de la calidad:** Controla los parámetros, verifica y los valida.

✓ **PROCEDIMIENTO**

**a. ELABORACIÓN**

Se adjuntan el Diagrama de Flujo de cada producto, en el cual se detallan todos los procesos de producción por las que pasa la MP hasta obtener el producto terminado. En estos se detallan los procedimientos y parámetros a controlar, como temperatura, tiempo de fritura y porcentaje de compuestos polares del aceite.

**ETAPA DE SELECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA:**

- La selección del producto se realizará después de la limpieza y desinfección del área específica de trabajo, cumpliendo con PHS.
- El personal debe cumplir con la higiene personal, indumentaria, y lavado de manos, antes y durante la etapa de selección, tanto inicial como final.
- El producto debe quedar libre de cualquier material extraño, entiéndase, piedras, palos, pajitas, hilo, u otro agente físico propio de la siembra de donde proviene.
- Se utilizarán bandejas de acero inoxidable, previamente limpias y desinfectadas.
- La etapa final de selección incluye un control mediante zarandeo, donde se asegura el no paso de materiales extraños.
- Se registra en un control: el responsable, fecha, el lote de materia prima y la cantidad seleccionada en el formato **BPM-FSS-20**

**CONTROL DE PROCESOS.**

### **ETAPA DE FRITURA:**

- La fritura es un proceso controlado mediante temperatura y degradación del aceite (TPM, COMPUESTO POLARES TOTALES).
- En primer lugar, se debe asegurar la limpieza de las cocinas industriales.
- Posteriormente se realiza el vaciado del aceite, utilizando 54 litros de aceite, los cuales durante la etapa de producción reponiéndose cada 45 minutos aproximadamente.
- Se utilizará aceite de palma.
- La temperatura de trabajo estará comprendida entre 170 y 190°C.
- La medición de los compuestos polares se realizará con un intervalo de tiempo de una hora, durante toda la jornada de fritura.
- Los rangos de control están basados en la normativa de MINSA, con respecto la calidad de aceites y grasas de fritura, donde se establece
- intervalo apropiado entre 18 y 24 %, siendo mayor de 25 % ya aceité para descartar.
- Mientras el aceite se encuentre apto para su uso, se repone con aceite nuevo cuando el nivel de la cocina disminuye debido a la absorción del aceite por los productos.
- La verificación de estos parámetros se registrará en el formato **BPM-FSS-21 CONTROL DE FRITURA.**

### **b. ENVASADO**

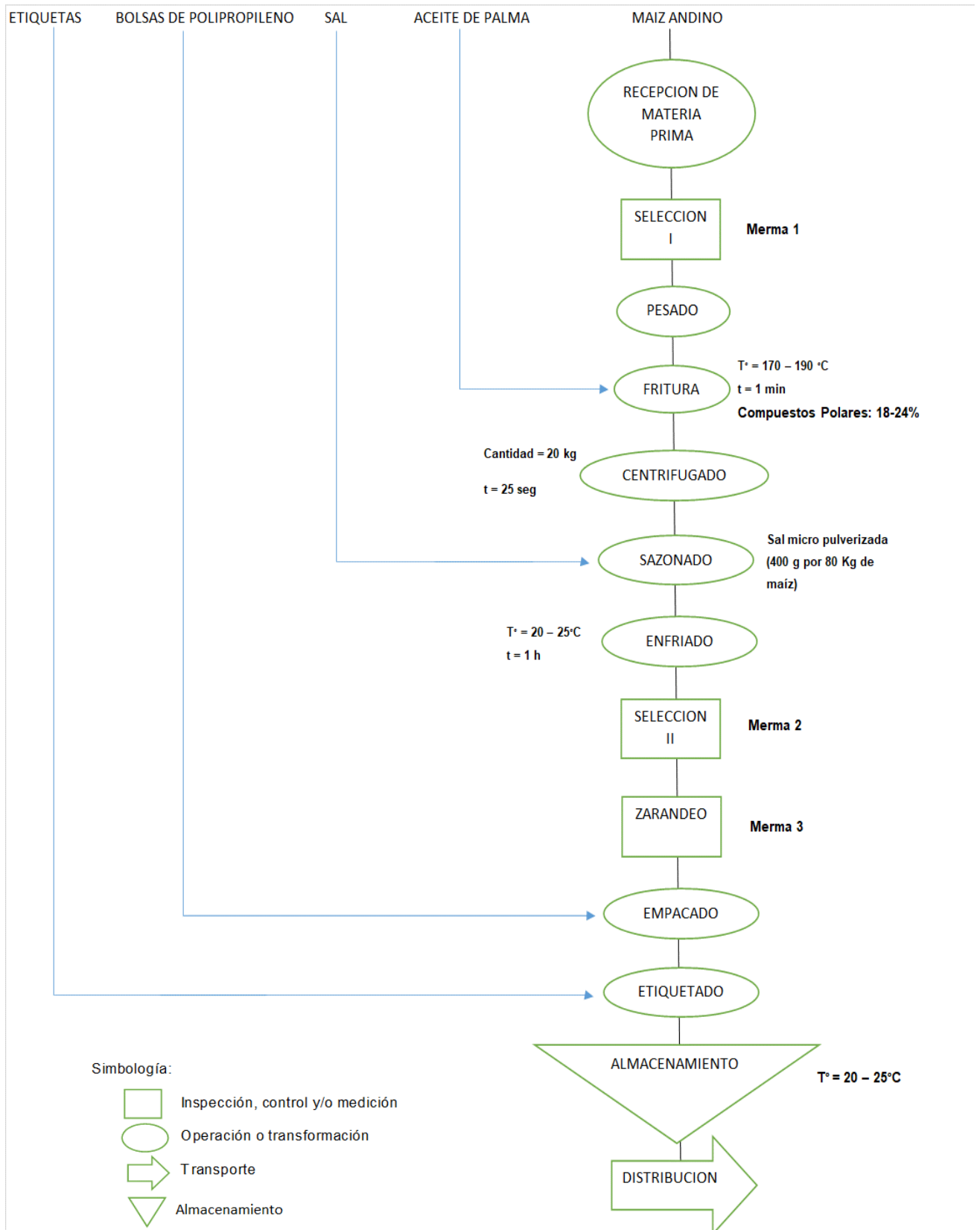
- El envasado de los productos se realiza de forma manual por los operarios en bolsas de plástico de material polietileno de alta densidad.
- Se envasa para cada tipo de producto en una bolsa de polietileno y esta a su vez se envasará en otra bolsa de distinto color al primero, para diferenciar de cada tipo de producto.
- Algunas bolsas de polietileno son embaladas a su vez en cajas de cartón corrugado correctamente selladas para su posterior almacenamiento y distribución.



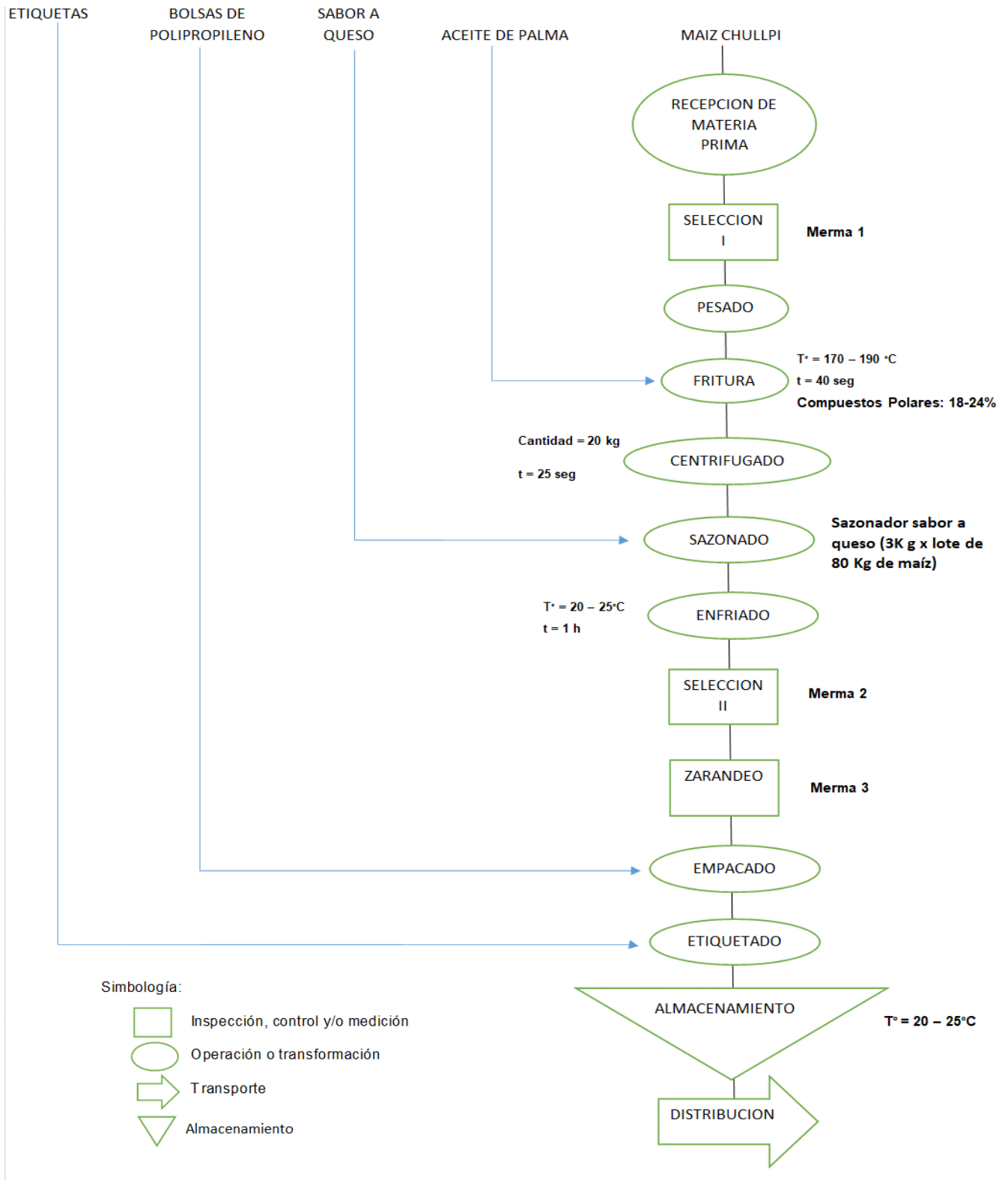
- Las cajas deberán estar en buenas condiciones para garantizar un buen almacenamiento de los productos y evitar su deformación física.
- El proceso de envasado se registra en formato **BPM-FSS-22 CONTROL DE ENVASADO.**

✓ **DIAGRAMAS DE FLUJO**

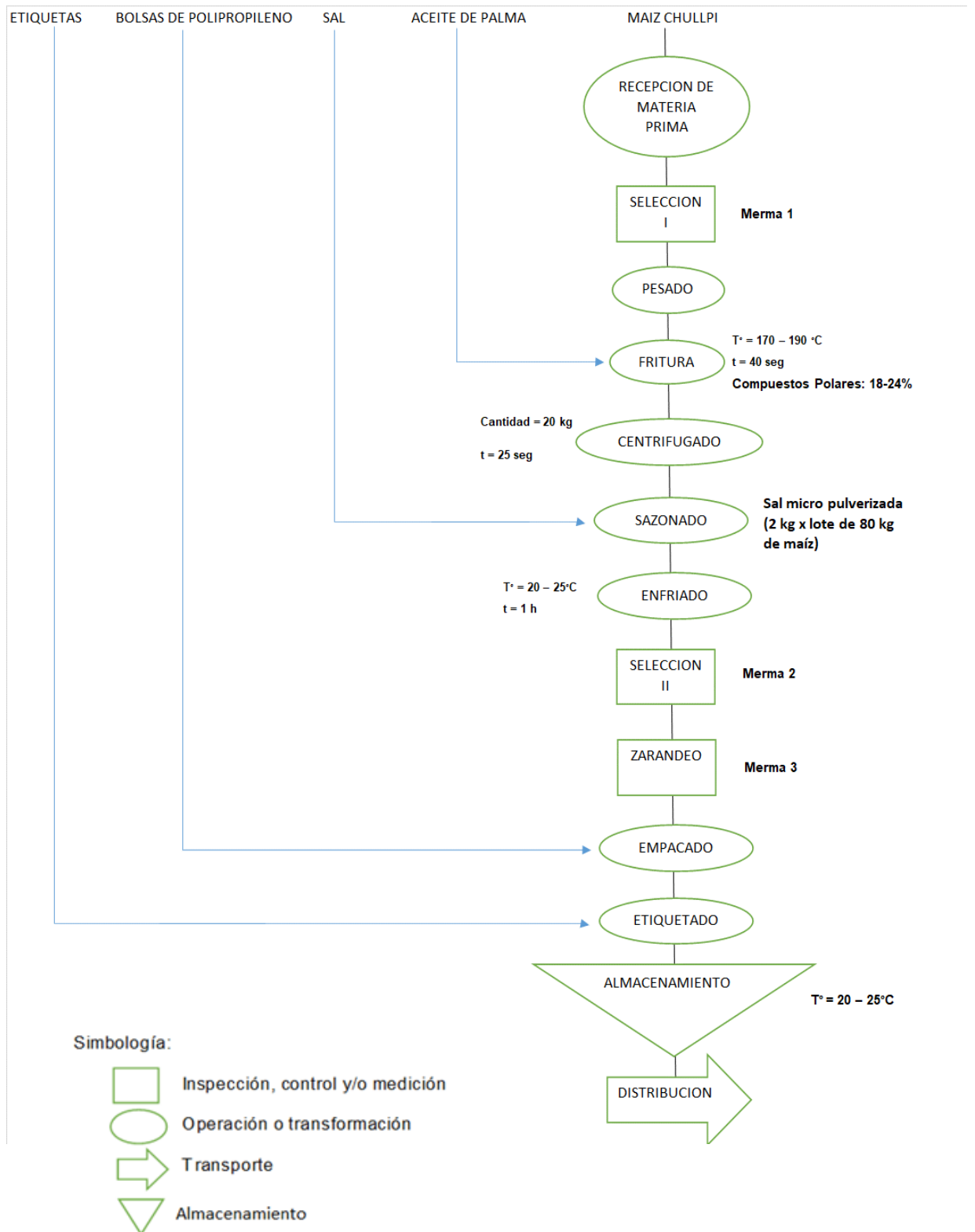
➤ **CHANCHITA ANDINA**



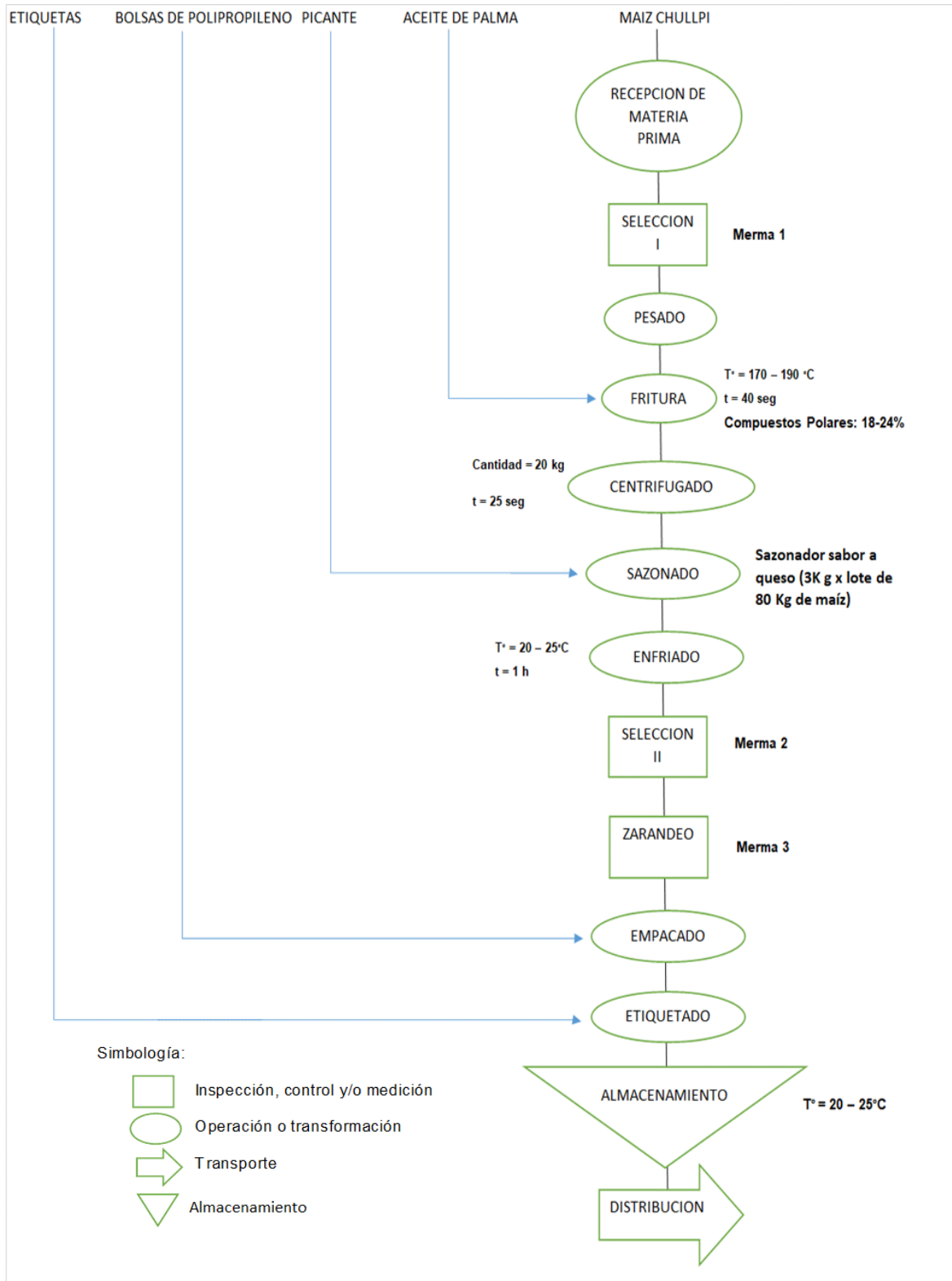
## ➤ CANCHITA SABOR A QUESO



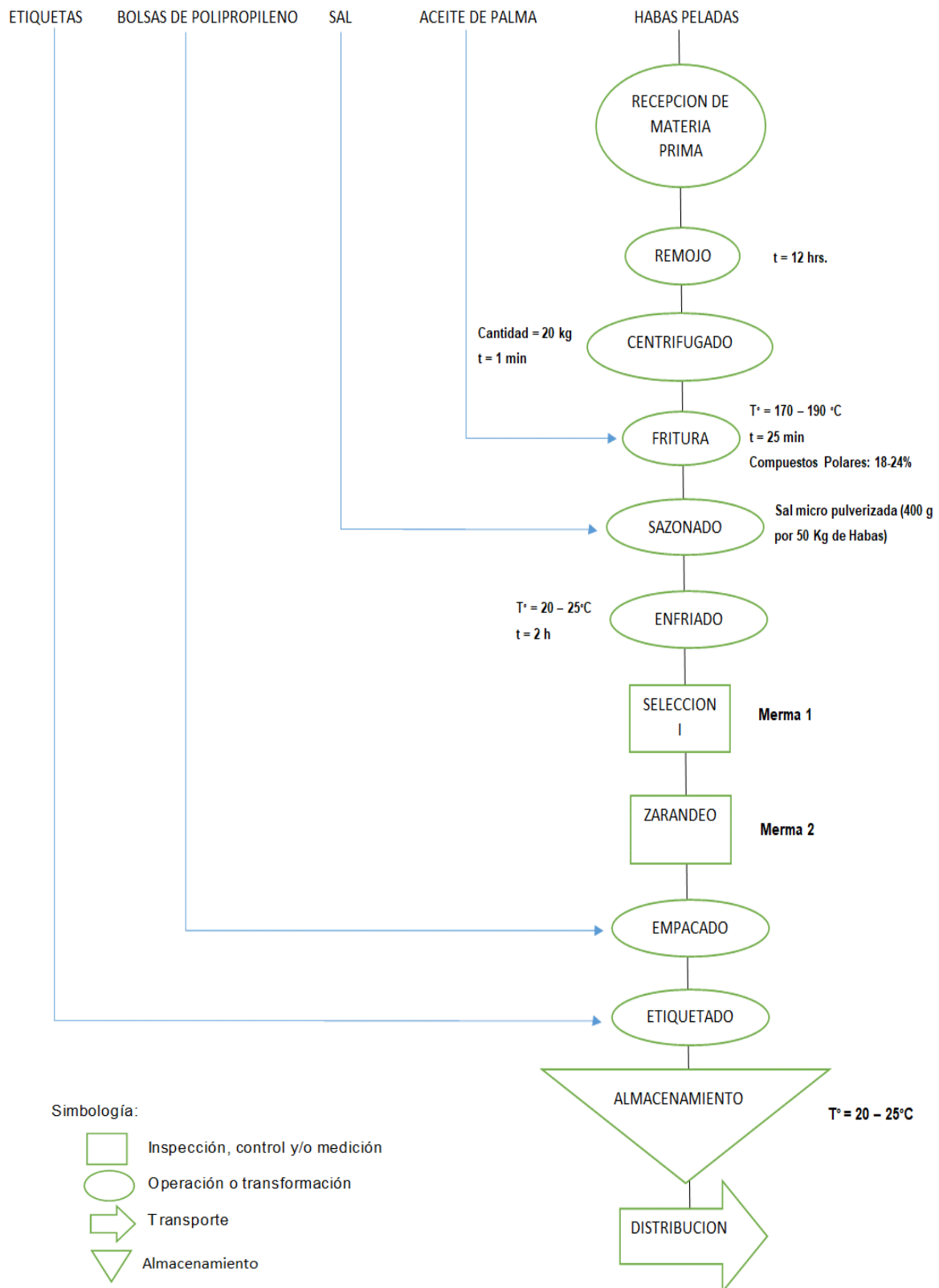
## ➤ CANCHITA CHULLPI



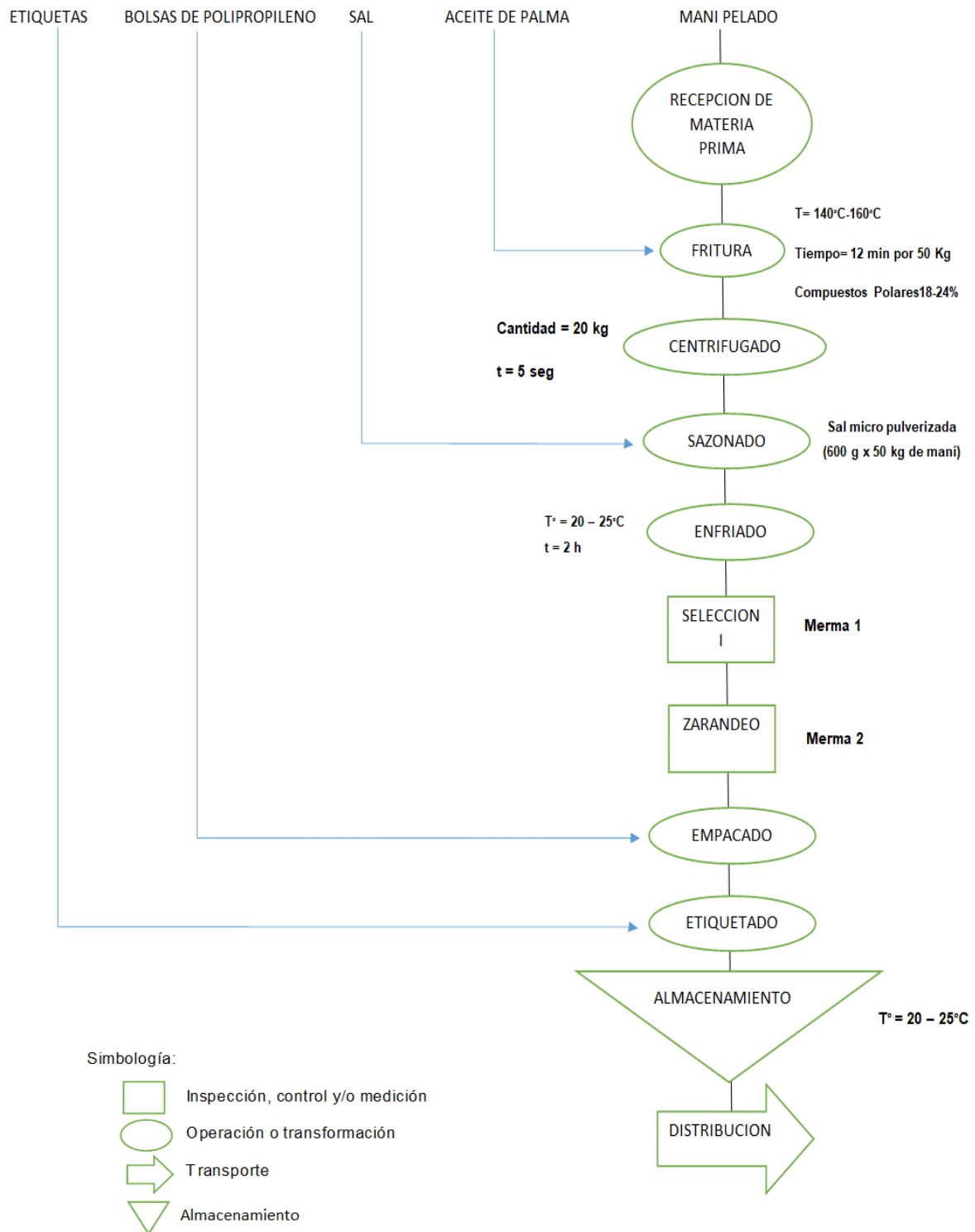
## ➤ CANCHITA SERRANA PICANTE



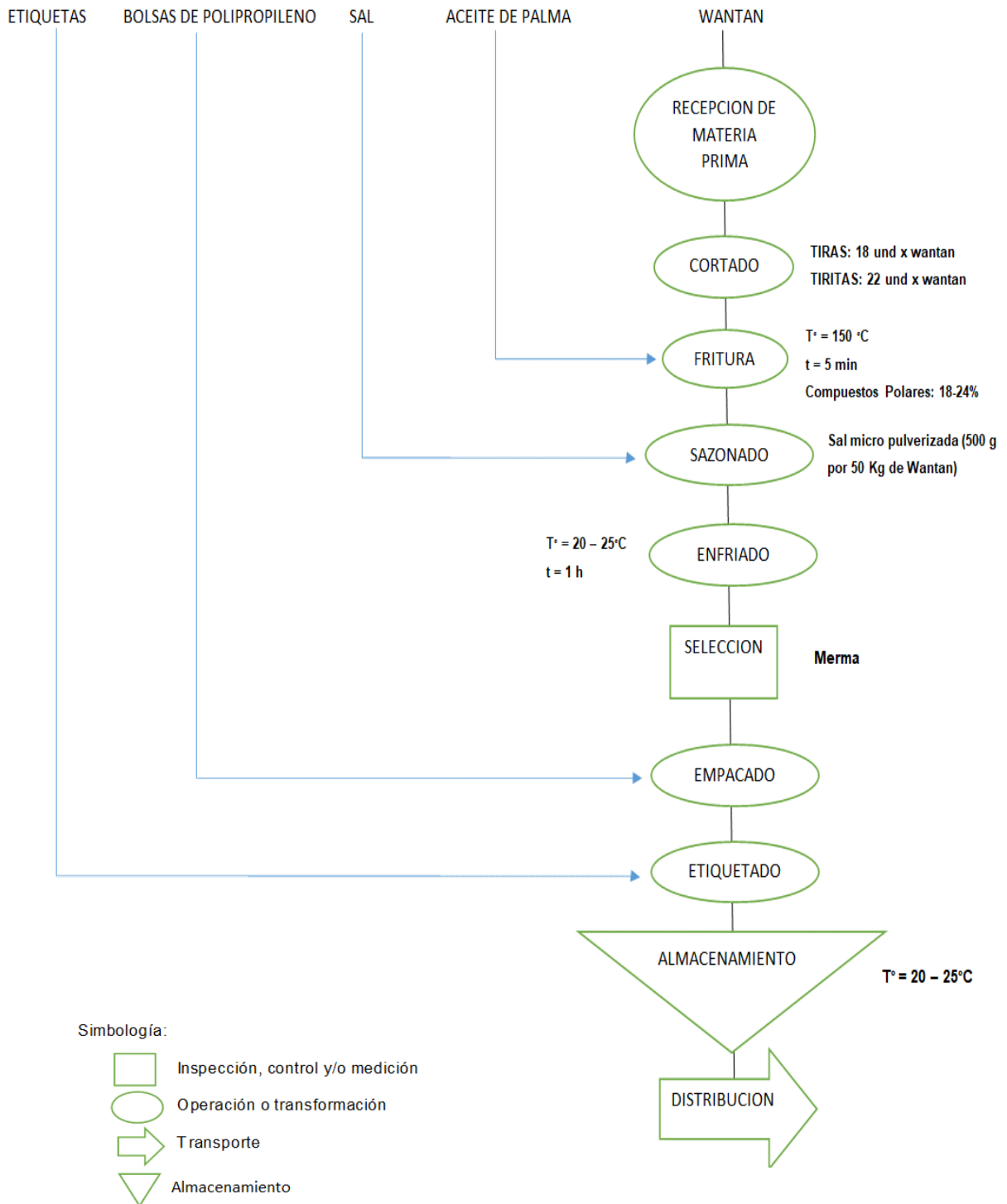
## ➤ HABAS FRITAS



## ➤ MANÍ FRITO



## ➤ TIRAS Y TIRITAS DE WANTAN PARA ENSALADAS





## 8.12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO

### a. CANCHITA CHULLPI, CANCHITA SABOR A QUESO, CANCHITA SERRANA PICANTE

ETAPA	DESCRIPCIÓN
<b>SELECCIÓN I</b>	<p>En esta etapa se realiza el ventilado del producto con la finalidad de eliminar la mayor cantidad de pajas y otros elementos propios de la cosecha que pueda contener.</p> <p>Además, también se selecciona minuciosamente, eliminando todo material extraño, sean piedras, vidrios entre otros con el fin de determinar mermas.</p>
<b>PESADO</b>	<p>Después de seleccionar se pesa en la balanza de almacén de materia prima con la finalidad de registrar el peso total ingresado y la merma.</p>
<b>FRITURA</b>	<p>El maíz ya seleccionado y pesado se distribuye en tachos, previamente lavados y desinfectados en lotes de 80 Kg de materia prima.</p> <p>Posteriormente se calienta 54 L en total de aceite de palma distribuidas en dos freidoras chicas de 27 L cada una.</p> <p>Se deja calentar hasta 160°C y se colocan a freír canastillas de 5 kg aproximadamente cada 20 segundos.</p> <p>Por cada tacho finalizado se agrega 9 L de aceite más, porque el aceite va disminuyendo y necesita reponerse.</p>
<b>CENTRIFUGADO</b>	<p>Se realiza para de eliminar el exceso de aceite y obtener un producto de buenas características físicas.</p> <p>Se centrifuga por 25 segundos cada 20 kg de cancha.</p>

<p><b>SAZONADO</b></p>	<p>En esta etapa se sazona con sal micro pulverizada cernida, un total de 2 kg por cada lote de 80 Kg de materia prima, esto en el caso de cancha serrana</p> <p>Para cancha sabor a queso se agrega 3 Kg de sazonador queso por cada lote de 80 Kg de materia prima.</p> <p>Para cancha picante, se agregan 3.320 Kg de una mezcla que contiene: Ají amarillo, sal, rocoto en polvo, cebolla en polvo, ajo en polvo, ajino moto. (Ver porcentaje de cada compuesto en Anexo 1) por cada lote de 80 kg de materia prima.</p>
<p><b>ENFRIADO</b></p>	<p>El producto pasa a la sala de enfriamiento, la cual está prevista de ventiladores industriales que ayudan a disipar el calor para prevenir que el producto se rancie y facilitar el proceso de selección.</p> <p>Durante esta etapa el movimiento del producto debe ser continuo, para evitar acumulación de calor en las zonas de mayor volumen.</p> <p>El periodo de enfriamiento es de 1 hora.</p>
<p><b>SELECCIÓN II</b></p>	<p>El producto pasa a área de selección de frito para eliminar los granos de maíz que no estén acordes a la ficha técnica, es decir, muy oscuros y con mal aspecto.</p> <p>También se elimina cualquier materia extraña que pudo a ver permanecido durante la fritura con la finalidad de determinar mermas.</p>

<b>ZARANDEO</b>	Esta etapa es el último paso antes de su pesado, consiste en pasar el producto a una zaranda y mover manualmente para eliminar todos los restos de pajas y cascaras sobrantes.
<b>EMPACADO</b>	El producto terminado es pesado y empaquetado en bolsas de PE de presentación de: 1Kg, 3 Kg y 12 Kg y luego pasa al proceso de etiquetado.
<b>ETIQUETADO</b>	Se etiqueta los productos empaquetados manualmente.
<b>ALMACENADO</b>	Las bolsas empaquetadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.

**b. CANCHITA ANDINA**

<b>ETAPA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RECEPCIÓN</b>	La materia prima se recibe con previa revisión de sus propiedades organolépticas, registrado en formato Interno de muestreo de productos.
<b>SELECCIÓN I</b>	En esta etapa se realiza el ventilado del producto con la finalidad de eliminar la mayor cantidad de pajas y otros elementos propios de la cosecha que pueda contener.  Además, también se selecciona minuciosamente, eliminando todo material extraño, sean piedras, vidrios entre otros con la finalidad de determinar mermas.
<b>PESADO</b>	Cada saco es pesado por separado en la balanza de almacén de materia prima con la finalidad de registrar el peso total ingresado.
<b>FRITURA</b>	El maíz andino ya seleccionado se distribuye en tachos, previamente lavados y desinfectados en lotes de 80 Kg de materia prima.  Posteriormente se calienta 54 L en total de aceite de palma distribuidas en dos freidoras chicas de 27 L cada una.  Se deja calentar hasta 160°C y se colocan a freír canastillas de 5 kg aproximadamente cada 20 segundos.  Por cada tacho finalizado se agrega 9 L de aceite más, porque el aceite va disminuyendo y necesita reponerse.

<b>CENTRIFUGADO</b>	<p>Este proceso tiene como finalidad eliminar el exceso de aceite y obtener un producto de buenas características físicas.</p> <p>Se centrifuga por 25 segundos cada 20 kg de cancha.</p> <p>Posteriormente se sazona.</p>
<b>SAZONADO</b>	<p>En esta etapa se coloca sal micro pulverizada cernida, un total de 2 Kg por cada 80 Kg de cancha.</p>
<b>ENFRIADO</b>	<p>El producto pasa a la sala de enfriamiento, la cual está prevista de ventiladores industriales que ayudan a disipar el calor para prevenir que el producto se rancie y facilitar el proceso de selección.</p> <p>Durante esta etapa el movimiento del producto debe ser continuo, para evitar acumulación de calor en las zonas de mayor volumen.</p> <p>El periodo de enfriamiento es de 1 hora.</p>
<b>SELECCIÓN II</b>	<p>El producto pasa a área de selección de frito para eliminar los granos de maíz que no estén acordes a la ficha técnica, es decir, muy oscuros y con mal aspecto.</p> <p>También se elimina cualquier materia extraña que pudo haber permanecido durante la fritura con la finalidad de determinar mermas.</p>
<b>ZARANDEO</b>	<p>Esta etapa es el último paso antes de su pesado, consiste en pasar el producto a una zaranda y mover manualmente, con el propósito de eliminar todos los restos de pajas y cascaras sobrantes.</p>

<b>EMPACADO</b>	El producto final es pesado y a su vez empacado en bolsas de PE en presentaciones de: 1 kg, 3 kg y 12 Kg.
<b>ETIQUETADO</b>	Se etiquetan los productos empacados manualmente.
<b>ALMACENADO</b>	Las bolsas empacadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.
<b>DISTRIBUCION</b>	Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.

### c. HABAS FRITAS

<b>ETAPA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	La materia prima se recibe con previa revisión de sus propiedades organolépticas, registrado en formato interno de muestreo de productos. Se reciben habas peladas.
<b>REMOJO</b>	Las habas se remojan en una solución de agua y bisulfito de sodio por 12 h previo a su centrifugado, esto para eliminar cualquier resto de cáscara posible.
<b>CENTRIFUGADO</b>	Se centrifuga por 1 minuto cada lote de 20 kg de habas, con la finalidad de eliminar el mayor contenido de agua.
<b>FRITURA</b>	<p>Las habas ya centrifugadas se distribuyen en tachos, previamente lavados y desinfectados en lotes de 50 Kg de materia prima.</p> <p>Posteriormente se calienta 27 L en total de aceite de palma en una freidora chica.</p> <p>Se deja calentar hasta 180°C y se colocan a freír canastillas de 5 kg aproximadamente cada 25 minutos.</p> <p>Por cada tacho finalizado se agrega 12 L de aceite más, porque el aceite va disminuyendo y necesita reponerse.</p>
<b>SAZONADO</b>	En esta etapa se coloca sal micro pulverizada cernida, un total de 400 g por cada 50 Kg de habas fritas
<b>ENFRIADO</b>	El producto pasa a la sala de enfriamiento, la cual está prevista de ventiladores industriales que ayudan a disipar el calor para prevenir que el producto se rancie y facilitar el proceso de selección. Dura aproximadamente 2 horas.

<b>SELECCIÓN</b>	<p>El producto pasa al área de selección de frito para eliminar las habas no conformes a la ficha técnica es decir muy oscuros y con mal aspecto.</p> <p>También se elimina cualquier materia extraña que pudo haber permanecido durante la fritura con el fin de determinar mermas.</p>
<b>ZARANDEO</b>	<p>Consiste en zarandear el producto y mover manualmente para eliminar todos los restos de cascaras sobrantes.</p>
<b>EMPACADO</b>	<p>El producto final es pesado y a su vez empacado en bolsas de PE en presentaciones de: 1 kg, 3 kg y 12 Kg.</p>
<b>ETIQUETADO</b>	<p>Se etiqueta los productos empacados manualmente.</p>
<b>ALMACENADO</b>	<p>Las bolsas empacadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.</p>
<b>DISTRIBUCION</b>	<p>Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.</p>



#### d. MANI FRITO

ETAPA	DESCRIPCIÓN
<b>RECEPCION DE MATERIA PRIMA</b>	La materia prima se recepciona peladas y limpias con previa revisión de sus propiedades organolépticas, esto va registrado en formato interno de muestreo de productos.
<b>FRITURA</b>	El maní pelado se agrega en lotes de 50 kg a la freidora grande y se fríe 15 veces esa medida para obtener 750 kg de maní frito total.
<b>SAZONADO</b>	En esta etapa se coloca sal micro pulverizada cernida, un total de 600 g por 50 Kg de lote de materia prima.
<b>ENFRIADO</b>	El producto pasa a la sala de enfriamiento, la cual está prevista de ventiladores industriales que ayudan a disipar el calor para prevenir que el producto se rancie y facilitar el proceso de selección.  El periodo de enfriamiento es de 2 horas.
<b>SELECCIÓN</b>	El producto para a área de selección de Frito para eliminar los manís no conformes a la ficha técnica es decir muy oscuros y/o quemadas.  También se elimina cualquier materia extraña que pudo a ver permanecido durante la fritura con el fin de determinar mermas.

<b>ZARANDEO</b>	Consiste en zarandear el producto y mover manualmente para eliminar todos los restos de manís molidos sobrantes.
<b>EMPACADO</b>	El producto final es pesado y a su vez empacado en bolsas de PE en presentaciones de: 1 kg, 5 kg y 10 Kg.
<b>ETIQUETADO</b>	Se etiquetan los productos empacados manualmente
<b>ALMACENADO</b>	Las bolsas empacadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.

**e. TIRAS Y TIRITAS DE WANTAN PARA ENSALADAS**

<b>ETAPA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA</b>	Se recibe en paquetes de medio kilo, esto va registrado en formato interno de muestreo de productos.
<b>CORTADO</b>	El cortado es en forma manual. Las tiritas se cortan en 22 unidades por cada wantán y las tiras en 18 unidades por cada wantán.

<b>FRITURA</b>	<p>El wantán ya cortado, se distribuyen en tinas, y posteriormente se procede a la fritura.</p> <p>Se calienta 27 L en total de aceite de palma en una freidora chica.</p>
<b>SAZONADO</b>	<p>El movimiento durante la fritura debe ser constante para obtener un color uniforme.</p>
<b>ENFRIAMIENTO</b>	<p>El producto pasa a las bandejas a ser enfriadas, provisto de ventiladores industriales que ayudan a disipar el calor y facilitar su selección.</p>
<b>SELECCIÓN</b>	<p>El producto es seleccionado los wantanes oscuros y/o quemados.</p>
<b>EMPACADO</b>	<p>El producto terminado es pesado en bolsas de PE para las presentaciones de 5 kg y 7 kg.</p>
<b>ETIQUETADO</b>	<p>Se etiqueta el producto empacado manualmente.</p>
<b>ALMACENADO</b>	<p>Las bolsas empacadas y etiquetadas se llevan al almacén de producto terminado donde son ubicadas según el producto sobre parihuelas separadas y en racks previamente rotuladas hasta su posterior distribución a temperatura ambiente.</p>
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<p>Finalmente, los productos son distribuidos en carros de transporte de la misma empresa hasta el cliente.</p>

## 8.13. PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS

### ✓ OBJETIVO

Establecer los lineamientos a seguir en el manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados.

### ✓ ALCANCE

Aplica para todos los productos elaborados y distribuidos por la empresa SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.

### ✓ RESPONSABILIDADES

**Jefe de Producción (JP):** Controla el adecuado manejo de almacenamiento de MP, insumos y productos terminados, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

**Asistente de Producción:** Asiste al JP en cumplir los procedimientos indicados supervisando las áreas respectivas de almacenamiento.

**Jefe de Aseguramiento de la Calidad (JAC):** Establece los lineamientos y políticas de manejo de procedimientos de almacenamiento. Por ejemplo, solicitar a los proveedores los certificados de calidad y fichas técnicas de todos sus productos.

**Asistente de Aseguramiento de la Calidad:** Asiste al JAC en velar y hacer cumplir lo antes indicado.

### ✓ PROCEDIMIENTO

#### ✓ MATERIA PRIMA

Incluye productos a procesar en planta, tales como: Maíz chullpi, maíz andino, maní pelado, habas y wantán.

- Producción será el encargado de solicitar a sus proveedores las cantidades requeridas de acuerdo con su stock disponible para el proceso productivo.
- Toda MP es revisada y muestreada por el área de calidad, quien se encarga de confirmar los productos y autorizar la recepción.

- Las materias primas de ingreso se registrarán en formato **BPM-FSS-23. CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.**

✓ **INSUMOS**

Incluye los productos permitidos por reglamentaciones alimentarias, que son añadidos como complementarios y opcionales para la elaboración de los snacks fritos. Como, por ejemplo: Aceite de palma, sal, bisulfito de sodio, saborizantes artificiales de queso y picante.

✓ **ENVASES, EMBALAJES, ETIQUETAS.**

- Los envases, embalajes y etiquetas blancas serán almacenadas en el almacén de envases, ubicados en el segundo piso de la planta.
- Estos serán ubicados sobre parihuelas, distribuidas con distancias de 50 cm entre pared y entre parihuelas.
- Las bolsas de polietileno
- Todos los ingresos de los productos descritos anteriormente se registrarán en el formato **BPM-FSS-24 CONTROL DE RECEPCIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES.**

✓ **PRODUCTO TERMINADO**


- Todos los productos una vez empacados y etiquetados se almacenan en el área denominado almacén de producto terminado. El cual está dotado de racks de tres niveles y se encuentran sobre parihuelas, manteniendo de esta manera la distancia correspondiente del suelo.
- Los racks se encuentran identificados por productos, y se almacenan cumpliendo con los PEPS (Primero en producir es lo primero en salir).
- Se debe mantener un orden y limpieza adecuado, manteniendo las cajas ya rotuladas donde corresponde.

## ANEXO N°1 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES				Codigo: BPM-PG-01																	
						Edicion: 01																	
												Fecha: Feb 2021											
TEMA	HORAS	DICTADO A:	EXPOSITOR	AÑO: 2021																			
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC								
Lavado de mano, teorico y practico. Decreto Supremo N° 007-98-SA. Artículo 52	1	Produccion	Interno	x																			
Enfermedades de Transmision Alimentaria. Decreto Supremo N° 007-98-SA. Artículo 49	1	Produccion	Interno		x																		
Implementacion y Auditoria de BPM, POE, POES Y PLAN HACCP	30	Calidad	Externo		x																		
Inocuidad y Seguridad Alimentaria. Seccion X. CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003	1	Produccion	Interno				x																
Control de Operaciones (Item V - CAC/RCP 1-1969. Codex Alimentarius)	1	Produccion	Interno						x														
Puntos Criticos de Control (HACCP) Directrices para su aplicaci3n. Anexo al CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003.	1	Produccion	Interno								x												
Implementacion de HACCP.	2	Produccion	Interno										x				x						

## ANEXO N°2

### PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

 <b>PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO DE INSTACIONES</b>		Codigo: BPM-PG-02												
		Edicion: 01												
		Fecha: Feb 2021												
TEMA	TRABAJO A REALIZAR	AÑO: 2021												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
AREAS EXTERNAS	Limpieza, pintura, resanado	x												
ALMACEN DE INSUMOS	Pintura			x										
ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	Pintura e implementacion de piso pared concavo							x						
SELECCIÓN DE FRITO	Pintura techo y paredes e instalacion de ventilador								x					
COCINA	Pintura techo y paredes, cambio de pisos						x							
ENFRIAMIENTO	Pintura, resanado de paredes, piso pared concavo									x				
COMEDOR, VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIENICOS	Pintura, resanado de paredes e implementacion de urinario										x			
AREA DE DESECHOS	Cuarto cerrado para desechos												x	
MANTENIMIENTO INESPERADO	Pintura, remodelaciones													x

**ANEXO N°3**  
- **LISTADO DE EQUIPOS**

<b>EQUIPO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>CAPACIDAD</b>
BALANZA 1	INSUMOS	0-5 kg
BALANZA 2	PESADO	0 - 30 kg
BALANZA 3	MATERIA PRIMA	300 kg
BALANZA 4	MANI	300 kg
FREIDORA 1	COCINA	90 L
FREIDORA 2	COCINA	27 L
FREIDORA 3	COCINA	27 L
FREIDORA 4	COCINA	27L
FREIDORA 5	COCINA	27L
INSECTOCUTOR 1	ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO	-
INSECTOCUTOR 2	EXTERNO	-
INSECTOCUTOR 3	ALMACEN DE ACEITE	-
INSECTOCUTOR 4	COCINA	-
INSECTOCUTOR 5	INGRESO	-
CAMPANA EXTRACTORA 1	COCINA	-
CAPANA EXTRACTORA 2	COCINA	-
INYECTOR DE AIRE (VENTILADOR)	SELECCION	-
VENTILADOR	ENFRIAMIENTO	-
OIL TESTER	CALIDAD	40°C- 200°C 0 – 25 %
PELADORA DE MANÍ	COCINA	200 kg/h
CENTRIFUGA	COCINA	-




**ANEXO N°4**

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**






	<b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>		CODIGO: BPM-PG-03
			VERSION: 01
			FECHA: FEB 2021
<b>EQUIPO</b>	<b>AREA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>MANT PREVE/CORRECTIVO</b>
FREIDORA 1	COCINA	90 L	JUNIO
FREIDORA 2	COCINA	27 L	JUNIO
FREIDORA 3	COCINA	27 L	JUNIO
FREIDORA 4	COCINA	27 L	JUNIO
FREIDORA 5	COCINA	27 L	JUNIO
INSECTOCUTOR 1	ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	-	CADA 6 MESES
INSECTOCUTOR 2	EXTERNO A PRODUCCION	-	CADA 6 MESES
INSECTOCUTOR 3	ALMACÉN DE ACEITE	-	CADA 6 MESES
INSECTOCUTOR 4	ALMACEN DE MATERIA PRIMA	-	CADA 6 MESES
INSECTOCUTOR 5	INGRESO A PRODUCCION	-	CADA 6 MESES
CAMPANA EXTRACTORA 1	COCINA	-	MENSUAL
CAPANA EXTRACTORA 2	COCINA	-	MENSUAL
INYECTOR DE AIRE (VENTILADOR)	SELECCIÓN	-	MENSUAL
VENTILADOR	ENFRIAMIENTO	-	MENSUAL
CENTRIFUGA	COCINA		FEBRERO

## ANEXO N°5

### PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

	<b>PROGRAMA DE CALIBRACION DE EQUIPOS</b>		CODIGO: BPM.PG-04
			EDICION: 01
			FECHA: FEB 2021
EQUIPO	AREA	CAPACIDAD	CALIBRACION
BALANZA 1	INSUMOS	0-5Kg	CADA 6 MESES
BALANZA 2	PESADO	0 - 30 Kg	CADA 6 MESES
BALANZA 3	MATERIA PRIMA	300 Kg	CADA 6 MESES
BALANZA 4	MANI	300 Kg	CADA 6 MESES
OIL TESTER	CALIDAD	40° C - 200° C 0 - 25%	MENSUAL

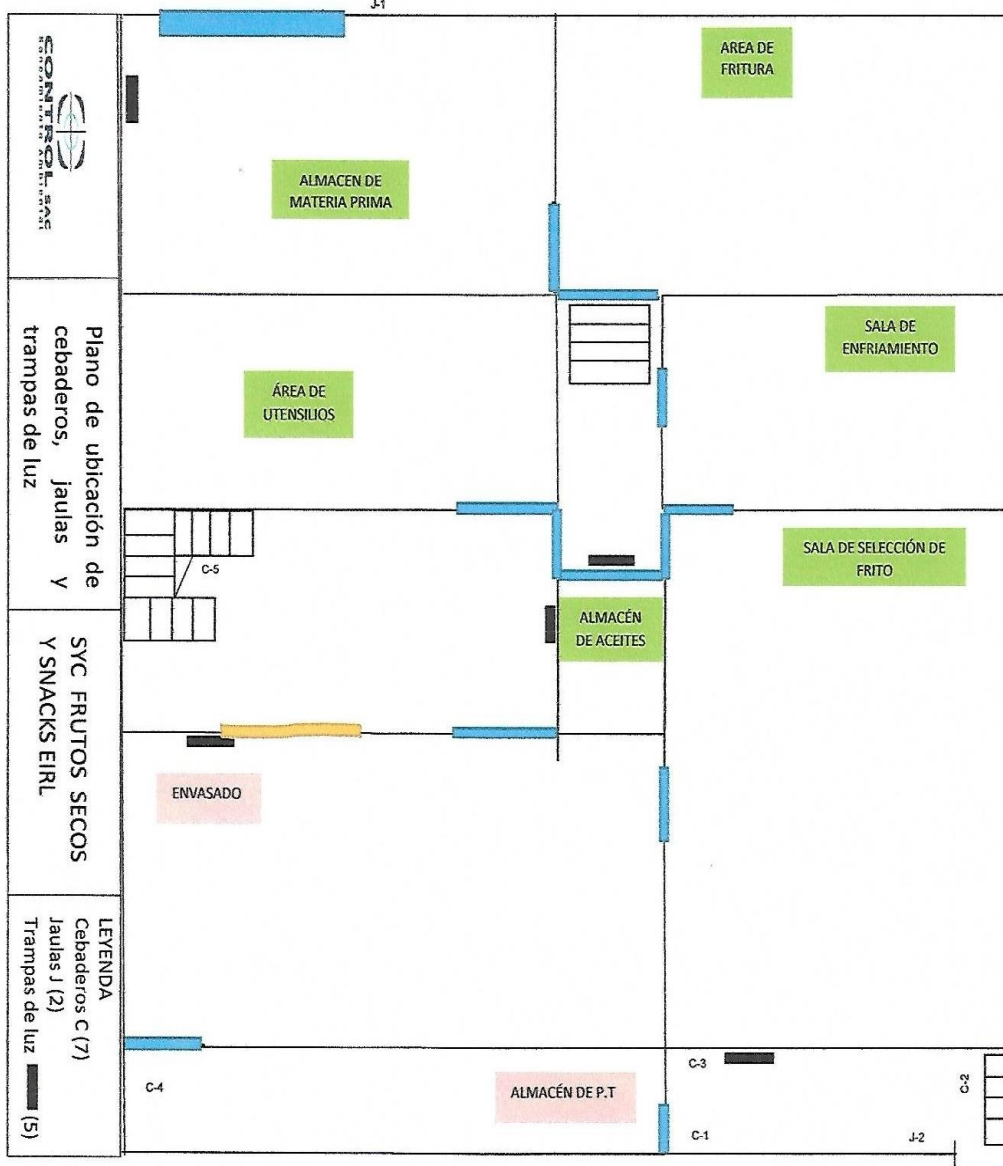
**ANEXO N°6**  
**PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS**

	<b>PROGRAMA ANUAL DE CONTROL DE PLAGAS 2021</b>						<b>CODIGO: BPM-PG-05</b>
							<b>VERSION: 01</b>
							<b>FECHA: FEB 2021</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>Desinsectación + Desinfección</b>		<b>Monitoreo de insectocutores</b>		<b>Desratización</b>		<b>Empresa Certificada con:</b> <b>NPMA</b> <b>ISO 9001</b> <b>ISO 14001</b> <b>OSHAS 18001</b>    
<b>FRECUENCIA</b>	Verano: Quincenal Invierno: Mensual		2 visitas/Mes		2 visitas/Mes		
ENERO	9	23	9	23	9	23	
FEBRERO	13	27	13	27	13	27	
MARZO	13	27	13	27	13	27	
ABRIL	10	24	10	24	10	24	
MAYO	15		15	29	15	29	
JUNIO	12		12	26	12	26	
JULIO	10		10	24	10	24	
AGOSTO	14		14	28	14	28	
SETIEMBRE	11		11	25	11	25	
OCTUBRE	9		9	23	9	23	
NOVIEMBRE	13		13	27	13	27	
DICIEMBRE	11	27	11	27	11	27	
							<b>TELEFONOS</b> <b>CONTROL SAC:</b> <b>RPC: 992242713</b> <b>OFICINA: 224-6825</b>

## ANEXO N°7

### PLANO UBICACIÓN DE CONTROL DE PLAGAS

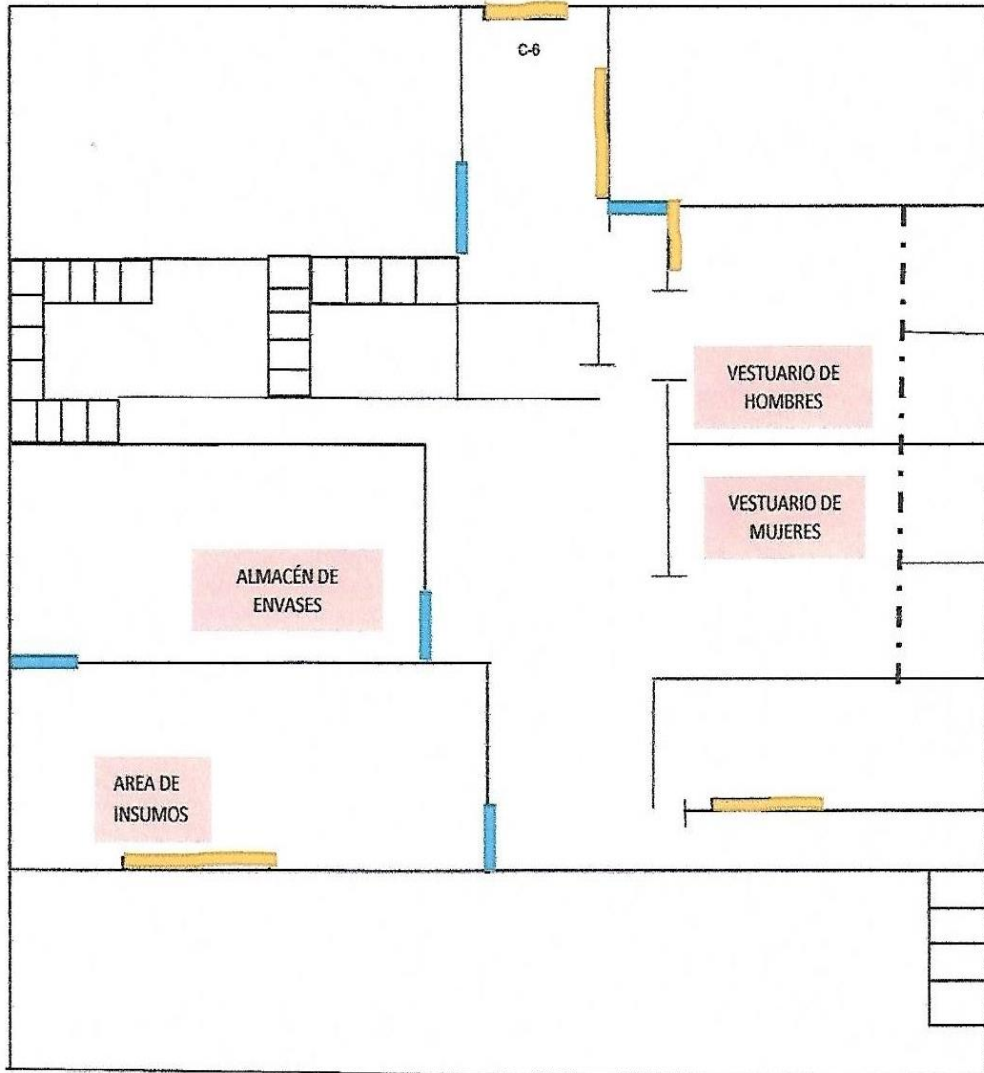
1° PISO – PLANTA



**MEDIOS FISICOS:**

- CORTINAS SANITARIAS ▬
- MALLAS PROTECTORAS ▬

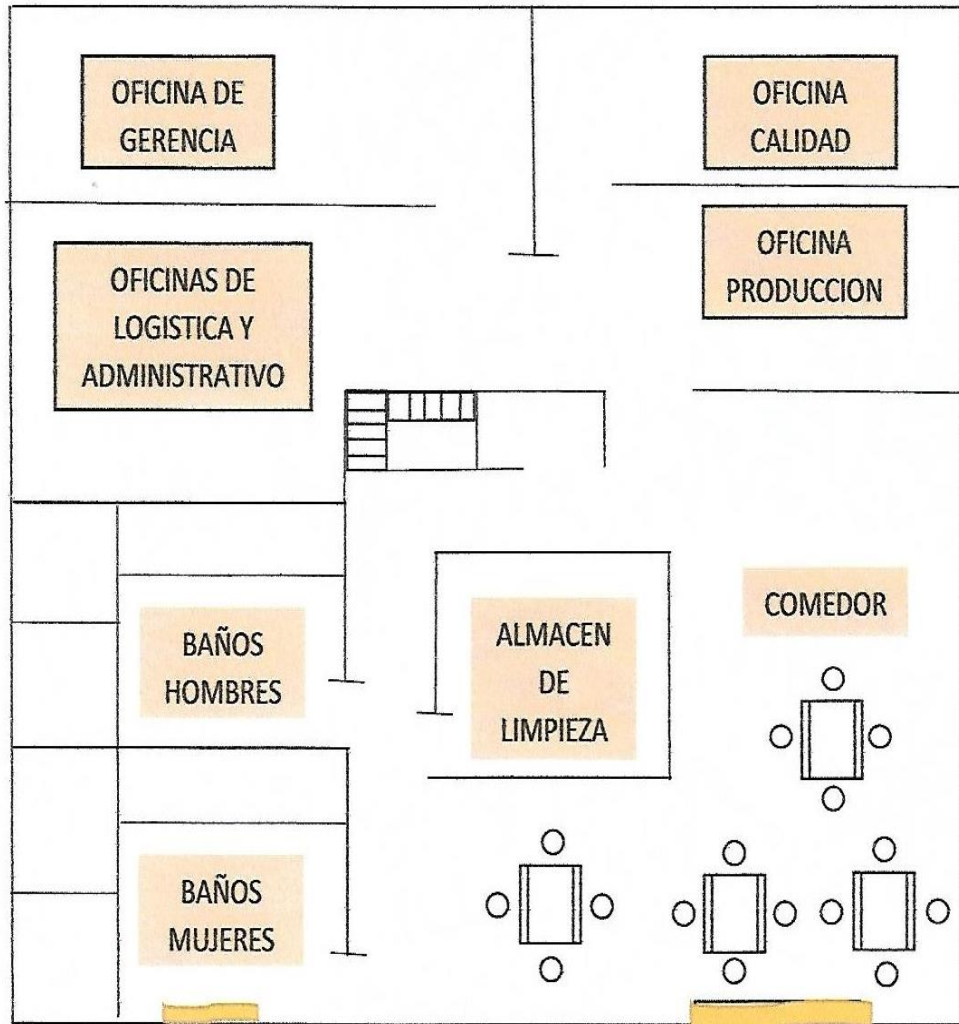
## 2° PISO – PLANTA



### MEDIOS FISICOS:

- CORTINAS SANITARIAS 
- MALLAS PROTECTORAS 

### 3° PISO – PLANTA



#### MEDIOS FISICOS:

- CORTINAS SANITARIAS 
- MALLAS PROTECTORAS 

**ANEXO N°8**

**REPORTE DE INSPECCIÓN**

**REPORTE DE INSPECCION SANITARIA DEL PROVEEDOR**

**NOMBRE DEL  
PROVEEDOR  
FECHA DE  
EVALUACIÓN  
PRODUCTO A  
EVALUAR  
RESPONSABLE DE LA  
INSPECCIÓN**

	<b>RUC:</b>	

ITEM	Requisito Implicado /Norma  CRITERIO DE EVALUACIÓN	Descripción del Hallazgo		
		PUNTAJE MÁXIMO	PUNTAJE OBTENIDO	HALLAZGOS
O1	Los equipos y utensilios y superficies de trabajo se encuentran en adecuadas condiciones de limpieza y mantenimiento. DS 007-SA Art. 37°.	4		
O2	Las fuentes de luz artificial ubicadas en zonas donde se manipulan alimentos están protegidas para evitar que los vidrios caigan a los alimentos en caso de ruptura. 4.4.7 CAC/RCP1-1969, Rev. 4-2003.	4		
O3	Los almacenes están cerrados y protegidos contra el ingreso de agentes contaminantes. La materia prima, insumos y producto terminado se almacenan en ambientes separados. DS 007-98-SA Art 70°	4		
O4	Las ventanas u otras aberturas están provistas de medios que impiden el ingreso de insectos y contaminantes, así mismo, su diseño evita la acumulación de suciedad. DS 007-98-SA Art 33° e) Ref.Art 70°	4		
O5	Existen uniones a media caña entre piso y pared (aplica para almacenes de materias primas, insumos y producto terminado). DS 007-98 SA Art. 33° a) Ref. Art. 70°.	2		
O6	Los productos se estiban en tarimas o parihuelas cumpliendo las distancias establecidas, de modo que permite el adecuado flujo de aire y actividades de limpieza, desinfección DS 007-98 SA Art. 72° y 73°.	4		
O7	Los insumos, envases, empaques, embalajes, productos químicos de limpieza y control de plagas, se almacenan en zonas exclusivas y controladas, delimitadas e identificadas, respetando la conservación requerida. DS 007-98 SA Art. 70°, 4.4.8 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	8		

O8	Los servicios higiénicos cuentan con agua potable a flujo continuo, jabón, desinfectante y sistema de secado de manos. DS 007-98 SA Art. 55°.	4		
O9	Los registros de control de la calidad sanitaria del agua (Físicoquímico, microbiológico, CLR, Etc.) Evidencian que el agua es segura para la fabricación de alimentos, limpieza del personal e instalaciones. Dichos registros se ajustan a las frecuencias establecidas. DS 007-SA Art. 40°	4		
10	Se cuentan con información referida al mantenimiento preventivo de equipos (responsables, frecuencia, relación de equipos, servicio interno o por terceros), basado en el manual del fabricante o su equivalente o según las condiciones de utilización. 3.4 CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003.	4		
11	Se cuenta con un sistema para asegurar que el calzado no contamine las salas de procesamiento. (Según el tipo de proceso) DS 007-SA Art. 55° y 7.3 CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003.	2		
12	Los residuos sólidos (desechos, subproductos y sustancias no comestibles) están contenidos en recipientes de plástico o metálicos identificados, adecuadamente cubiertos o tapados. DS 007-SA Art. 43°, 4.3.3 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	4		
13	Es adecuada la relación de aparatos sanitarios con respecto al número del personal. DS 007-98 SA Art. 54°.	4		
14	Se cuenta con medios de control físico (mallas metálicas, trampas en canaletas, sumideros, tapas metálicas o de concreto en cajas de registro, cortinas de exclusión, equipo ultrasonido, etc.) DS 007-SA Art. 57°, 6.3.2 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	4		
15	Se cuenta con la documentación que evidencie la capacitación continua del personal operario y del personal técnico. Estos indican temas de BPM-HACCP, cronograma, metodología, expositores. Se cumple con lo establecido. DS 007-SA Art. 85°.	2		
16	Se controla a los proveedores seleccionados, Se llevan registros del control efectuado. RM 449-2006/MINSA Art. 10d.	2		
17	Se cuenta con fichas técnicas del producto final, las cuales se basan en la normativa vigente. DS 007-SA 4ta disposición transitoria.	4		
19	El personal viste la indumentaria completa, esta difiere en color de acuerdo a la zona de trabajo y/o servicios (Ej. Mantenimiento). Incluye al personal ajeno a las labores productivas y visitantes DS 007-SA Art. 50°.	4		
20	La empresa controla el estado de salud del personal (análisis clínicos, signos de enfermedad, reubicación, seguimiento del estado de salud, otros). DS 007-SA Art. 49°.	4		



21	Los vehículos son inspeccionados y limpiados antes de la carga del producto terminado e inspeccionados al momento de la recepción de insumos, materias primas y otros. Se cuenta con registros. DS 007-SA Art. 76° y 8.1 y 8.2 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	2		
22	Se cuenta con un responsable que maneje todos los aspectos que permiten asegurar la inocuidad de los alimentos preparados o fabricados (controles y registros de procesos, capacitaciones, calidad sanitaria, etc.) Esta persona debe evidenciar competencia en dichos aspectos. DS 007-98 SA Art. 52° y 85°, 5.6 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	4		
23	En las salas destinadas a la fabricación de productos, no se guardan o encuentran otros productos o artículos etc. Ajenos a los productos que se elaboran en dichos ambientes. DS 007-SA Art. 48°.	4		
24	Los registros evidencian la ejecución de las actividades de control de plagas. (Informe técnico de evaluación, certificado, monitoreo de cebaderos o trampas mecánicas, etc.) RM N° 449-2006/MINSA Art. 11°.	4		
26	Los equipos de ventilación o extracción están provistos de rejillas u otra protección (mallas o filtros) de material anti corrosivo fáciles de retirar y limpia. DS 007-SA Art. 35°.	2		
27	Se evidencio la ausencia de insectos, roedores, pájaros, entre otros animales, o de señales (heces, manchas de grasa, etc.) que pudieran indicar la presencia de plagas en las áreas de procesamiento, almacenes y exteriores. DS 007-SA Art. 57°.	8		
28	El personal demuestra la aplicación de buenas prácticas de manufactura en las actividades que desarrolla. 7.4 CAC/RCP 1-1969 Rev. 4-2003.	4		

100

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>	
91 – 100	EXCELENTE
85 – 90	BUENO/ACEPTABLE
65 – 80	REGULAR
< 60	REQUIERE MEJORA/PROVEEDOR NO CALIFICADO

\_\_\_\_\_  
JEFE DE PRODUCCIÓN

\_\_\_\_\_  
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

**ANEXO N°9**

**PROGRAMA ANUAL DE CONTROL DE PROVEEDORES**

	<b>PROGRAMA ANUAL DE CONTROL A PROVEEDORES</b>	Código: BPM-PG-06											
		Versión: 01											
		Fecha: Feb 2021											
EMPRESA	PRODUCTOS	AÑO: 2021											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
BOLSAS PERUANAS S.A.C	Bolsas							X					
LA PASTA	Wantan		X										
CHIPS Y SNACKS	Habas			X									
COMERCIAL DEL BUENO E.I.R.L	Maíz chulpi, maíz andino, maní						X						
GRUPO PALMAS	Aceite refinado de palma				X								
LABEL PERU S.A.C	Cintas ribbon								X				
LOGOTEX S.R.L	Etiquetas autoadhesivas - impresora										X		
PAPELERA DEL SUR S.A	Cajas de embalaje						X						
SUMAJG S.A.C	Sal industrial Polvo					X							

## ANEXO N°10

### GUIA DE EVALUACION DE RIESGOS

#### GUÍA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO

1. Identificación del producto:
2. Datos de la empresa alimentaria
3. Naturaleza del incidente
4. El producto \_\_\_\_\_ es considerado no apto para su consumo según lo establecido en \_\_\_\_\_ (citar norma)
  - a) ¿Han sido reportados casos / brotes de enfermedad, o lesiones en relación a este incidente?  
 No  
 Sí. Adjuntar copias o detallar
  - b) ¿Han sido reportados casos / brote de enfermedad, o lesiones en relación a un incidente similar a éste?  
 No  
 Sí. Adjuntar copias o detallar
  - c) ¿Qué documentación existe para sustentar la asociación entre las lesiones / muertes u otros efectos con el consumo del producto / tipo de producto? Adjuntar copias o detallar
5. ¿Cuál es el riesgo para la población en general y/ o para la población en riesgo?
6. ¿Qué segmentos de la población se encuentran en mayor riesgo? ¿Por qué? (toda la población, mujeres en edad fértil, mujeres en período de lactancia, gestantes, etc.)
7. ¿Existe algún indicativo en el rótulo que incremente o cambie la población en riesgo?
8. ¿Cuál es el riesgo asociado con el consumo del producto? Explique y cite referencias literarias cuando sean aplicables.  
 Riesgo de vida (muerte o posibilidad de).  
 Daño permanente a una función corporal o a una estructura corporal

\_\_\_ Necesidad de intervención médica / quirúrgica para evitar o revertir daño a una función corporal o a una estructura corporal

\_\_\_ Daño / lesión temporal o reversible (sin intervención médica)

Justifique:

9. ¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de los efectos no deseados?

\_\_\_ Todas las veces

\_\_\_ Probabilidad razonable

\_\_\_ Remota

\_\_\_ Improbable

\_\_\_ Desconocida

Justificación / Detalles:

**Conclusión: el nivel de gravedad del riesgo (real o potencial) para la población en riesgo es:**

( ) El alimento posee defectos que representan un riesgo grave para la salud de los consumidores, con evidencia documentada de muerte o de consecuencias adversas severas en la salud. (Clase I)

( ) Existe una probabilidad razonable o remota de consecuencias adversas temporarias y / o reversibles en la salud de los consumidores. (Clase II)

( ) No representa un riesgo para la salud de los consumidores, pero sí constituye una infracción. (Clase III)

**Firma y fecha:**

## **ANEXO N°11**

### **DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS**

#### **DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS INSTRUCTIVO PARA DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS RECHAZADOS**

El siguiente instructivo aplica para la destrucción de productos tipo Snacks, envasado en bolsas de polietileno, producidos por SYC FRUTOS SECOS Y SNACKS EIRL bajo la presentación de interés del cliente.

Se deben considerar los siguientes pasos:

1. Luego de realizado el análisis de los riesgos, de cumplir con el porcentaje establecido de recojo se debe emitir una comunicación a DIGESA, se procede a la recepción. La misma se realiza en la zona de productos No conformes.
2. Posteriormente se proceder al vaciado de cada una de las bolsas, haciendo la recolección de los productos en bolsas plásticas sin rotulo de la empresa.
3. Seguido a esto se realiza la destrucción de etiquetado y envases.
4. Dichos productos son incinerados, en caso de detectar riesgo Clase I y Clase II.
5. En caso de productos No conformes, que se deban a rotulaciones erradas o reclamos de clientes por contaminación con agentes físicos, estos serán recolectados y llevados a un relleno sanitario.



## BPM-FSS-02 REPORTE DIARIO DEL PERSONAL

		<b>REPORTE DIARIO DEL PERSONAL</b>																				CÓDIGO: BPM-FSS-02				
																						REVISION: 01				
																						FECHA: FEB 2021				
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	LUNES				MARTES				MIÉRCOLES				JUEVES				VIERNES				SÁBADO				OBSERVACIONES
		Higiene	Uniforme	E. Salud	Lavado manos	Higiene	Uniforme	E. Salud	Lavado manos	Higiene	Uniforme	E. Salud	Lavado manos	Higiene	Uniforme	E. Salud	Lavado manos	Higiene	Uniforme	E. Salud	Lavado manos					
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
19																										
20																										
21																										
23																										
24																										
25																										

CONFORME	C	✓
NO CONFORME	NC	X

ASISTENTE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
 \_\_\_\_\_


JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
 \_\_\_\_\_







**BPM-FSS-05**  
**CONTROL DE LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

	<b>CONTROL DE CAPACITACION DEL PERSONAL</b>	<b>CODIGO: BPM-FSS-05</b> <b>REVISION: 01</b> <b>FECHA: FEB 2021</b>	
<b>TEMA:</b>			
<b>CAPACITADOR:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>Nº Total de Participantes:</b>		<b>HORARIO:</b>	
<b>#</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>
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			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			

\_\_\_\_\_  
Asistente de Aseguramiento de la  
calidad

\_\_\_\_\_  
Jefe de Aseguramiento de la calidad

## - BPM-FSS-06 REPORTE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

	<b>REPORTE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES</b>	<b>Código: BPM-FSS-06</b> <b>Revisión: 01</b> <b>Fecha: Feb 2021</b>
---	--	--

### 1. DATOS GENERALES

<b>PROVEEDOR O PERSONA ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO:</b>	<b>Fecha de inicio:</b>
	<b>Fecha de término:</b>
<b>Responsable de mantenimiento:</b>	<b>Hora de inicio:</b>
	<b>Hora de fin:</b>

Tipo de servicio:

Preventivo o correctivo

MÁQUINA, EQUIPO,  
ESTRUCTURA FÍSICA

### 2. ACTIVIDAD REALIZADA

<b>Detalle de la actividad</b>



## REPORTE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Código: BPM-FSS-06  
Revisión: 01  
Fecha: Feb 2021

### 3. MATERIALES EMPLEADOS EN LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO

Item	Utensilios / Herramientas	Cantidad de ingreso	Cantidad salida
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

### 4. CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y RECOMENDACIONES

Limpieza: \_\_\_\_\_


Sin Fallas en la máquina: \_\_\_\_\_

Conformidad: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_



## BPM-FSS-08 MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS

	<h3 style="margin: 0;">MONITOREO Y CONTROL DE PLAGAS</h3>	CODIGO: BPM-FSS-08 REVISION: 01 FECHA: FEB 2021																
Fecha:		Presencia de plagas dentro de las instalaciones (insectos voladores/ roedores) Funcionamiento de dispositivos eléctricos atraentes de plagas Posibles lugares de anidamiento de plagas y acumulación de RRSS																
		Acción Inmediata: De encontrar presencia de plagas de insectos comunicar al tercero para proceder con la fumigación. De encontrar presencia de roedores comunicar al tercero para su erradicación. / De verificar la falta de hermetización en dispositivos eléctricos comunicar a mantenimiento. / De encontrar con anidación comunicar al tercero y limpiar.																
Código de Equipo	Ubicación	N° Insectos dispositivos eléctricos					N° insectos totales	Estado de Equipos Eléctricos			Observaciones	Acciones Correctivas	Responsable (TERCERO)	V'B (CALIDAD)				
		Mosca doméstica	Mosca Verde	Mosquitos	Pollitas	Otros		Operativo	Deteriorado	Inoperativo								
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
Codigo de Equipo	Ubicación	Inspeccion de presencia de roedores						Estado de la trampa en tubos de PVC			Atrayente o Cebo				Potencial anidamientos/ Acumulación de RRSS	Observaciones	Responsable (TERCERO)	V'B (CALIDAD)
		Huellas	Excreta	Orina	Pelo	Animal Muerto	Animal vivo	Operativo	Deteriorado	Pérdida (investigar)	Mordido	Perdido	Movido	Cambio				
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
Check ( ✓ ): Indica o señala el estado o calidad indicada RRSS: Residuos Sólidos																		
_____ JEFE DE PRODUCCION										_____ JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD								









## BPM-FSS-12

### IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR

	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR</b>	Código: BPM-FSS-012
		Revisión: 01
		Fecha: Feb 2021

EMPRESA

DOMICILIO LEGAL:

DEPARTAMENTO

PROVINCIA

DISTRITO

CALLE, PSJE, JR, AV

Nº

TELÉFONO/TELEFAX

#### I. IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre y Apellidos:	
Ocupación:	
Doc. Identidad	Nº RUC

#### II. ENTREGO ESPECIFICACIÓN TÉCNICA /PROTOCOLO DE ANÁLISIS, Y MUESTRA DEL PRODUCTO

SI  NO

#### III. EVALUACIÓN

CRITERIOS	REQUISITOS	PUNTAJE		OBSERVACIONES
Cumple con la calidad de producto requerido a través de la entrega de sus muestras.	Calidad requerida.	0	1	
Entrega de sus análisis y/o sus fichas técnicas de producto, al momento de la recepción.	Certificación actual.	0	1	
Servicio del proveedor con la fecha exacta según su cronograma.	Visitas puntuales.	0	1	
Transporte del proveedor en buenas condiciones higiénicas.	Vehículo en buenas condiciones mecánicas e higiénicas.	0	1	

	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROVEEDOR</b>	Código: BPM-FSS-012
		Revisión: 01
		Fecha: Feb 2021

Entrega de la mercadería a su tiempo y peso correspondiente.	Mercadería verificada por el jefe de planta.	0	1	
<b>CALIFICACION FINAL</b>	<b>TOTAL OBTENIDO</b>			

PUNTAJE OBTENIDO	DESCRIPCIÓN
4 - 5 Puntos	Aprobación plena del Proveedor.
3 Puntos	Indecisión sobre la aprobación del Proveedor (En este caso se volverá a Evaluar al proveedor, si en esta segunda evaluación cumple con lo requerido será aceptado o sino rechazado).
1 - 2 Puntos	Desaprobación plena del Proveedor.

**IV. MODALIDAD DE LA OPERACIÓN**

<u>COMERCIAL</u>	<u>INDUSTRIAL</u>	<u>TIPO DE EMPRESA</u>
MAYORISTA <input type="checkbox"/>	NACIONAL <input type="checkbox"/>	MICRO <input type="checkbox"/>
MINORISTA <input type="checkbox"/>	EXTRANJERO <input type="checkbox"/>	PEQUEÑA <input type="checkbox"/>
IMPORTADOR <input type="checkbox"/>		MED./GRANDE <input type="checkbox"/>
EXPORTADOR <input type="checkbox"/>		

**V. CAPACIDAD DE PROVEER LOS BIENES OFERTADOS**

<u>DESCRIPCIÓN DEL BIEN OFERTADO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>FRECUENCIA</u>
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

\_\_\_\_\_  
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL











## BPM-FSS-17 CONTROL DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS

	<b>CONTROL DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS</b>		Codigo: BPM-FSS-017
			Revision: 01
			Fecha: Feb 2021
HALLAZGOS			
FECHA	AREA/PROCESO	RESPONSABLE	
Clasificación (Marcar con X)			
No Conformidad (NC) <input type="checkbox"/>	Accion Correctiva (AC) <input type="checkbox"/>	Accion Preventiva <input type="checkbox"/>	
MOTIVO DE LA NC			
DESCRIPCION DE LA NC			
2. TOMAS DE ACCION (Ser llenado por el Jefe de Produccion)			
ANALISIS DE CAUSAS			
ACCIONES CORRECTIVAS			
ACCIONES PREVENTIVAS			
FIRMA DEL RESPONSABLE	FIRMA DEL JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LACALIDAD	FIRMA DEL JEFE DE PRODUCCION	



## BPM-FSS-18 CONTROL DE DEVOLUCIONES

	<b>CONTROL DE DEVOLUCIONES</b>	Código: BPM-FSS-018
		Revisión: 01
		Fecha: Feb 2021

FECHA	PRODUCTO NO CONFORME	ORIGEN	MOTIVO	CANTIDAD	LOTE	DISPOSICION FINAL	OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
ASISTENTE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

\_\_\_\_\_  
JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD





**BPM-FSS-21**  
**CONTROL DE FRITURA**

			<b>CONTROL DE FRITURA</b>								CODIGO: BPM-FSS-021	
											REVISION: 01	
											Fecha: Feb 2021	
FECHA	PRODUCTO	LOTE	PARÁMETROS								OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									
			HORA									
			T° (C)									
			% CP									

CP:Compuestos Polares


\_\_\_\_\_  
 ASISTENTE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

\_\_\_\_\_  
 JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD





## BPM-FSS-24 CONTROL DE RECEPCIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES

		<b>CONTROL DE RECEPCIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES.</b>						CODIGO: BPM-FSS-024			
								REVISION: 01			
								FECHA: FEB 2021			
FECHA DE INGRESO	ENVASE Y EMBALAJE	PROVEEDOR	LOTE	INTEGRIDAD		FICHA TEC. O CERT. CALIDAD		HIGIENE Y DESCAR. TRANSP.		OBSERVACIÓN	RESPONSABLE
				C	NC	C	NC	C	NC		

\_\_\_\_\_

Responsable

\_\_\_\_\_

Jefe de Aseguramiento de la Calidad

- **ANEXO N° 2. Permiso de la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” para el diseño del manual BPM**



**AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PLAN DE TESIS**

Yo, **Mónica Altamirano Rodas** identificada con DNI 41873889, representante legal de la empresa **SYC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.** con número de RUC 20602591612 domiciliado en Mza. 83b Lote. 2 Comt. 42 - Villa María del Triunfo, autorizó a la Srta. **Deidamia Berenisse Montoya Matienzo**, identificada con DNI 46641710 con carrera de Ingeniería en Industrias Alimentaria, para realizar el **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CALIDAD DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN PROCESO DE ELABAORACIÓN DE SNACKS FRITOS** de mi empresa.

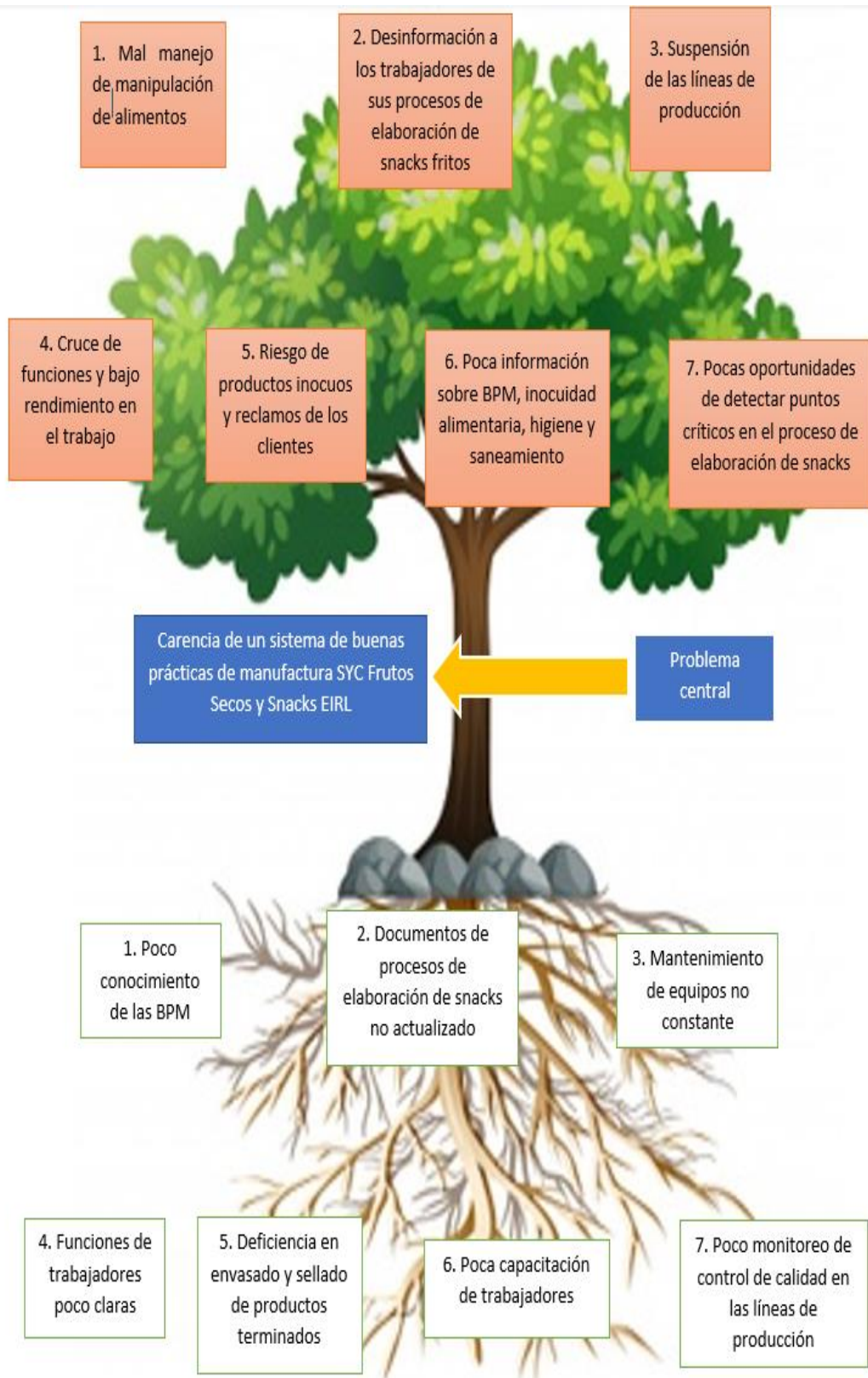
VMT, 27 de noviembre de 2019

Atentamente,

**Mónica Altamirano Rodas**  
DNI 41873889



- **ANEXO N° 3. Árbol de problemas de la empresa “SyC Frutos Secos y Snacks E.I.R.L.” para Diseñar un manual BPM**



**- ANEXO N° 4. Instrumento: Cuestionario de entrevista a la Gerencia General**

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Es usted consciente que las BPM permitirán mejorar el producto en lo que respecta a procesos e inocuidad de los alimentos de la empresa?	
2	¿Podría mencionarnos el alcance de las metodologías que emplea la BPM?	
3	¿Tiene conocimiento de las normas peruanas e internacionales que rigen para la implementación de las BPM?	
4	¿Cómo espera ver la empresa en el mercado al cabo de 10 años?	
5	¿La empresa cuenta con una política y lineamientos de calidad de los alimentos?	
6	¿Cómo evalúa la participación de la empresa en el mercado respecto a la calidad de los snacks fritos?	
7	¿Tiene definido los flujos y mapas de procesos de los snacks fritos?	
8	¿Tiene estandarizado los procesos y productos de los snacks fritos?	
9	¿La maquinaria que utiliza para el proceso de elaboración de los snacks fritos son manuales, mecánicos, semiautomatizados y/o automatizados?	
10	¿La empresa tiene un organigrama y manual de funciones?	

## ANEXO N° 5. Certificado de validación del instrumento: Entrevista a la gerencia

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE CUESTIONARIO DE ENTREVISTA A LA GERENCIA GENERAL

N°	Preguntas	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Es usted consciente que las BPM permitirán mejorar el producto en lo que respecta a procesos e inocuidad de los alimentos de la empresa?	x		x		x		
2	¿Podría mencionarnos el alcance de las metodologías que emplea la BPM?	x		x		x		
3	¿Tiene conocimiento de las normas peruanas e internacionales que rigen para la implementación de las BPM?	x		x		x		
4	¿Cómo espera ver la empresa en el mercado al cabo de 10 años?	x		x		x		
5	¿La empresa cuenta con una política y lineamientos de calidad de los alimentos?	x		x		x		
6	¿Cómo evalúa la participación de la empresa en el mercado respecto a la calidad de los snacks fritos?	x		x		x		
7	¿Tiene definido los flujos y mapas de procesos de los snacks fritos?	x		x		x		
8	¿Tiene estandarizado los procesos y productos de los snacks fritos?	x		x		x		
9	¿La maquinaria que utiliza para el proceso de elaboración de los snacks fritos son manuales, mecánicos, semiautomatizados y/o automatizados?	x		x		x		
10	¿La empresa tiene un organigrama y manual de funciones?	x		x		x		

Observaciones [precisar si hay suficiencia]: SI EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Lozano Lévano César DNI: 09758620

Grado y Especialidad del validador: Magíster en Gestión Pública

Los Olivos 15 de Agosto del 2020

  
Mg. César Lozano Lévano

**ANEXO N° 6. Instrumento: Cuestionario aplicado al personal de la empresa**

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS				
		NUNCA (1)	CASI NUNCA (2)	A VECES (3)	CASI SIEMPRE (4)	SIEMPRE (5)
1	¿La empresa comunica el nivel de importancia de las buenas prácticas de manufactura (BPM)?					
2	¿Utiliza las buenas prácticas de manufactura (BPM) en la empresa?					
3	¿Las buenas prácticas de manufactura (BPM) permiten realizar mejoras en el proceso de alimentos de la empresa?					
4	¿La empresa informa a los trabajadores sobre la importancia de la inocuidad de alimentos?					
5	¿La selección de la materia prima en la empresa es la más adecuada?					
6	¿Usted tiene conocimiento si los insumos utilizados en el proceso de fritura tienen fichas técnicas y certificados de calidad?					
7	¿Con qué frecuencia el área de calidad controla y monitorea el proceso de fritura?					
8	¿La empresa realiza propuesta de mejora para el proceso de envasado y etiquetado?					
9	¿La empresa provee los EPPS al personal constantemente?					
10	¿La empresa promueve capacitación en los temas de seguridad y salud en el trabajo?					
11	¿Es consciente que se tiene que realizar una limpieza adecuada diariamente en su área respectiva?					
12	¿La empresa monitorea el orden y limpieza en su área respectiva?					
13	¿Cree usted que el ambiente de trabajo es adecuado para el proceso de elaboración de productos fritos?					
14	¿La infraestructura de la empresa reúne las condiciones básicas para la seguridad y producción de alimentos?					
15	¿La empresa capacita sobre la importancia del mantenimiento de equipos y maquinarias para elaborar frituras?					
16	¿La empresa realiza y supervisa el mantenimiento de cocinas, balanzas, ventiladores, entre otros?					
17	¿La empresa promueve la realización de los exámenes médicos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)?					
18	¿La empresa cuenta con un procedimiento de salud y descanso para aquellos trabajadores que son detectados con ETA?					
19	¿La empresa capacita al personal sobre la contaminación de los alimentos y sus consecuencias?					
20	¿La identificación de la contaminación de los productos alimentarios sigue un procedimiento de retiro adecuado?					

## ANEXO N° 7. Certificado de validación del instrumento: Cuestionario al personal de la empresa

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE CUESTIONARIO AL PERSONAL DE LA EMPRESA

N°	PREGUNTAS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿La empresa comunica el nivel de importancia de las buenas prácticas de manufactura (BPM)?	x		x		x		
2	¿Utiliza las buenas prácticas de manufactura (BPM) en la empresa?	x		x		x		
3	¿Las buenas prácticas de manufactura (BPM) permite realizar mejoras en el proceso de alimentos de la empresa?	x		x		x		
4	¿La empresa informa a los trabajadores sobre la importancia de la inocuidad de alimentos?	x		x		x		
5	¿La selección de la materia prima en la empresa es la más adecuada?	x		x		x		
6	¿Usted tiene conocimiento si los insumos utilizados en el proceso de fritura tienen fichas técnicas y certificados de calidad?	x		x		x		
7	¿Con qué frecuencia el área de calidad controla y monitorea el proceso de fritura?	x		x		x		
8	¿La empresa realiza propuesta de mejora para el proceso de envasado y etiquetado?	x		x		x		
9	¿La empresa provee los EPPS al personal constantemente?	x		x		x		
10	¿La empresa promueve capacitación en los temas de seguridad y salud en el trabajo?	x		x		x		
11	¿Es consciente que se tiene que realizar una limpieza adecuada diariamente en su área respectiva?	x		x		x		
12	¿La empresa monitorea el orden y limpieza en su área respectiva?	x		x		x		
13	¿Cree usted que el ambiente de trabajo es adecuado para el proceso de elaboración de productos fritos?	x		x		x		
14	¿La infraestructura de la empresa reúne las condiciones básicas para la seguridad y producción de alimentos?	x		x		x		
15	¿La empresa capacita sobre la importancia del mantenimiento de equipos y maquinarias para elaborar frituras?	x		x		x		
16	¿La empresa realiza y supervisa el mantenimiento de cocinas, balanzas, ventiladores, entre otros?	x		x		x		
17	¿La empresa promueve la realización de los exámenes médicos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)?	x		x		x		
18	¿La empresa cuenta con un procedimiento de salud y descanso para aquellos trabajadores que son detectados con ETA?	x		x		x		
19	¿La empresa capacita al personal sobre la contaminación de los alimentos y sus consecuencias?	x		x		x		
20	¿La identificación de la contaminación de los productos alimentarios sigue un procedimiento de retiro adecuado?	x		x		x		

Observaciones [precisar si hay suficiencia]: SI EXISTE SUFICIENCIA


Opinión de aplicabilidad: Aplicable       Aplicable después       No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Lozano Lévano César

DNI: 09758620

Grado y Especialidad del validador: Magister en Gestión Pública

Los Olivos 15 de Agosto del 2020

  
Mg. César Lozano Lévano

**ANEXO N°8. Acta de Inspección sanitaria de establecimientos procesadores de alimentos varios y bebidas-DIGESA 2013.**



PERÚ Ministerio de Salud

N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
<b>I. CON RESPECTO AL ACCESO A ALMACENES DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>				
1.1	El acceso a los almacenes de materia prima e insumos y áreas de desplazamiento dentro del establecimiento se encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza. Art. 32, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
1.2	El almacén es de uso exclusivo y cuenta con instalaciones (pisos-paredes-techo) de material no absorbente (impermeable), de fácil higienización y resistentes a la acción de roedores; los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. Art. 33, 56, 70 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
	Se identifica la fecha de ingreso al almacén y se rotan los productos en base al principio PEPS. Las materias primas e insumos utilizados satisfacen los requisitos de calidad, con fecha de vencimiento y registro sanitario vigente. Solo se autoriza el uso de aditivos y coadyuvantes de elaboración permitidos por el Codex Alimentarius y la legislación vigente. Art. 63 del D. S. n.º 007-98-SA, art. 10 d, 10 g, de la R. M. n.º 449-2006/MINSA.	X		
1.4	Las materias primas, insumos (organizados y rotulados) son estibados en tarimas (parihuelas), anaqueles o estantes de material no absorbente, cuyo nivel inferior está a no menos de 0,20 m. del piso, a 0,60 m. del techo, y a 0,50 m. o más entre filas de rumas y paredes en adecuadas condiciones de mantenimiento, limpieza, ventilación e iluminación. Art. 34, 35, 72 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	No cumplen con las medidas requeridas, se encuentran a distancia más estrecha.
1.5	Las materias primas e insumos perecibles se almacenan en cámaras de refrigeración ( ) o congelación ( ), controlados con termómetros calibrados (manuales o no) y se encuentran protegidos contra el ingreso de posibles agentes contaminantes, evitando la contaminación cruzada y la transferencia de olores indeseables. Art. 39, 45, 71, del D. S. n.º 007-98-SA.			Las materias primas e insumos no requieren de las cámaras de refrigeración o congelación.
<b>II. CON RESPECTO AL ÁREA DE PROCESO: ZONA SUCIA Y ZONA LIMPIA</b>				
2.1	La sala de proceso cuenta con un gabinete de higienización de manos (agua potable), jabón desinfectante y/o gel desinfectante y sistema de secado de manos) y el personal ingresa con calzado exclusivo e higiénico. Art. 50, 55 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
2.2	La distribución del ambiente permite el flujo de operaciones, desplazamiento del personal, materias primas y equipos rodantes; de manera separada del resto de ambientes y no se comunica directamente con los servicios higiénicos, para evitar la contaminación cruzada. Art. 36, 44 del D. S. n.º 007-98-SA; art. 9 de la R. M. n.º 449-2006/MINSA.		X	
2.3	Las uniones entre las paredes y el piso son a media caña (curvo/cóncavo), lo que facilita la limpieza de los ambientes y evita la acumulación de elementos extraños. Art. 33 a. del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
2.4	Las paredes son de material impermeable, de superficie lisa sin grietas y están recubiertas con pintura lavable de color claro. Art. 33 c, del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Las paredes tienen pequeñas grietas.



M. BAILETTI



E. LOPEZ



M. BAILETTI



E. LOPEZ

N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
2.5	El techo está construido y tiene acabado liso e impermeable que facilita la limpieza, se encuentra libre de condensaciones y mohos. Art. 33 d del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
2.6	Las puertas son de material impermeable, de superficie lisa sin grietas, con cierre hermético. Art. 33 e del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Las puertas no cuentan con cierre hermetico
2.7	Las ventanas y aberturas de comunicación entre ambientes son fácil de limpiar y desinfectar. Art. 33 e, del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
2.8	Equipos y utensilios son de material sanitario fácilmente desmontables y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. Art. 37, 38, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Medidor de Tº y compuestos polares se encuentran inoperativos.
2.9	La iluminación es suficiente para las operaciones que se realizan y las luminarias se encuentran debidamente protegidas e higienizadas y en buen estado de mantenimiento. Art. 34, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
2.10	Las salas de proceso cuentan con ventilación forzada y/o extractores de aire, para impedir la acumulación de humedad (condensaciones) e impide el flujo del aire de la zona sucia a la zona limpia. Art. 35 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	En la subarea de selección se requiere de mayor ventilación.
2.11	Se observó durante la inspección la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación por parte del personal. Art. 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
<b>III. CON RESPECTO AL ÁREA DE PROCESO: ENVASADO</b>				
3.1	El almacenamiento temporal o de tránsito de los envases y embalajes y del producto final cumplen con los requisitos descritos en la pregunta 1.4. Art. 72 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	No cumplen con las medidas requeridas según la norma
3.2	La sala de envasado cuenta con un gabinete de higienización de manos (agua potable), jabón desinfectante y/o gel desinfectante y sistema de secado de manos) y el personal ingresa con calzado exclusivo e higiénico. Art. 50, 55 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.3	La distribución del ambiente permite el flujo de operaciones, desplazamiento del personal, materias primas y equipos rodantes; de manera separada del resto de ambientes y no se comunica directamente con los servicios higiénicos, para evitar la contaminación cruzada. Art. 36, 44 del D. S. n.º 007-98-SA; art. 9 de la R. M. n.º 449-2006/MINSA.	X		
3.4	Las uniones entre las paredes y el piso son a media caña (curvo/cóncavo), lo que facilita la limpieza de los ambientes y evita la acumulación de elementos extraños. Art. 33 a del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.5	Las paredes son de material impermeable, de superficie lisa sin grietas y están recubiertas con pintura lavable de color claro. Art. 33 c del D. S. 007-98-SA.		X	Las pared tienen grietas



N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
3.6	El techo está construido y tiene acabado liso e impermeable que facilita la limpieza, se encuentra libre de condensaciones y mohos. Art. 33 d del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.7	Las puertas son de material impermeable, de superficie lisa sin grietas, con cierre hermético. Art. 33 e del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Las puertas no cuentan con cierre hermético
3.8	Las ventanas y aberturas de comunicación entre ambientes son fácil de limpiar y desinfectar. Art. 33 e del D. S. 007-98-SA.	X		
3.9	Cuenta con controles que aseguren la inocuidad del envase. En caso de tratamiento indicar: ..... Art. 118 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.10	Equipos y utensilios son de material sanitario fácilmente desmontables y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. Art. 37, 38, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	La selladura se encuentra inoperativa
3.11	En esta etapa se aplican controles que aseguren la hermeticidad de los envases para mantener la calidad sanitaria y composición del producto durante toda su vida útil. Art. 118, 119 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.12	La iluminación es suficiente para las operaciones que se realizan y las luminarias se encuentran debidamente protegidas e higienizadas y en buen estado de mantenimiento. Art. 34, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
3.13	Las salas de proceso cuentan con ventilación forzada y/o extractores de aire, para impedir la acumulación de humedad (condensaciones) e impide el flujo del aire de la zona sucia a la zona limpia. Art. 35 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Se requiere de mayor ventilación en esta área.
3.14	Se observó durante la inspección la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación por parte del personal. Art. 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
<b>IV. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL</b>				
4.1	El almacén está cerrado y protegido contra el ingreso de posibles agentes contaminantes y de posible contaminación cruzada. Art. 33, 57, 70 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
4.2	El producto final que requiere cadena de frío para su conservación, se almacena en cámaras de: Refrigeración ( ) o congelación ( ) según el caso; Controladas con termómetros calibrados (manuales o no) y se encuentran protegidos para evitar la contaminación cruzada. Art. 45, 47, 71 del D. S. n.º 007-98-SA.			El producto terminado no requiere de las cámaras de refrigeración o congelación.
4.3	El producto final es almacenado en tarimas (parihuelas) o estantes y cumplen con los requisitos descritos en la pregunta 1.4. Art. 72 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	No cumplen con el distanciamiento requerido entre parihuela y piso.
4.4	Los pisos, paredes y techos del almacén son de material no absorbente (impermeable), de fácil higienización y resistentes a la acción de roedores. Los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. Art. 33, 56, 70 del D. S. n.º 007-98-SA.			



M. BAILET



E. LOPEZ





N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
<b>V. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES</b>				
5.1	Los pisos, paredes y techos de otros almacenes son de material no absorbente (impermeable), de fácil higienización y resistentes a la acción de roedores. Los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza. Art. 33, 56 del D. S. n.º 007-98-SA, art. 9, 11 de la R. M. n.º 449-2006/MINSA.	X		
5.2	Los productos químicos: plaguicidas, productos de limpieza y desinfección se almacenan en un ambiente limpio, en sus envases originales, protegidos e identificados, separados según su naturaleza para prevenir intoxicaciones y accidentes de contaminación. Art. 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
5.3	Los envases primarios (los que irán en contacto con el producto final), no transfieren olores ni contaminan el producto son de uso alimentario de primer uso y se hallan protegidos en un ambiente exclusivo e higienizado. Art. 70, 118, 119 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
5.4	El almacenamiento de los materiales de empaque y embalaje cumplen con los requisitos descritos en la pregunta 1.4. Art. 72 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		No cumplen con las medidas requeridas.
<b>CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>				
6.1	El vestuario y la(s) ducha(s) se encuentran en un ambiente construido de material impermeable y resistente a la acción de los roedores, que cuenta con número adecuado de casilleros en buen estado de conservación e higiene. Art. 36, 53, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		Los casilleros en el vestuario de hombres se encuentran impregnados de oxido.
6.2	Los servicios higiénicos: urinarios y/o inodoros y lavatorio(s), se encuentran operativos en un ambiente construido de material impermeable y resistente a la acción de los roedores, que está físicamente separado y tiene acceso independiente del vestuario y ducha (s), por lo que, no existe riesgo de contaminación de la vestimenta del personal. Art. 36, 53, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
6.3	Los inodoros y/o urinarios, lavatorios y duchas son de material sanitario o loza de fácil limpieza y desinfección y se encuentran instalados en un sistema que asegura la eliminación higiénica de las aguas residuales. Art. 36, 54 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
6.4	Es adecuada la relación de aparatos sanitarios con respecto al número de personal y género (hombres y mujeres): De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha y 1 urinario. ( ) De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas y 1 urinario. ( ) De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas y 2 urinarios. ( ) De 50 a 100 personas: 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas y 4 urinarios. ( ) Más de 100 personas: 1 aparato adicional por cada 30 personas. ( ) Art. 54 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		No cumplen con los aparatos sanitarios solicitados según la norma
6.5	Los servicios higiénicos cuentan con un gabinete de higienización para el lavado, secado y desinfección de manos e instructivos que indican la obligatoriedad de su uso. Art. 55 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
6.6	La ventilación e iluminación de los SS. HH. es adecuada y permite la evacuación de olores y humedad sin que ello genere riesgo de contaminación cruzada. Art. 34, 35 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		No cumplen con la evacuación de olores y humedad.



M. BAILETTI



E. LOPEZ



N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
<b>VII. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>				
7.1	El establecimiento cumple con la condición de estar ubicado a no menos de 150 m. de algún establecimiento o actividad que revista riesgo de contaminación. Art. 30 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.2	El exterior de las instalaciones (veredas), vías de acceso y áreas de desplazamiento interno se encuentran pavimentados y están en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza. Art. 32, 56 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.3	El establecimiento es exclusivo para la actividad que realiza y no tiene conexión directa con viviendas ni locales en los que se realicen actividades distintas a este tipo de industria. Art. 31 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	El establecimiento conecta con una vivienda.
7.4	La distribución de los ambientes permite un flujo operacional lineal ordenado, que evita riesgos de contaminación cruzada; asimismo el establecimiento no tiene comunicación directa con otro ambiente ó área donde se realicen otro tipo de operaciones incompatibles con la producción de alimentos. Art. 30, 31, 32, 33, 36, 44 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.5	Las ventanas y aberturas están provistas con medios de protección y las puertas y portones que comunican con el exterior del establecimiento y con el área de residuos sólidos, cuentan con flejes en su borde inferior para evitar el acceso de las plagas. Art. 33 e, 57 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Las ventanas no tienen protección. Las puertas no tienen flejes.
7.6	Cuenta con sistema de control preventivo de plagas (insectocutores u otros dispositivos) operativos y apropiados y se encuentran ubicados en lugares donde los productos en proceso no están expuestos. Art. 57 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.7	El establecimiento está libre de insectos, roedores o evidencias de su presencia (heces, manchas, roeduras, telarañas, ootecas, etc.), animales domésticos y silvestres o evidencias de su presencia (excretas, plumas, etc); en almacenes, sala de crudos y cocidos y/o zonas de desplazamiento dentro del establecimiento. En caso de encontrar evidencias, indicar la(s) área(s): ..... Art. 57 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.8	Los operarios usan uniforme completo (mandil/chaqueta-pantalón/overol, calzado y gorro), exclusivos de cada área, en adecuadas condiciones de aseo y presentación personal. En caso que el procesamiento y envasado sea manual, sin posterior tratamiento que garantice la eliminación de cualquier posible contaminación, el personal está dotado de protector nasobucal. Art. 50, 51, 53 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.9	El sistema de almacenamiento garantiza la provisión continua y suficiente de agua, para las operaciones de proceso y de limpieza. Art. 40 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Desabastecimiento de agua en ocasiones.
7.10	Los depósitos, cisternas y/o tanques de almacenamiento de agua son de material sanitario en buen estado de mantenimiento y limpieza y se encuentran protegidos de la contaminación. Art. 40 del D. S. n.º 007-98-SA; art. 17, 18, 19 de la R. M. n.º 449-2001-SA-DM.	X		



M. BAILETTI



E. LOPEZ



PERÚ

Ministerio de Salud



M. BAILETTI



E. LOPEZ

N.º	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
7.11	El sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales (servidas): alcantarillado, sumideros, cajas de registro, está operativo y protegido contra el ingreso de plagas. Art. 42 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.12	Cuenta con un laboratorio equipado en el establecimiento para realizar los análisis respectivos. Indicar tipo de análisis que se realizan: Sensoriales:..... Físico químicos:..... Microbiológicos:..... Art. 58, 60, 62 del D. S. n.º 007-98-SA.			
7.13	En caso de no contar con laboratorio de la empresa, realizan los análisis por terceros. Verificar registros. Art. 58, 60, 62 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.14	Las salas de proceso cuentan con contenedores para la disposición de residuos sólidos en cada zona, y se encuentran protegidos en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza. Art. 43 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
7.15	Cuenta con recipientes para el acopio de residuos sólidos en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene, tapado, rotulado y ubicado lejos de los ambientes de producción. Art. 43, 46 del D. S. n.º 007-98-SA; art. 9 de la R. M. n.º 449-2006/MINSA.	X		
7.16	Los ambientes se encuentran libres de materiales y equipos en desuso. Art. 46, 48 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	Una máquina en desuso se encuentra en un área no adecuado.
7.17	Es probable que se produzca contaminación cruzada en alguna etapa del proceso. Si la respuesta es, si, indicar si es por: Equipos rodantes o personal. ( ) Proximidad de SS. HH. a la sala de proceso. ( ) Diseño de la sala / flujo de proceso. ( ) Uso de sustancias tóxicas para la limpieza del piso. ( ) Almacenaje de productos tóxicos en área donde se manipulan y almacenan alimentos. ( ) Disposición de residuos sólidos. ( ) Vectores biológicos (animales, insectos, heces de roedores, etc.). ( ) Otros, indicar: ..... ( ) Art. 36, 40, 44, 50, 51, 57 del D. S. n.º 007-98-SA.		X	
7.18	El establecimiento incluyendo ambientes de proceso, almacenes, vías de acceso y áreas de desplazamiento interno están libres de animales domésticos (gatos, perros, etc.) y/o silvestres (roedores, palomas). Art. 57 del D. S. n.º 007-98-SA.	X		
<b>VIII. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP</b>				
8.1	En el caso de que el agua no proceda de una planta de tratamiento (indicar procedencia), recibe tratamiento(s) que garantiza su calidad microbiológica y físico-química, indicar tipo de tratamiento: ..... Art. 40 del D.S n.º 007-98-SA; art. 59, 60, 61, 62, 63, 69 del D. S. n.º 031-2010-SA.			


- **ANEXO N° 9. Imágenes de algunos de los procesos de elaboración de Snacks fritos**



- **ANEXO N° 10. Imágenes de la visita a la empresa para aplicación del cuestionario al personal**



## ANEXO N° 11. Fichas técnicas de los productos terminados

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO</b>	CODIGO: FT-FSS-06 VERSIÓN: 01 FECHA: Feb 2021
---	--	---

<b>Nombre del Producto</b>	<b>HABAS FRITAS</b>
<b>Registro Sanitario</b>	E7310214N/NAMRA
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir de la selección de habas pasando por un proceso de remojo, fritura, sazonado moderadamente con sal micro pulverizada, para finalmente ser seleccionado, pesado, envasado y almacenado.
<b>Ingredientes</b>	Habas peladas, aceite de palma, sal micro pulverizada.
<b>Características Físicoquímicas</b>	Humedad (g/100g) : Máximo 4 Rancidez : Negativo
<b>Características Organolépticas</b>	El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a: Aspecto : Habas fritas saladas en mitades y entero Color : Dorado Olor : Característico Sabor : A habas fritas saladas Textura : Crocante Impurezas : Libre de materias extrañas
<b>Características Microbiológicas</b>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g) : 10Est Número de Coliformes (NM/g) : < 3 Número de <i>E. coli</i> (NM/g) : < 3 Detección de <i>Salmonella</i> (/25g) : Ausencia Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g) : < 100Est Numeración de hongos: Mohos (ufc/g) : < 10Est Levaduras (ufc/g) : < 10Est
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de 1 kg, 3 kg y 12 kg
<b>Rotulado</b>	El rotulado presenta las siguientes características: Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo.
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO</b>	CODIGO: FT-FSS-05
		VERSIÓN: 01
		FECHA: Feb 2021

<b>Nombre del Producto</b>	<b>CANCHITA SERRANA PICANTE (Maíz Chullpi Frito Salado con sazón picante)</b>	
<b>Registro Sanitario</b>	E7309714N/NAMRAI	
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir de la selección del maíz Chullpi frito y sazonado con una mezcla de especias que le otorga el sabor picante, para finalmente ser seleccionado, pesado, envasado y almacenado.	
<b>Ingredientes</b>	Maíz Chullpi, aceite de palma, sazón picante (ají amarillo, ajo, cebolla, pimienta negra, sal y glutamato monosódico).	
<b>Características Físicoquímicas</b>	Humedad (g/100g) : Máximo 3,8 Cenizas totales (g/100g) : Máximo 4,0 Índice de peróxido (meq/kg) : Máximo 5,0 Índice de acidez (g ácido oleico/100g) : Máximo 0,3 Rancidez : Negativo	
<b>Características Organolépticas</b>	El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a: Aspecto : Maíz frito entero Color : Dorado con pequeños puntos guinda Olor : A maíz frito y picante Sabor : A maíz frito picante Textura : Crocante Impurezas : Libre de materias extrañas	
<b>Características Microbiológicas</b>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g) : < 35 Est Número de Coliformes (NM/g) : < 3 Número de <i>E. coli</i> (NM/g) : < 3 Detección de <i>Salmonella</i> (/25g) : Ausencia Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g) : < 100Est Numeración de hongos: Mohos (ufc/g) : < 10Est Levaduras (ufc/g) : < 10Est	
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de 1 kg, 3 kg y 12 kg.	
<b>Rotulado</b>	El rotulado presenta las siguientes características: Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.	
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo.	
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.	
<b>Condiciones de Almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.	

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO</b>	CODIGO: FT-FSS-04
		VERSIÓN: 01
		FECHA: Feb 2021

<b>Nombre del Producto</b>	<b>MANÍ FRITO</b>
<b>Registro Sanitario</b>	E7302818N/NASCFU
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir del maní pelado, pasando por un proceso de fritura, sazonado moderadamente con sal micro pulverizada, para finalmente ser seleccionado, pesado, envasado y almacenado.
<b>Ingredientes</b>	Maní, aceite de palma, sal micro pulverizada.
<b>Características Físicoquímicas</b>	Humedad (g/100g) : Máximo 3,5% Rancidez : Negativo
<b>Características Organolépticas</b>	El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a: Aspecto : Maní frito en mitades y entero Color : Crema - dorado Olor : Características Sabor : A maní frito y salado Textura : Firme Impurezas : Libre de materias extrañas
<b>Características Microbiológicas</b>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g) : < 10Est Número de Coliformes (NM/g) : < 3 Número de <i>E. coli</i> (NM/g) : < 3 Detección de <i>Salmonella</i> (/25g) : Ausencia Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g) : < 100Est Numeración de hongos: Aflatoxinas : < 5ppb Mohos (ufc/g) : < 10Est Levaduras (ufc/g) : < 10Est
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de: 1 kg, 5 kg y 20 kg.
<b>Rotulado</b>	El rotulado presenta las siguientes características: Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo.
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.





## FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO

CODIGO: FT-FSS-03

VERSIÓN: 01

FECHA: Feb 2021

<b>Nombre del Producto</b>	<b>CANCHITA CHULLPI</b>																
<b>Registro Sanitario</b>	E7302518N/NASCFU																
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir de la selección del maíz Chullpi, pasando por un proceso de fritura, sazonado moderadamente con sal micro pulverizada, para finalmente ser seleccionado, pesado, envasado y almacenado.																
<b>Ingredientes</b>	Maíz Chullpi, aceite de palma, sal micro pulverizada.																
<b>Características Físicoquímicas</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Humedad (g/100g)</td> <td style="width: 30%;">: Máximo 4,5</td> </tr> <tr> <td>Cenizas totales (g/100g)</td> <td>: Máximo 4,0</td> </tr> <tr> <td>Índice de peróxido (meq/kg)</td> <td>: Máximo 5,0</td> </tr> <tr> <td>Índice de acidez (g ácido oleico/100g)</td> <td>: Máximo 0,3</td> </tr> <tr> <td>Rancidez</td> <td>: Negativo</td> </tr> </table>	Humedad (g/100g)	: Máximo 4,5	Cenizas totales (g/100g)	: Máximo 4,0	Índice de peróxido (meq/kg)	: Máximo 5,0	Índice de acidez (g ácido oleico/100g)	: Máximo 0,3	Rancidez	: Negativo						
Humedad (g/100g)	: Máximo 4,5																
Cenizas totales (g/100g)	: Máximo 4,0																
Índice de peróxido (meq/kg)	: Máximo 5,0																
Índice de acidez (g ácido oleico/100g)	: Máximo 0,3																
Rancidez	: Negativo																
<b>Características Organolépticas</b>	<p>El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Aspecto</td> <td style="width: 30%;">: Maíz frito entero</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>: Crema - Dorado</td> </tr> <tr> <td>Olor</td> <td>: Característico</td> </tr> <tr> <td>Sabor</td> <td>: A maíz frito y salado</td> </tr> <tr> <td>Textura</td> <td>: Crocante</td> </tr> <tr> <td>Impurezas</td> <td>: Libre de materias extrañas</td> </tr> </table>	Aspecto	: Maíz frito entero	Color	: Crema - Dorado	Olor	: Característico	Sabor	: A maíz frito y salado	Textura	: Crocante	Impurezas	: Libre de materias extrañas				
Aspecto	: Maíz frito entero																
Color	: Crema - Dorado																
Olor	: Característico																
Sabor	: A maíz frito y salado																
Textura	: Crocante																
Impurezas	: Libre de materias extrañas																
<b>Características Microbiológicas</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g)</td> <td style="width: 30%;">: &lt; 10Est</td> </tr> <tr> <td>Número de Coliformes (NM/g)</td> <td>: &lt; 3</td> </tr> <tr> <td>Número de <i>E. coli</i> (NM/g)</td> <td>: &lt; 3</td> </tr> <tr> <td>Detección de <i>Salmonella</i> (/25g)</td> <td>: Ausencia</td> </tr> <tr> <td>Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g)</td> <td>: &lt; 100Est</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Numeración de hongos:</td> </tr> <tr> <td>Mohos (ufc/g)</td> <td>: &lt; 10Est</td> </tr> <tr> <td>Levaduras (ufc/g)</td> <td>: &lt; 10Est</td> </tr> </table>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g)	: < 10Est	Número de Coliformes (NM/g)	: < 3	Número de <i>E. coli</i> (NM/g)	: < 3	Detección de <i>Salmonella</i> (/25g)	: Ausencia	Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g)	: < 100Est	Numeración de hongos:		Mohos (ufc/g)	: < 10Est	Levaduras (ufc/g)	: < 10Est
Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g)	: < 10Est																
Número de Coliformes (NM/g)	: < 3																
Número de <i>E. coli</i> (NM/g)	: < 3																
Detección de <i>Salmonella</i> (/25g)	: Ausencia																
Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g)	: < 100Est																
Numeración de hongos:																	
Mohos (ufc/g)	: < 10Est																
Levaduras (ufc/g)	: < 10Est																
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	<p>Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto.</p> <p>La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de 12 Kg.</p>																
<b>Rotulado</b>	<p>El rotulado presenta las siguientes características:</p> <p>Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.</p>																
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo, complemento en platos de comida.																
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.																
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.																




## FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO

CODIGO: FT-FSS-02

VERSIÓN: 01

FECHA: Feb 2021

<b>Nombre del Producto</b>	<b>CANCHITA ANDINA</b>	
<b>Registro Sanitario</b>	E7303418N/NASCFU	
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir de la selección del maíz Andino (maíz blanco gigante de Cuzco), pasando por un proceso de fritura, sazonado moderadamente con sal micro pulverizada, para finalmente ser pesado, envasado y almacenado.	
<b>Ingredientes</b>	Maíz blanco gigante del Cuzco, Aceite de palma, sal micro pulverizada.	
<b>Características Físicoquímicas</b>	Humedad (g/100g) : Máximo 3,0 Cenizas totales (g/100g) : Máximo 4,0 Índice de peróxido (meq/kg) : Máximo 5,0 Índice de acidez (g ácido oleico/100g) : Máximo 0,3 Rancidez : Negativo	
<b>Características Organolépticas</b>	El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a: Aspecto : Maíz frito entero Color : Crema - Dorado Olor : Característico Sabor : A maíz frito y salado Textura : Crocante Impurezas : Libre de materias extrañas	
<b>Características Microbiológicas</b>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g) : < 10Est Número de Coliformes (NM/g) : < 3 Número de <i>E. coli</i> (NM/g) : < 3 Detección de <i>Salmonella</i> (/25g) : Ausencia Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g) : < 100Est Numeración de hongos : Ausencia Mohos (ufc/g) : < 10Est Levaduras (ufc/g) : < 10Est	
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de 1 kg, 3 kg, 12 kg.	
<b>Rotulado</b>	El rotulado presenta las siguientes características: Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.	
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo, complemento en platos de comida.	
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.	
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.	

	<b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO</b>	CODIGO: FT-FSS-01
		VERSIÓN: 01
		FECHA: Feb 2021

<b>Nombre del Producto</b>	<b>CANCHITA SABOR A QUESO (Maíz Chullpi frito sazonado con sabor a queso)</b>
<b>Registro Sanitario</b>	E7309814N/NAMRAI
<b>Descripción</b>	Producto elaborado a partir de la selección del maíz Chullpi, pasando por un proceso de fritura, sazonado moderadamente con un sazonador con sabor a queso, para finalmente ser seleccionado, pesado, envasado y almacenado.
<b>Ingredientes</b>	Maíz Chullpi, aceite de palma, sal micro pulverizada y sazonador sabor a queso.
<b>Características Físicoquímicas</b>	Humedad (g/100g) : Máximo 3,8% Cenizas totales (g/100g) : Máximo 4,0 Índice de peróxido (meq/kg) : Máximo 5,0 Índice de acidez (g ácido oleico/100g) : Máximo 0,3 Rancidez : Negativo
<b>Características Organolépticas</b>	El producto debe ser aceptable por lo que se refiere a: Aspecto : Maíz frito entero Color : Dorado con pequeños puntos crema Olor : A maíz frito sazonado con queso Sabor : A maíz frito sazonado con queso Textura : Crocante Impurezas : Libre de materias extrañas
<b>Características Microbiológicas</b>	Numeración de Aerobios mesófilos (ufc/g) : < 20Est Número de Coliformes (NM/g) : < 3 Número de <i>E. coli</i> (NM/g) : < 3 Detección de <i>Salmonella</i> (/25g) : Ausencia Numeración de <i>Bacillus cereus</i> (ufc/g) : < 100Est Numeración de hongos: Mohos (ufc/g) : < 10Est Levaduras (ufc/g) : < 10Est
<b>Condiciones de Presentación del envase y peso</b>	Se utilizarán envases que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. La presentación de los envases es la siguiente: Bolsas de polipropileno de 1 kg, 3 kg y 12 kg.
<b>Rotulado</b>	El rotulado presenta las siguientes características: Nombre del producto, peso neto, lote y fecha de vencimiento, número de registro sanitario, condiciones de almacenamiento, razón social y dirección de la empresa.
<b>Instrucciones de uso</b>	Consumo directo.
<b>Vida útil</b>	06 meses a partir de la fecha indicada en el lote.
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	Conservar en un lugar fresco, seco y alejado de la humedad.

ANEXO N° 12. Cronograma de implementación de BPM

		CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DE BPM - PROGRAMAS Y REGISTROS																									
		MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		TAREAS A IMPLEMENTAR		ACTIVIDADES																							
Coordinación con Gerencia General	Reunión preliminar con gerencia	Reunión con gerente sobre la implementación																									
	Planificación y elaboración del plan de trabajo	Inspección de la planta y armar un equipo																									
	Presentación del plan de trabajo	Reunión con Gerencia y jefes de áreas																									
	Capacitación del personal	Capacitación a todas las áreas (Gerencia, calidad, producción, ventas y administrativo)																									
Implementación y ejecución de BPM	Procedimiento para el control del personal	Control de enfermedades																									
		Higiene del personal																									
		Indumentaria de trabajo																									
		Conducta del personal																									
		Visitas																									
	Personal de mantenimiento																										
	Procedimiento para la capacitación del personal	Se instruirá al personal un tema diferente cada semana.																									
Procedimiento para el mantenimiento de estructuras físicas, maquinarias y equipos	Ubicación																										
	Estructuras físicas																										
Procedimiento de calibración de equipos de medición	Maquinarias y equipos																										
	Se realiza Procedimiento de calibración																										



