



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS
CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP) EN SALSAS Y ALIÑOS PARA LA
EMPRESA CONDIMENSA.

AUTORA

Daysi Karolina Segovia Arroyo

AÑO

2020



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

DISEÑO DE UN SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS
CRÍTICOS (HACCP) EN SALSAS Y ALIÑOS PARA LA EMPRESA
CONDIMENSA

“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Agroindustrial y de Alimentos”

Profesor guía

MBA. Antonio Camacho Arteta

Autora

Daysi Karolina Segovia Arroyo

Año

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Diseño de un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) en salsas y aliños para la empresa CONDIMENSA, a través de reuniones periódicas con la estudiante Daysi Karolina Segovia Arroyo, en el semestre 202010, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antonio Camacho Arteta', written over a horizontal line.

Antonio Nicolás Camacho Arteta

Máster en Administración de Empresas con opción en Calidad y Productividad

C.I. 1707817688

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

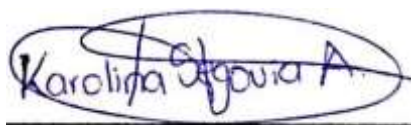
“Declaro haber revisado este trabajo, Diseño de un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) en salsas y aliños para la empresa CONDIMENSA, de Daysi Karolina Segovia Arroyo, en el semestre 202010, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



José Ignacio Ortín Hernández
Master en Gestión de Seguridad Alimentaria
C.I. 175482651-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.



Daysi Karolina Segovia Arroyo

C.I.: 172685702-0

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme en estos 5 años de estudios y permitirme culminar una etapa más de mi vida.

A mis padres y hermanos por ser mi guía, inspiración e incentivar me a ser una mejor persona.

A mi tutor y corrector por apoyarme y guiarme, en la elaboración de este trabajo.

A los jefes de calidad y producción de CONDIMENSA, por brindarme su tiempo, dedicación y colaboración para el desarrollo de este proyecto.

A la empresa CONDIMENSA por abrirme sus puertas y permitirme realizar el trabajo de titulación para ampliar mis conocimientos y ayuda a la empresa.

DEDICATORIA

A mis padres, por todo su apoyo incondicional brindado durante todos estos años de estudio y haber estado siempre conmigo en todo momento.

A mis hermanos, por ser quienes con una palabra de aliento no me dejaron caer y ayudaron salir adelante en este tiempo de vida universitaria.

A mis abuelos, tíos, primos y a todos mis amigos que con sus consejos he culminado esta etapa de mi vida.

RESUMEN

En el Ecuador, existen empresas dedicadas a la elaboración de productos alimenticios, por lo cual, deben manejar ciertas normas impartidas por el Ministerio de Salud Pública y por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCOSA) que es el manejo de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) y a su vez las empresas que se dedican a exportar productos a otros países como Estados Unidos, deben cumplir con algunos requerimientos como es la certificación HACCP para que el producto terminado este inocuo, lo que enmarca desde recepción de la materia prima hasta el consumidor. El presente trabajo, tiene como objetivo: diseñar un sistema de análisis de peligros y punto críticos de control (HACCP) en la elaboración de salsas y aliños en la empresa CONDIMENSA. A su vez, se planteó elaborar el manual HACCP, para una posible aprobación y certificación HACCP. Como parte principal del trabajo, es la determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC); se determinaron los riesgos que pueden existir, los cuales son químicos, físicos y biológicos, para su posterior determinación de gravedad y probabilidad; para determinar la gravedad y probabilidad, se dio valores de 1 a 3 y así obtener la severidad, que es la multiplicación de lo antes mencionado, con el fin de encontrar el PCC, donde el producto puede tener cambios y/u ocasionar daños a la salud.

Como resultado de la elaboración del análisis de peligros y puntos críticos de control, se determinó que los PCC de mayor severidad es el proceso de cocción, en la línea de aliños y de salsas. Para la elaboración del manual, se realizó la verificación de los diagramas de flujo de cada uno de los productos que comprenden las dos líneas de producción.

Finalmente, se realizó un estudio microbiológico de los productos, para determinar si existe o no carga microbiana; los análisis realizados fueron en placas Compact dry para los distintos tipos de microorganismos que establece la norma ecuatoriana NTE INEN 2532:2010 en la línea de aliños; y para la línea de salsas la norma NTE INEN 2839 2013 Salsas de Ají (CHILES) (CODEX STAN 306R-2011, MOD).

ABSTRACT

In Ecuador, there are companies dedicated to the production of food products, so they must handle certain standards set by the Ministry of Public Health and the National Agency for Regulation, Control and Health Vigilance (ARSCA), such as Good Manufacturing Practices (GMP) and to turn companies that are dedicated to export products to other countries such as the United States, must comply with some requirements as the HACCP certification for the finished product this's harmless, which frames from the reception of raw material until the consumption of the product by the customer. The objective of this work is to design a system of hazard analysis and critical control point (HACCP) in the preparation of sauces and dressings in the company CONDIMENSA. At the same time, it was proposed to develop the HACCP manual, for possible approval and certification of HACCP. In the development of the work, as a main part is the elaboration of the determination of Critical Control Points (CCP); was determined the risks that may exist that are chemical, physical and biological, for its subsequent determination of severity and probability, to determine the severity and probability, was given values of 1 to 3 and thus obtain the severity, which is the multiplication of the above, in order to find the CCP, where the product may have changes and/or cause damage to health.

As a result of the elaboration of the Hazard Analysis and Critical Control Points, it was determined that the CCPs with the highest severity are the cooking process, in the line of dressings and sauces. For the preparation of the manual, the flow charts of each of the products comprising the two production lines were verified.

Finally, a microbiological study of the products was carried out to determine whether or not there is a microbial load; the analyses performed were on Compact dry plates for the different types of microorganisms established by the Ecuadorian standard NTE INEN 2532:2010 in the line of dressings; and for the sauces line, the NTE INEN 2839 2013 Chili Sauces (CHILES) (CODEX STAN 306R-2011, MOD).

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general	2
2.2. Objetivos específicos	2
3. MARCO TEÓRICO	3
3.1. Haccp.....	3
3.2. Bpm	3
3.3. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES).....	3
3.4. Codex alimentarius	4
3.5. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA´s).....	5
3.6. Peligros existentes en los alimentos	5
4. MATERIALES Y MÉTODOS	6
4.1. Materiales	6
4.1.1. Equipos	6
4.1.2. Material de laboratorio.....	6
4.1.3. Material de oficina.....	7
4.1.4. Normativas	7
4.2. Métodos.....	7
4.2.1. Ubicación del experimento	7
4.2.2. Estadística descriptiva	7
4.2.3. Sistema de muestreo.....	9
5. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA	9
5.1. Historia de la empresa.....	9

5.2. Organización y administración.....	10
5.3. Localización de la planta.....	11
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	11
6.1. Aplicar los pasos y principios del sistema haccp en las líneas de producción de salsas y aliños	20
6.1.1. Pasos del sistema haccp.....	20
6.1.2. Principios del sistema haccp	22
6.2. Desarrollo del manual haccp y determinar los puntos críticos de control (PCC) en la línea de producción de salsas y aliños.....	25
6.2.1. Objetivo.....	26
6.2.2. Alcance del sistema haccp.....	26
6.2.3. Documentos de referencia	26
6.2.4. Integrantes del equipo haccp.....	27
6.2.5. Diagrama de flujo de los procesos. (ver anexo 2. Diagramas de flujo).....	29
6.2.6. Identificación de riesgo y peligros en producto terminado ...	30
6.2.7. Metodología utilizada para la evaluación de la probabilidad y la severidad	49
6.2.7.1. Árbol de decisiones.....	52
6.2.7.2. Análisis de peligros.....	52
6.2.7.3. Plan HACCP - Línea de especias y condimentos en pasta.....	89
6.2.7.4. Plan HACCP - Línea de salsas y aderezos.....	90
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	91
7.1. Conclusiones	91
7.2. Recomendaciones.....	92

REFERENCIAS	94
ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación del experimento	7
Tabla 2. Sistema de muestreo de producto final	9
Tabla 3. Resultados obtenidos de E.coli de la línea de aliños	12
Tabla 4. Resultados obtenidos de Aerobios mesófilos de la línea de aliños	13
Tabla 5. Resultados obtenidos de mohos y levaduras de la línea de aliños	15
Tabla 6. Resultados obtenidos de E.coli de la línea de salsas	16
Tabla 7. Resultados obtenidos de Aerobios mesófilos de la línea de salsas	17
Tabla 8. Resultados obtenidos de mohos y levaduras de la línea de salsas	19
Tabla 9. Descripción del aliño completo	31
Tabla 10. Descripción del chimichurri parrillero	33
Tabla 11. Descripción del sazónador completo	35
Tabla 12. Descripción del sazónador carnes rojas	37
Tabla 13. Descripción del ajo en pasta	39
Tabla 14. Descripción del ajo en pasta con jengibre y albahaca	41
Tabla 15. Descripción del ají criollo con mostaza	43
Tabla 16. Descripción del ají pico de gallo	45
Tabla 17. Descripción del ají con chochos	47
Tabla 18. Identificación de Gravedad vs. Probabilidad	50
Tabla 19. Análisis de Peligros de recepción de materia prima para línea de producción de especias y condimentos	54
Tabla 20. Análisis de Peligros de aliño completo	60
Tabla 21. Análisis de Peligros de Chimichurri Parrillero.	62
Tabla 22. Análisis de Peligros de Ajo en pasta	65
Tabla 23. Análisis de Peligros de Ajo en pasta con jengibre y albahaca.	67
Tabla 24. Análisis de Peligros de Sazónador completo	69
Tabla 25. Análisis de Peligros de Sazónador para carnes rojas	72
Tabla 26. Análisis de Peligros de recepción de materia prima para línea de producción de salsas y aderezos.	75
Tabla 27. Análisis de Peligros de ají pico de gallo	80
Tabla 28. Análisis de Peligros de ají con chochos	83
Tabla 29. Análisis de Peligros de ají criollo con mostaza.	86

Tabla 30. Plan HACCP DE LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS.....	89
Tabla 31. Plan HACCP DE LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS.....	90
Tabla 32. Procedimiento para la implementación del sistema HACCP.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa CONDIMENSA	11
Figura 2. Tabla 3 - Requisitos microbiológicos de la norma 2532:2010.....	12
Figura 3. Consecuencias de la gravedad si es alta, media o baja	51
Figura 4. Árbol de decisiones	52

1. INTRODUCCIÓN

En el tiempo actual, las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) a nivel mundial se han incrementado, por tanto, se considera un problema en los países en desarrollo. La falta de higiene y de sanidad en el procesamiento de los alimentos es una gestión primordial de salud pública, lo que ha originado la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y para su posterior desarrollo de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) (Gisella Kopper, 2009).

El origen de HACCP fue a principios de la década de 1960 (Sara Mortimore, 2008). Según la Pan American Health Organization (PAHO), menciona que la Comisión del Codex Alimentarius incorporó el Sistema HACCP en 1993 y para el año de 1997 fue adoptado, revisado y adicionado del Anexo “Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP” (PAHO, Historia del Sistema HACCP, 2018). Es un procedimiento sistemático y preventivo que logra identificar los peligros específicos y establece las medidas de control necesarias con el objetivo de garantizar la producción de alimentos seguros para el consumidor (Lorenzo, 2008). El procedimiento para implementar el Sistema HACCP, consta de 5 pasos preliminares y 7 principios (OPS, 2018), que se detallan en el ANEXO 1.

La industria de alimentos es importante para el desarrollo económico del Ecuador, donde este sector aporta alrededor del 16% del Producto Interno Bruto (PIB), debido a que existen empresas que desarrollan una variedad de gamas de alimentos que son del agrado tanto del comercio interno y externo del país (Wahli, 2018). El Ecuador posee su normativa que es la Resolución ARCSA – DE-067-2015 GGG, donde las empresas de productos alimenticios procesados deben cumplir con los requisitos de BPM’s (ARCSA, RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG, 2015), mientras tanto la normativa del Codex Alimentarius que enmarca HACCP es para el cumplimiento legal de inocuidad alimentaria. En la actualidad, la empresa no posee una certificación HACCP para la exportación de sus productos y mejora de sus procesos. Por lo tanto, CONDIMENSA es una empresa que se especializa en la producción y comercialización de condimentos, especias y salsas, innovando y mejorando

sus productos y procesos, superando las expectativas gastronómicas de una sociedad cada vez más exigente (Gisella Kopper, 2009).

La importancia del trabajo abarca el desarrollo de un sistema de inocuidad alimentaria en dos líneas de producción las salsas y aliños para exportar, así como garantizar la calidad de los mismos. Para completar el estudio, se tomará en cuenta el diagnóstico de la línea base, elaborada con anterioridad por los jefes de producción y calidad de la empresa. Con los resultados obtenidos en el proyecto se analizará y elaborará la matriz de peligros físicos, químicos y biológicos que pueden presentarse en las dos líneas de producción para identificar los Puntos Críticos de Control (PCC). Además, se realizará los diagramas de flujo de los productos desde la recepción de materia prima hasta la distribución del producto final.

Finalmente, se determinará que el uso del sistema de inocuidad alimentaria HACCP, permita conocer los diferentes peligros que puede existir en las líneas de producción antes, durante y después del proceso de elaboración para que el producto llegue a satisfacer las necesidades del cliente.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

- Diseñar un sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) en salsas y aliños para la empresa CONDIMENSA.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aplicar los pasos y principios del sistema HACCP en las líneas de producción de salsas y aliños.
- Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC) en las líneas de producción de salsas y aliños.
- Elaborar el manual HACCP en las líneas de producción de salsas y aliños.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. HACCP

HACCP tuvo su origen a inicios de la década de 1960 (Sara Mortimore, 2008). Según la Pan American Health Organization, menciona que la Comisión del Codex Alimentarius incorporó el Sistema HACCP en 1993 y para el año de 1997 fue adoptado, revisado y adicionado en el Anexo “Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP” (PAHO, Historia del Sistema HACCP, 2018). Es un procedimiento sistemático y preventivo que logra identificar peligros específicos y establece las medidas de control necesarias con el objetivo de garantizar la producción de alimentos seguros para el consumidor (Lorenzo, 2008). El procedimiento para implementar el Sistema HACCP, consta de 5 pasos preliminares y 7 principios (OPS, 2018).

3.2. BPM

El comienzo de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), concurre después de una reacción ante hechos graves por falta de inocuidad, calidad y eficacia de los alimentos. Donde su importancia es debido al sistema preventivo y de control en un proceso productivo que va a generar calidad y seguridad para los consumidores (PhD. Rueda Gómez, 2018).

Las BPM’s de acuerdo a la resolución 067 del ARCSA, son un conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el fin de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se logre disminuir los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad (ARCSA, RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG, 2015).

3.3. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES)

Los POES son procedimientos y prácticas de saneamiento que un

establecimiento que elabora alimentos, lo elabora e implementa para evitar la contaminación directa o la adulteración de los alimentos (INA, s.f.). Los POES brindan varios beneficios como:

- ❖ Producción de alimentos seguros con la reducción del conteo de los microorganismos que ocasionan el deterioro de los alimentos.
- ❖ Aumento de la vida útil de los productos.
- ❖ Disminución de reclamos y quejas pro productos en mal estado o contaminados.
- ❖ Aumento de la productividad, ya que se pueden evitar “tiempos muertos” en la producción o sanciones de los inspectores.
- ❖ Garantiza la limpieza y desinfección de la empresa y evita el ingreso de plagas y su proliferación (Ing. Varón, 2017).

Los POES relacionados con las BPM's van de la mano, ya que, ayudan a mejorar la elaboración del producto y evita contaminación del producto. A continuación, una lista de lo más importante relacionado con el manejo del producto:

- Limpieza adecuada de la materia prima.
- Limpieza de superficies que están en contacto con el producto.
- Higiene de los trabajadores.
- Limpieza de uniformes y equipos de protección personal.
- Manejo y control de plagas.
- Manejo adecuado de agentes tóxicos.
- Higiene de las bodegas de materia prima y producto terminado.
- Manejo de desechos (ARCSA, RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG, 2015).

3.4. CODEX ALIMENTARIUS

El CODEX ALIMENTARIUS, es una compilación de normas alimentarias y textos afines aceptados a nivel mundial y son presentados de manera uniforme. Su objetivo, es de garantizar que los alimentos sean inocuos y de calidad para

todas las personas. Su propósito es la de orientar y fomentar la elaboración y el establecimiento de las definiciones y requisitos aplicables a los alimentos para favorecer su armonización y así lograr la mejora en el comercio internacional (ALIMENTARIUS, 2018).

3.5. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETAs)

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA), se ocasionan por la ingestión de alimentos o bebidas que están contaminadas con microorganismos patógenos que ocasionan daños en la salud del consumidor que puede ser una contaminación colectiva o individual. Las ETA's son afectaciones sobre la salud provocadas por microorganismos como bacterias, parásitos y virus; se consideran un problema muy grave para la salud pública debido al incremento de su ocurrencia, aparición de nuevos grupos vulnerables, aumento a la resistencia de los patógenos a los compuestos antimicrobianos, estas enfermedades son un indicador clave de la calidad higiénico - sanitaria de los alimentos (González Flores & Rojas Herrra, 2005).

3.6. PELIGROS EXISTENTES EN LOS ALIMENTOS

En el procesamiento de alimentos se puede encontrar varios peligros que pueden llegar a ocasionar daños al consumidor y estos son físicos, químicos y biológicos, que se detallan a continuación:

- ✓ **FÍSICOS:** es ocasionada cuando existe un material extraño que se encuentra en el alimento y que resulta del proceso de elaboración o contaminación externa (Martín, 2016).

Las causas por este peligro puede darse por limaduras de metales y máquinas, joyas, vidrio, piedras, astillas de huesos, etc., (OPS, Clasificación de los peligros, 2018).

- ✓ **QUÍMICOS:** aquellos que pueden encontrarse de manera natural en los alimentos o debido a una contaminación accidental (Martín, 2016).

Los peligros químicos se pueden encontrar aditivos alimentarios, toxinas

de origen natural, contaminantes ambientales, alérgenos, residuos de plaguicidas, etc., (OPS, Clasificación de los peligros, 2018).

- ✓ BIOLÓGICOS: son aquellos microorganismos que ocasionan enfermedades infecciosas en los seres humanos como las que son causadas por ingerir patógenos vivos que crecen en el cuerpo o intoxicaciones que es provocada por los subproductos originados por los microorganismos que se llaman toxinas (Martín, 2016).

Como peligros biológicos se encuentran bacterias, parásitos, virus, hongos o levaduras como por ejemplo *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, etc., (OPS, Clasificación de los peligros, 2018).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. MATERIALES

4.1.1. EQUIPOS

- Incubadora
- Autoclave
- Balanza
- Termómetro

4.1.2. MATERIAL DE LABORATORIO

- Producto terminado
- Frascos autoclavables 100 ml tapa rosca
- Tubos de ensayo autoclavable 10 ml tapa rosca
- Placa compact dry de EC, CT y YM
- Probeta de 100 mL
- Agua peptonada
- Mechero

4.1.3. MATERIAL DE OFICINA

- Computadora
- Cuaderno de campo

4.1.4. NORMATIVAS

- NTE INEN 2532 2010 Especies y Condimentos
- NTE INEN 2839 2013 Salsas de Ají (CHILES) (CODEX STAN 306R-2011, MOD).

4.2. MÉTODOS

4.2.1. UBICACIÓN DEL EXPERIMENTO

El presente trabajo, se llevará a cabo en la empresa Ecuatoriana de Condimentos y Especies Cía. Ltda. – Condimensa. La elaboración del manual HACCP se realizó en las oficinas de producción de la empresa.

Tabla 1

Ubicación del experimento

Características	Descripción
Ubicación	Provincia de Pichincha, Barrio San Juan de Amaguaña, Calle Eduardo Mora Lote No. 2 Vía Amaguaña – Sangolquí
Longitud	78°30'20.29"O
Latitud	0°22'35.93"S
Altitud	2729 msnm
Temperatura	17° - 20° C

Tomado de (CONDIMENSA, 2018)

4.2.2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Se realiza una estadística descriptiva y se calcula mediante las consiguientes fórmulas:

- ❖ **Media aritmética:** es una medida utilizada para encontrar el promedio (Morales, 2012), se calcula con la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$

- ❖ **Desviación estándar:** es la medida que demuestra que tan dispersos están los datos con respecto a la media; mientras mayor sea la desviación estándar, mayor será la dispersión de los datos (Minitab, 2018).

$$S = \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot f_i}{N} - (\bar{X})^2}$$

- ❖ **Varianza:** es una medida que compara la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado (Sevilla, 2011), se calcula con la siguiente fórmula:

$$Var(X) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}$$

- ❖ **Coeficiente de varianza (CV):** es aquella que indica la relación existente entre la desviación típica de una muestra y su media (Pearson, 2015), se calcula con la siguiente fórmula:

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \cdot 100\%$$

- ❖ **Rango (R):** es aquel que nos indica la diferencia entre el valor máximo y mínimo de una muestra estadística o una población (López, 2018), se calcula con la siguiente fórmula:

$$R = Máx_x - Mín_x$$

- ❖ **Valor máximo y mínimo:** son valores que nos ayudan a determinar la dispersión de los datos tanto sea el mayor como el menor de los datos de un conjunto de datos.

4.2.3. SISTEMA DE MUESTREO

El sistema de muestreo, para la realización de la estadística descriptiva se tomará en cuenta la cantidad de microorganismos a ocupar de acuerdo a lo que menciona la Norma NTE INEN 2532 – 2010 de Especies y Condimentos, que menciona la cantidad de muestras que se debe ocupar y el rango máximo y mínimo que debe cumplir con los requisitos microbiológicos, las muestras se realizarán durante cuatro semanas del producto final, siguiendo el protocolo elaborado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en las Técnicas para el Análisis Microbiológico de Alimentos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2

Sistema de muestreo de producto final

	Semanas	N	c	m	M	Cantidad
Aerobios mesófilos UFC/g	S1	5	2	1000	10 000	10 g
	S2	5	2	1000	10 000	10 g
	S3	5	2	1000	10 000	10 g
	S4	5	2	1000	10 000	10 g
Escherichia coli UFC/g	S1	5	0	< 3	--	10 g
	S2	5	0	< 3	--	10 g
	S3	5	0	< 3	--	10 g
	S4	5	0	< 3	--	10 g
Mohos y levaduras UFC/g	S1	5	3	100	1 000	10 g
	S2	5	3	100	1 000	10 g
	S3	5	3	100	1 000	10 g
	S4	5	3	100	1 000	10 g
Salmonella en 25 g	S1	10	0	0	--	10 g
	S2	10	0	0	--	10 g
	S3	10	0	0	--	10 g
	S4	10	0	0	--	10 g

Adaptado de (INEN 2. , 2010)

5. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

5.1. HISTORIA DE LA EMPRESA

Nace hace más de 19 años, en el año de 1999 cuando el país atravesaba una profunda crisis política y económica. Walter Fajardo, por su experiencia

adquirida en la industria de condimentos, apostó por crear su propio negocio, y así nació la empresa CONDIMENSA.

En el año 2002, la marca se posicionó en el mercado quiteño de tal manera, que sus productos se comenzaron a vender en los Supermercados Santa María. Paulatinamente, también llegaron a otros centros de venta como bodegas San Andrés, Almacenes Tía; y en la actualidad tiene presencia en todas las cadenas de autoservicios como Corporación Favorita, Grupo Ortiz, corporación el Rosado, entre otros.

CONDIMENSA es una empresa que a través de esfuerzo, constancia y dedicación se ha transformado en una marca de calidad y confianza. La compañía se especializa en la producción y comercialización de condimentos, especias y salsas; a su vez, innovando y mejorando los productos y procesos, superando las expectativas gastronómicas de una sociedad cada vez más exigente (ALIMENTARIUS, PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS RELATIVOS A LOS ALIMENTOS, 2013).

5.2. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

ECUATORIANA DE CONDIMENTOS Y ESPECIAS CIA. LTDA. – CONDIMENSA, posee una estructura organizacional compuesta por Gerente General, Gerente Financiero y sus respectivos departamentos, entre los cuales se distribuyen y cumplen con las tareas que realiza la empresa, que son:

- Calidad
- Producción
- Mantenimiento
- Planificación y Logística:
 - Bodega de Materia Prima
 - Bodega de Producto Terminado
- Compras
- Comercialización:

- Mercadeo
- Ventas y Facturación
- Contabilidad y Recursos Humanos

En la figura 1, se muestra el organigrama de la organización jerárquica y funcional de la empresa:

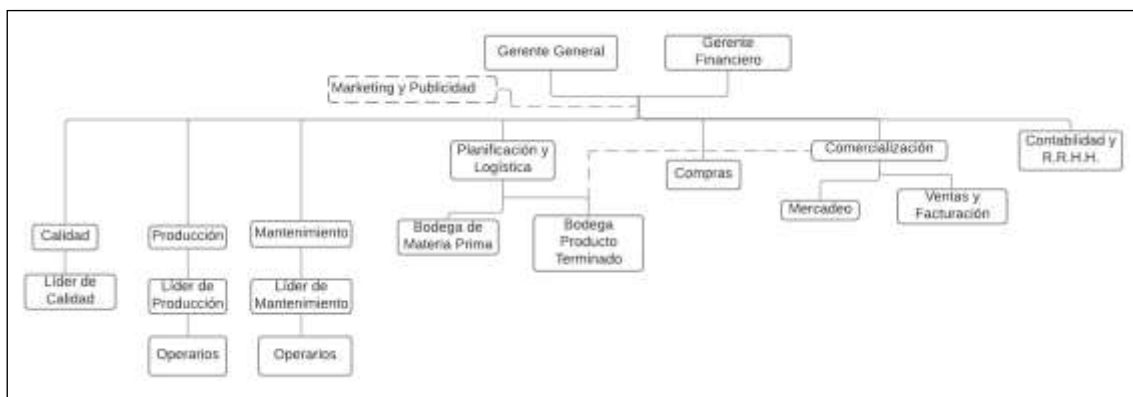


Figura 1. Organigrama de la empresa CONDIMENSA

5.3. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Ecuatoriana de Condimentos y Especies Cía. Ltda. – CONDIMENSA, se ubica al sur oriente de la provincia de Pichincha, en el cantón Quito. En la dirección Eduardo Mora, Lote No. 2. Vía Amaguaña – Sangolquí.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la elaboración del Diseño del manual HACCP en la empresa CONDIMENSA, se toma en cuenta el análisis microbiológico con los procedimientos mencionados en el punto de materiales y métodos.

Para determinar la cantidad de muestras se tomó en cuenta lo que menciona la norma 2532 en la Tabla 3, sin embargo, para que el estudio microbiológico de los 9 productos sea óptimo se tomó 1 muestra cada semana de los productos y en total fueron 4 muestras realizadas en 1 mes de producto terminado.

TABLA 3

Requisito	n	c	m	M	Método de ensayo
Aerobios Mesófilos REP UFC/g	5	2	1 000	10 000	NTE INEN 1529-5
Escherichia coli NMP/g	5	0	<3	—	NTE INEN 1529-8
Escherichia coli UFC/g	5	0	<10	—	ISO 16649-2
Mohos y levaduras, UFC/g	5	3	100	1 000	NTE INEN 1529-10
Salmonella en 25 g	10	0	0	—	NTE INEN 1529-15

Figura 2. Tabla 3 - Requisitos microbiológicos de la norma 2532:2010

Tomado de (INEN 2. , 2010)

Por tanto, se obtuvo los siguientes resultados, aplicando la estadística descriptiva:

→ LÍNEA DE ALIÑOS: abarca 6 productos que son.- aliño completo, chimichurri parrillero, sazónador completo, sazónador para carnes rojas, ajo en pasta y ajo en pasta con jengibre y albahaca. Los análisis realizados son *Escherichia coli*, *Aerobios mesófilos* y *mohos levaduras*.

A continuación, se detalla los resultados de *E. coli* de los 6 productos de la línea de aliños.

Tabla 3

Resultados obtenidos de *E. coli* de la línea de aliños

	Chimichurri Parrillero	Aliño Completo	Sazonador Completo	Sazonador Para Carnes Rojas	Ajo en Pasta	Ajo en Pasta con Jengibre y Albahaca
Media	0	0	0	0	0	0
Desviación estándar	0	0	0	0	0	0
Varianza de la muestra	0	0	0	0	0	0
C.V.	--	--	--	--	--	--
Rango	0	0	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0
Máximo	0	0	0	0	0	0

En la tabla 3, se indica los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *E. coli*, donde se indica la media, que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico; la desviación

estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media; el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del conjunto de datos; en este caso se obtuvo un valor de 0 en la realización de la estadística, por lo tanto, se infiere que no posee ninguna alteración de este microorganismo en el producto.

La normativa 2532:2010 de Especies y Condimentos. Requisitos. En la tabla 3 de condimentos en pasta, menciona que se debe cumplir con el requisito microbiológico de *Escherichia coli* UFC/g, el resultado debe ser un número inferior a <10 UFC/g (INEN 2. , 2010). De las 4 muestras analizadas de los 6 productos de la línea de aliños, se puede determinar que los valores son inferiores a 10 UFC/g, por tanto, se infiere que se encuentran dentro de la norma y que no existe carga microbiana de este tipo de microorganismo, es decir que el cumplimiento de BPM's en el proceso es adecuado, lo que implica limpieza, higiene de los operarios y a su vez incluye otros factores.

A continuación, se detalla los resultados de *Aerobios mesófilos* de los 6 productos de la línea de aliños.

Tabla 4

Resultados obtenidos de Aerobios mesófilos de la línea de aliños

	<i>Chimichurri Parrillero</i>	<i>Aliño Completo</i>	<i>Sazonador Completo</i>	<i>Sazonador Para Carnes Rojas</i>	<i>Ajo en Pasta</i>	<i>Ajo en Pasta con Jengibre y Albahaca</i>
Media	43500	73250	64500	39500	0	8825
Desviación estándar	9256	42296	4796	24090	0	6712
Varianza de la muestra	85666667	1788916667	23000000	580333333	0	45055833
C.V.	21	58	7	61	--	76
Rango	20000	88000	11000	59000	0	16300
Mínimo	30000	10000	60000	10000	0	0
Máximo	50000	98000	71000	69000	0	16300

En la tabla 4, se indica los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *Aerobios mesófilos*, donde se indica la media que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico, desviación estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media, el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del conjunto de datos; en este caso todos los productos tuvieron valores diferentes, como por ejemplo en el ajo en pasta comparado con los otros productos posee un coeficiente de variación mayor comparado con los demás productos; mientras que el coeficiente de variación del ajo en pasta es de cero; lo que se demuestra que el proceso de elaboración de cada producto es distinto y las personas que elaboran no son las mismas.

La normativa 2532:2010 de Especias y Condimentos. Requisitos. En la tabla 3 de condimentos en pasta, menciona que se debe cumplir con el requisito microbiológico de *Aerobios Mesófilos* UFC/g, el resultado debe ser un número menor a 1000 UFC/g (INEN 2. , 2010). De las 4 muestras analizadas de los 6 productos de la línea de aliños, se puede determinar que los valores superan los valores a 1000 UFC/g y están fuera de norma, excepto, el producto de ajo en pasta comparado con el resto de productos, se encuentra dentro de la norma; mientras que el resto de producto sus valores tienen rangos altos y variables, lo que origina que el proceso de elaboración del producto deben tomarse en cuenta desde la recepción de materia prima hasta el proceso de envasado; ya que puede existir alta cantidad de contaminación de la materia prima, el proceso de manipulación de los operarios al producto o la falta de limpieza de los tanques de almacenamiento del producto, pueden ser las causas de la presencia de este tipo de microorganismo, es decir que el proceso de limpieza tanto de materia prima como la limpieza de los operarios es adecuada y así este producto no presenta este microorganismo en el producto terminado.

A continuación, se detalla los resultados de *Mohos y levaduras* de los 6 productos de la línea de aliños.

Tabla 5

Resultados obtenidos de mohos y levaduras de la línea de aliños

	<i>Chimichurri Parrillero</i>	<i>Aliño Completo</i>	<i>Sazonador Completo</i>	<i>Sazonador Para Carnes Rojas</i>	<i>Ajo en Pasta</i>	<i>Ajo en Pasta con Jengibre y Albahaca</i>
Media	0	0	0	1700	0	0
Desviación estándar	0	0	0	2773,68	0	0
Varianza de la muestra	0	0	0	7693333,33	0	0
C.V.	--	--	--	163,16	--	--
Rango	0	0	0	5800	0	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0
Máximo	0	0	0	5800	0	0

En la tabla 5, se indica los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *Mohos y levaduras*, donde se indica la media que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico, desviación estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media, el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del conjunto de datos; donde 5 productos de 6 se encuentran dentro de norma, mientras que el sazónador para carnes rojas obtuvo valores diferentes a los demás productos, donde su desviación estándar nos demuestra que los resultados obtenidos se encuentran dispersos comparando con la media; se puede mencionar que el proceso de elaboración de cada producto es distinto y las personas que elaboran no son las mismas.

La normativa 2532:2010 de Especies y Condimentos. Requisitos. En la tabla 3 de condimentos en pasta, menciona que se debe cumplir con el requisito microbiológico de *mohos y levaduras*, se debe tener un número mínimo de 100

UFC/g (INEN 2. , 2010). Los resultados obtenidos para *mohos y levaduras* en los 4 análisis microbiológicos se describe que 1 producto de los 6, se encuentra fuera de norma, es decir, que supera los límites y su carga microbiana es extremadamente alta; por lo cual, se debe tomar en cuenta el proceso de elaboración del producto, ya que estos ocasionan algunas consecuencias posteriores como el deterioro físico-químico y alteraciones en las cualidades organolépticas del producto, con el fin de lograr una disminución de microorganismos (Gonzalez, 2014).

→ LÍNEA DE SALSAS: abarca 3 productos que son.- ají criollo con mostaza, ají pico de gallo y ají con chochos. Los análisis realizados son *Escherichia coli*, *Aerobios mesófilos* y *mohos levaduras*.

A continuación, se detalla los resultados de *E. coli* de los 3 productos de la línea de salsas.

Tabla 6

Resultados obtenidos de E. coli de la línea de salsa

	<i>Ají Con Chochos</i>	<i>Ají Criollo con Mostaza</i>	<i>Ají Pico de Gallo</i>
Media	0	0	0
Desviación estándar	0	0	0
Varianza de la muestra	0	0	0
C.V.	--	--	--
Rango	0	0	0
Mínimo	0	0	0
Máximo	0	0	0

En la tabla 6, se indica los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *E. coli*, donde se indica la media que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico, desviación estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media, el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del

conjunto de datos; en este caso se obtuvo un valor de 0 en la realización de la estadística, por lo tanto, se infiere que no posee ninguna alteración de este microorganismo en el producto.

La normativa 2839:2013 de Salsa de ají (Chiles) (CODEX STAN 306R-2011, MOD). Menciona en el punto 6, numeral 6.2 de la norma: *“El producto deberá cumplir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los principios y las directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997)”* y a su vez menciona que: *“Para los productos tratados para hacerlos comercialmente estériles de acuerdo con el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979), no se recomiendan criterios microbiológicos, ya que no ofrecen ninguna ventaja por lo que respecta a proporcionar al consumidor un alimento que sea inocuo e idóneo para el consumo”* (INEN, 2013). Tomando en cuenta lo que menciona la norma, se ha realizado 4 análisis microbiológico que describen que poseen valores de 0; se infiere, que no existe carga microbiana de este tipo de microorganismo, es decir que el cumplimiento de BPM's en el proceso es adecuado, lo que implica limpieza, higiene de los operarios y a su vez incluye otros factores.

A continuación, se detalla los resultados de *Aerobios mesófilos* de los 3 productos de la línea de salsas.

Tabla 7

Resultados obtenidos de Aerobios mesófilos de la línea de salsa

	<i>Ají Con Chochos</i>	<i>Ají Criollo con Mostaza</i>	<i>Ají Pico de Gallo</i>
Media	10250	9500	71250
Desviación estándar	500	6027,71	6396,61
Varianza de la muestra	250000	36333333,3	40916666,7
C.V.	4,88	63,45	8,98
Rango	1000	14000	14000
Mínimo	10000	1000	64000
Máximo	11000	15000	78000

En la tabla 7, se indica los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *Aerobios mesófilos*, donde se indica la media que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico, desviación estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media, el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del conjunto de datos; los 3 productos poseen valores diferentes, donde comparando el coeficiente de variación en el ají criollo con mostaza posee una diferencia muy alta entre la desviación y la media, comparada con los otros productos. Se puede mencionar que el proceso de elaboración de cada producto es distinto y las personas que elaboran no son las mismas.

La normativa 2839:2013 de Salsa de ají (Chiles) (CODEX STAN 306R-2011, MOD). Menciona en el punto 6, numeral 6.2 de la norma: *“El producto deberá cumplir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los principios y las directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997)”* y a su vez menciona que: *“Para los productos tratados para hacerlos comercialmente estériles de acuerdo con el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979), no se recomiendan criterios microbiológicos, ya que no ofrecen ninguna ventaja por lo que respecta a proporcionar al consumidor un alimento que sea inocuo e idóneo para el consumo”* (INEN, 2013). Tomando en cuenta lo que menciona la norma, se ha realizado 4 análisis microbiológico que describen que sus valores estadísticos son muy variados entre cada uno de los productos, donde el ají con chochos es aquel que su desarrollo estadístico posee valores menores que con los otros dos productos; se infiere, que existe carga microbiana en los tres productos pero en 1 solo producto su carga es menor, lo que origina que el proceso de elaboración del producto deben tomarse en cuenta desde la recepción de materia prima hasta el proceso de envasado; ya que puede existir alta cantidad de contaminación de la materia

prima, el proceso de manipulación de los operarios al producto o la falta de limpieza de los tanques de almacenamiento del producto, pueden ser las causas de la presencia de este tipo de microorganismo, es decir que el proceso de limpieza tanto de materia prima como la limpieza de los operarios es adecuada y así este producto no presenta este microorganismo en el producto terminado.

A continuación, se detalla los resultados de *Mohos y levaduras* de los 3 productos de la línea de salsas.

Tabla 8

Resultados de mohos y levaduras de la línea de salsa

	<i>Ají Con Chochos</i>	<i>Ají Criollo con Mostaza</i>	<i>Ají Pico de Gallo</i>
Media	200	0	0
Desviación estándar	182,57	0	0
Varianza de la muestra	33333,33	0	0
C.V.	91,29	--	--
Rango	400	0	0
Mínimo	0	0	0
Máximo	400	0	0

En la tabla 8, se indican los resultados obtenidos de la estadística descriptiva del análisis microbiológico evaluado de *Mohos y levaduras*, donde se indica la media que es el promedio de los valores obtenidos del análisis microbiológico, desviación estándar es aquella que nos demuestra que tan dispersos están los datos respecto a la media, la varianza nos ayuda a comparar la media de las diferencias con la media elevada al cuadrado, el coeficiente de variación nos ayuda a determinar la desviación de la muestra con la media, el rango, valor mínimo y máximo nos ayudan a diferenciar la dispersión de los datos del conjunto de datos; como resultado, 2 productos de 3 se encuentran dentro de norma, mientras que el ají con chochos obtuvo valores diferentes a los demás productos, donde el coeficiente de variación posee una diferencia alta entre la desviación estándar y la media.

La normativa 2839:2013 de Salsa de ají (Chiles) (CODEX STAN 306R-2011, MOD). Menciona en el punto 6, numeral 6.2 de la norma: *“El producto deberá cumplir los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los principios y las directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997)”* y a su vez menciona que: *“Para los productos tratados para hacerlos comercialmente estériles de acuerdo con el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979), no se recomiendan criterios microbiológicos, ya que no ofrecen ninguna ventaja por lo que respecta a proporcionar al consumidor un alimento que sea inocuo e idóneo para el consumo”* (INEN, 2013). Tomando en cuenta lo que menciona la norma, se ha realizado 4 análisis microbiológico que describen que sus valores estadísticos son muy variados entre cada uno de los productos, donde el ají con chochos es aquel que su desarrollo estadístico posee altos valores comparando con los otros 2 productos; se infiere, que existe carga microbiana en los tres productos pero en 1 solo producto su carga es menor, lo que origina que el proceso de elaboración del producto deben tomarse en cuenta, ya que estos ocasionan algunas consecuencias posteriores como el deterioro físico-químico y alteraciones en las cualidades organolépticas del producto, con el fin de lograr una disminución de microorganismos (Gonzalez, 2014).

6.1. APLICAR LOS PASOS Y PRINCIPIOS DEL SISTEMA HACCP EN LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN DE SALSAS Y ALIÑOS

En el siguiente punto 6.1.1., se detalla los pasos previos para realizar posteriormente el ANÁLISIS DE PELIGROS.

6.1.1. PASOS DEL SISTEMA HACCP:

6.1.1.1. Formar el equipo de trabajo:

La empresa CONDIMENSA, en este punto debe determinar las líneas de producción que existen; posteriormente fijando las dos líneas que la empresa

posee, se debe determinar el equipo que debe tener su cargo y habilidades para el cumplimiento del Sistema HACCP.

A continuación se detalla cómo debe estar conformado el equipo:

- ✓ Líder del Equipo Encargado de la Inocuidad de los Alimentos (Numeral 5.5. ISO 22000).
- ✓ Jefe de calidad.
- ✓ Líder de calidad.
- ✓ Jefe de Producción.
- ✓ Líder de Producción.
- ✓ Jefe de mantenimiento (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.1.2. Descripción del producto:

En este paso se describe la información necesaria, que detalla la materia prima utilizada en la elaboración de los distintos productos, con el fin de determinar los puntos críticos de control de manera eficaz. Donde se detalla nombre del producto, ingredientes, descripción general del proceso, características cualitativas, método de conservación, envase, embalaje, condiciones de almacenamiento, método de distribución y requisitos sobre el etiquetado de acuerdo a las NORMAS INEN (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.1.3. Identificar su uso esperado:

En esta etapa, se describe el uso del producto que realizará el consumidor del alimento, donde los consumidores están pendientes a su vez de la restricción que pueden tener por alguno de sus componentes que el producto posea (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.1.4. Describir el proceso y construir el Flujograma:

En este paso, se realiza un Flujograma donde se demuestra todo el proceso de producción de las dos líneas de producción de la empresa, que abarca desde la recepción de la materia prima hasta la distribución del producto terminado;

por tanto, se toma en cuenta las temperaturas, tiempo, características cualitativas, etc., (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.1.5. Verificar el Flujograma in situ:

La empresa en conjunto con el equipo HACCP formado, debe realizar una verificación del diagrama con el proceso real, para verificar que las líneas de producción estén realizando de acuerdo al Flujograma y que estén detalladas de acuerdo al punto anterior descrito (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2. PRINCIPIOS DEL SISTEMA HACCP:

6.1.2.1. Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas de control:

En este punto, se debe compilar todos los peligros que pueden encontrarse desde la recepción de materia prima hasta el momento del consumo. Por lo tanto, el equipo HACCP deberá identificar para poder eliminar o reducir a niveles aceptables para que la empresa pueda producir un alimento inocuo. Las medidas de control, deben aplicarse con cada peligro existente en el proceso de elaboración de los productos (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2.2. Determinar los Puntos Críticos de Control:

En conjunto con la información obtenida del Principio 1 y del árbol de decisiones, se realiza la determinación de los PCC, donde se puede aplicar un control para eliminar o prevenir un peligro de inocuidad alimentaria o a su vez reducirlo a un nivel aceptable dentro de los rangos establecidos por la norma como los de la empresa (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2.3. Establecer los límites críticos:

Los límites críticos ayudan a asegurar que el nivel aceptable de los peligros que se relacionan con la inocuidad alimentaria en el producto terminado no se exceda y no afecte al consumidor. Para esto, se puede establecer uno o más

LC por cada PCC y a su vez deben ser medibles (cualitativos/cuantitativos) (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2.4. Establecer un sistema de control para monitorear el Punto Crítico de Control:

Para monitorear el PCC, se debe realizar revisiones a través de medidas u observaciones de parámetros de control para que se encuentren dentro de los rangos establecidos. Para esto se toma debe responder 4 preguntas:

- ¿Qué se va a monitorear?: Características del proceso o del producto como temperatura, tiempo.
- ¿Cómo se va a monitorear?: a través de instrumentos de medición como termómetros, balanzas, reloj.
- ¿Cuándo se va a monitorear?: si es continuo o discontinuo.
- ¿Dónde se va a monitorear?: el área de proceso que necesita de un control exhaustivo (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2.5. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas:

Las acciones correctivas a ser tomadas, deben ser específicas para cada PCC encontrado en el manual HACCP; las cuales aseguran que el PCC esté controlado, además se debe incluir un sistema de eliminación del producto que está afectado y todo esto debe ser documentado en registros del sistema HACCP (ALIMENTARIUS, 2018).

6.1.2.6. Establecer procedimientos de verificación:

En este proceso se establecen procesos de verificación mediante el uso de muestreo aleatorio y análisis, por lo cual, la frecuencia de realización debe ser apta para que el sistema HACCP esté funcionando eficazmente. Por tanto, se toma en cuenta ciertas actividades como:

- ✓ Validación del plan HACCP.
- ✓ Auditoría.
- ✓ Calibrado del equipo a utilizar.

- ✓ Plan de muestras y análisis.
- ✓ Frecuencia de la verificación.
- ✓ Registros de verificación (Arcos, 2018).

6.1.2.7. Establecer documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación:

Se aplica registros de manera eficaz y precisa, donde se documenta los procedimientos del sistema HACCP los cuales deben estar de acuerdo al proceso de elaboración de los productos. Por tanto, los registros ayudan a comprobar que se han cumplido los límites críticos, que se han tomado acciones correctivas y a su vez proveer medios de monitoreo para ajustar el proceso.

Los documentos que ayudan en este proceso son:

- ✓ Registros de monitoreo para cada PCC.
- ✓ Registros de Acción Correctiva.
- ✓ Registros de Verificación (Arcos, 2018).

6.2. DESARROLLO DEL MANUAL HACCP Y DETERMINAR LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC) EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE SALSAS Y ALIÑOS

ECUATORIANA DE CONDIMENTOS Y
ESPECIAS CIA. LTDA
CONDIMENSA



MANUAL HACCP

REVISADO POR:

APROBADO POR:

6.2.1. OBJETIVO

Describir, con el fin de asegurar la inocuidad, el sistema HACCP de la planta de procesamiento de CONDIMENSA para los siguientes procesos:

- Línea de producción para condimentos y especias en pasta;
- Línea de producción Salsas y Aderezos.

6.2.2. ALCANCE DEL SISTEMA HACCP

El alcance se extiende desde la recepción de la materia prima e ingredientes hasta el despacho de los productos terminados.

- Línea de producción para condimentos y especias en pasta; que cubre los siguientes productos:
 - ✓ Aliño completo
 - ✓ Chimichurri parrillero
 - ✓ Sazonador completo
 - ✓ Sazonador para carnes rojas
 - ✓ Ajo en pasta
 - ✓ Ajo en pasta con jengibre y albahaca
- Línea de producción Salsas y Aderezos
 - ✓ Ají criollo con mostaza
 - ✓ Ají pico de gallo
 - ✓ Ají con chochos

6.2.3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- HACCP Codex Alimentarius
- Resolución 067-2015-GGG normativa sanitaria
- NTC 5830 Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control
- NTE INEN 2532 2010 Especias y Condimentos
- NTE INEN 2839 2013 Salsas de Ají (CHILES) (CODEX STAN 306R- 2011, MOD)

6.2.4. INTEGRANTES DEL EQUIPO HACCP

- Líder del Equipo Encargado de la Inocuidad de los Alimentos (Numeral 5.5. ISO 22000)
 - **Nombre:** experto externo
 - **Profesión:** especialista en inocuidad y calidad alimentaria
 - **Cargo:** Experto externo en CALIDAD e INOCUIDAD ALIMENTARIA
 - **Capacitación recibida:** FSSC 22000 REV. 4.1, ISO 22000 2018, ISO 22000 2005, HACCP
 - **Funciones y Responsabilidades:**
 - a) Garantizar que el sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos se establezca, aplique, mantenga y actualice;
 - b) Gestionar y organizar el trabajo del equipo de inocuidad alimentaria;
 - c) Garantizar la formación y competencias pertinentes del equipo de inocuidad alimentaria.
 - d) Informar a la alta dirección sobre la eficacia y la idoneidad del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.
- **INTEGRANTES**
 - ✓ **Cargo:** Jefe de Calidad
 - **Profesión:** Ingeniero Químico, Alimentos o Agroindustrial.
 - **Nombre:**
 - **Capacitación recibida:** BPM, HACCP, MICROBIOLOGÍA
 - **Funciones y Responsabilidades:** Elaborar o coordinar la elaboración de ensayos en laboratorio, tanto internos como externos para los estudios de validación y verificación del HACCP; así la verificación del monitoreo de PCCs
 - ✓ **Cargo:** Líder de Calidad
 - **Profesión:** Ingeniero Químico, Alimentos o Agroindustrial.
 - **Nombre:**
 - **Capacitación recibida:** BPM, HACCP, PROCESOS

- **Funciones y Responsabilidades:** Elaborar o coordinar la elaboración de ensayos en laboratorio, tanto internos como externos para los estudios de validación y verificación del HACCP; así la verificación del monitoreo de PCCs. Control de Calidad en Materia Prima y producto terminado.
- ✓ **Cargo:** Jefe de Producción
- **Profesión:** Ingeniero Químico, Alimentos o Agroindustrial.
- **Nombre:**
- **Capacitación recibida:** BPM, HACCP, MICROBIOLOGÍA, PROCESOS
- **Funciones y Responsabilidades:**
 - Control y Planificación de Productos en Proceso, Planificación de Personal en coordinación con Líder de Producción.
 - Verificación de calidad en Materia Prima, Producto en Proceso y producto Terminado. Control de Calidad en Materia Prima y producto terminado.
- ✓ **Cargo:** Líder de producción
- **Profesión:** N/A
- **Nombre:**
- **Funciones y Capacitación recibida:** BPM, HACCP. Planificación de Producción y Logística de producto terminado. Control de inventarios.
- ✓ **Cargo:** Jefe de Mantenimiento
- **Profesión:** Ingeniero Mecánico
- **Nombre:**
- **Capacitación recibida:** BMP y HACCP.

- **Funciones y Responsabilidades:** Planificar, ejecutar el mantenimiento de los equipos e instalaciones, coordinación ambiental.

6.2.5. DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS PROCESOS. (Ver Anexo 2. Diagramas de Flujo)

El equipo de inocuidad de la empresa CONDIMENSA, ha elaborado los diagramas de flujo. El cual abarca todas las fases de las operaciones relativas a los productos dentro del alcance descrito en el numeral. Se podrá utilizar el mismo diagrama para varios productos si su fabricación comprende fases de elaboración similares. Al aplicar el sistema de HACCP a una operación determinada, se toma en cuenta las fases anteriores y posteriores a dicha operación.

6.2.5.1. Diagramas de flujo y descripción de procesos

➤ Preparación de los diagramas de flujo

El equipo de inocuidad alimentaria establece, mantiene y actualiza los diagramas de flujo como información documentada para los productos y/o categorías de productos y los procesos cubiertos por el sistema de gestión de inocuidad de los alimentos.

Los diagramas de flujo proporcionan una representación gráfica del proceso y se utilizan para realizar el análisis de peligros como base para evaluar la posible ocurrencia, aumento, disminución o introducción de peligros de inocuidad alimentaria.

Los diagramas de flujo son claros, precisos y suficientemente detallados en la medida necesaria para llevar a cabo el análisis de peligros.

Los diagramas de flujo incluyen lo siguiente:

- a) La secuencia e interacción de los pasos en la operación.
- b) Cualquier proceso subcontratado.
- c) Dónde se incorpora al flujo las materias primas, los ingredientes, ayudas

en proceso, servicios, los materiales de embalaje y los productos intermedios.

- d) Dónde se reprocessa y se hace reciclado.
- e) Dónde salen o se eliminan los productos finales, los productos intermedios, los subproductos y los desecho.

Líneas de producción que cubre los siguientes productos:

Tabla 9

Líneas de producción de la empresa

ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA	SALSAS Y ADEREZOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aliño completo ▪ Chimichurri parrillero ▪ Sazonador completo ▪ Sazonador para carnes rojas ▪ Ajo en pasta ▪ Ajo en pasta con jengibre y albahaca 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ají criollo con mostaza ▪ Ají pico de gallo ▪ Ají de chochos

6.2.6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO Y PELIGROS EN PRODUCTO TERMINADO

6.2.6.1. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS DENTRO DE LA LÍNEA DE CONDIMENTOS Y ESPECIAS

Tabla 10

Descripción del aliño completo

Nombre del Producto	ALIÑO COMPLETO
Ingredientes	Cebolla, ajo, comino, aceite vegetal, agua, sal, pimienta, sorbato de potasio, glutamato monosódico.
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (cebolla paiteña, ajo en semilla, sal, comino molido, pimienta negra, orégano, sorbato de potasio, glutamato monosódico) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente son colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra dentro de los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (cebolla paiteña y ajo), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets. • <u>Pelado, lavado, cortado:</u> se realiza el pelado de la cebolla, lavado de cebolla y ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área. • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado de la cebolla, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado:</u> se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Almacenado:</u> en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su posterior envasado, durante 15-30 días. • <u>Envasado:</u> se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas doy pack válvula y fundas doy pack verpack, fundas de polyester laminado, botellas PET y frascos de vidrio. • <u>Etiquetado/Codificado:</u> se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado:</u> se realiza el empaque del producto en cajas de cartón corrugado con capacidad para cada uno de las presentaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Aliño completo es un producto obtenido a partir de la trituración de la cebolla y mezclada con sal, ajo, comino molido, pimienta y sorbato de potasio. Se puede utilizar para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente fresco, limpio y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	<p>Envasado en:</p> <p>Para fundas: funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.</p> <p>Para frascos: botella PET más tapa de polipropileno.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa metalizada (tapa twist-off (lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad Tipo de acero MR).</p> <p>Funda verpack con válvula (funda de poliéster (PET) con polietileno de baja densidad (PEBD), Válvula: Base Dosificador Lateral (PEBD), Tapa Dosificador Lateral (PEBD), Foil o Lámina de Aluminio)</p>
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón corrugado.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de doce meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional, y en la etiqueta se declara que el producto "CONTIENE SOYA".
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	<p>Lo habitual es que se use para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.</p> <p>Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.</p>
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

Tabla 11

Descripción del chimichurri parrillero

Nombre del Producto	CHIMICHURRI PARRILLERO
Ingredientes	Cebolla, agua, sal, ajo, especias (orégano, comino, perejil, albahaca, laurel, apio, pimienta), aceite vegetal, vinagre blanco, glutamato monosódico, sorbato de potasio (conservante).
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima</u>: se recibe la materia prima (cebolla paiteña, sal, ajo en semilla, especias (albahaca, perejil, comino molido, laurel, apio y orégano molido), vinagre, aceite vegetal y sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad</u>: se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado</u>: se pesa la materia prima a ocupar (cebolla paiteña y ajo), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets. • <u>Pelado, lavado, cortado</u>: se realiza el pelado de la cebolla, lavado de cebolla y ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área. • <u>Desinfectado</u>: en este proceso se realiza el desinfectado de la cebolla, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado</u>: se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado</u>: se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Almacenado</u>: en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su posterior envasado, durante 15-30 días. • <u>Envasado</u>: se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como botellas PET, frascos de vidrio, fundas doypack verpack. • <u>Etiquetado/Codificado</u>: se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de

	<p>las presentaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Chimichurri parrillero es un producto obtenido a partir de la trituración de la cebolla y mezclada con sal, ajo, especias, vinagre y sorbato de potasio, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para sazonar todo tipo de carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente limpio, fresco y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	<p>Envasado en:</p> <p>Para frascos: botellas PET con tapa de POLIPROPILENO.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa metalizada (tapa twist-off (lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad Tipo de acero MR).</p> <p>Funda verpack con válvula (funda de poliéster (PET) con polietileno de baja densidad (PEBD), Válvula: Base Dosificador Lateral (PEBD), Tapa Dosificador Lateral (PEBD), Foil o Lámina de Aluminio).</p>
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de doce meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional, y en la etiqueta se declara que el producto "CONTIENE SOYA".
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	<p>Lo habitual es que se use para sazonar todo tipo de carnes en asados, fritos y parrilladas.</p> <p>Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.</p>
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

Tabla 12

Descripción del sazónador completo

Nombre del Producto	SAZONADOR COMPLETO
Ingredientes	Cebolla paiteña, ajo, sal, comino molido, orégano, pimienta negra molida, aceite vegetal, mostaza, apio, perejil y albahaca deshidratada y sorbato de potasio.
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (cebolla paiteña, ajo, sal, comino molido, orégano, pimienta negra molida, aceite vegetal, mostaza, apio, perejil y albahaca deshidratada y sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (cebolla paiteña y ajo), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets. • <u>Pelado, lavado, cortado:</u> se realiza el pelado de la cebolla, lavado de cebolla y ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área. • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado de la cebolla, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado:</u> se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Almacenado:</u> en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su posterior envasado, durante 15-30 días a temperatura ambiente. • <u>Envasado:</u> se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como botellas PET, frascos de vidrio, fundas doy pack válvula. • <u>Etiquetado/Codificado:</u> se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado:</u> se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado:</u> se almacenará en la bodega de

	producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Sazonador completo es un producto obtenido a partir de la trituración de la cebolla y mezclada con ajo, sal, comino molido, orégano, pimienta negra molida, aceite vegetal, mostaza, apio fresco, perejil fresco, albahaca fresca y sorbato de potasio, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para sazonar todo tipo de carnes rojas y blancas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente limpio, fresco y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	Envasado en: Para frascos: botellas PET con tapa de POLIPROPILENO. Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección. Funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón corrugado.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de veinte y cuatro meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional, y en la etiqueta se declara que el producto “CONTIENE SOYA”.
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	Lo habitual es que se use para sazonar carnes rojas, perniles, estofados, guisos, pollo, pavo y mariscos. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

Tabla 13

Descripción del *sazonador carnes rojas*

Nombre del Producto	SAZONADOR CARNES ROJAS
Ingredientes	Cebolla paiteña, ajo, sal, comino molido, vino tinto, achiote en aceite, laurel, romero, glutamato monosódico, vinagre, sorbato de potasio.
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (cebolla paiteña, ajo, sal, comino molido, vino tinto, achiote en aceite, laurel, romero, glutamato monosódico, vinagre, sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (cebolla paiteña y ajo), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets. • <u>Pelado, lavado, cortado:</u> se realiza el pelado de la cebolla, lavado de cebolla y ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área. • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado de la cebolla, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado:</u> se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Almacenado:</u> en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su posterior envasado, durante 15-30 días. • <u>Envasado:</u> se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como botellas PET, frascos de vidrio, fundas de polyester laminado. • <u>Etiquetado/Codificado:</u> se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado:</u> se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Sazonador para carnes rojas es un producto obtenido a partir de la trituración de la cebolla y mezclada con ajo, sal, comino molido, vino tinto, achiote en aceite, laurel, romero, glutamato monosódico, vinagre y sorbato de potasio, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para sazonar todo tipo de carnes rojas, pernils, estofados y guisos.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente limpio, fresco y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	Envasado en: Para frascos: botellas PET con tapa de POLIPROPILENO. Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección. Funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón corrugado.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de veinte y cuatro meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional, y en la etiqueta se declara que el producto "CONTIENE SOYA".
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	Lo habitual es que se use para sazonar carnes rojas, pernils, estofados y guisos. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

Tabla 14

Descripción del ajo en pasta

Nombre del Producto	AJO EN PASTA
Ingredientes	Ajo, sal, ácido cítrico, sorbato de potasio (sorbato de potasio).
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (ajo en semilla, sal, ácido cítrico, sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos con pesos entre 45 y 65 kg, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (ajo en semilla), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets. • <u>Clasificado:</u> se realiza la separación de ajos en mal estado para ser transportados al lavado. • <u>Lavado:</u> se realiza el lavado del ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área y se separa las impurezas. • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado del ajo, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Molido:</u> se realiza el proceso de molienda en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Cocción:</u> en este proceso se coloca los ingredientes en base a la fórmula y se debe alcanzar una temperatura de 75° durante 1 minuto. • <u>Reposo (enfriado) - Almacenado:</u> en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su enfriamiento, durante 3-4 días. • <u>Envasado:</u> se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas verpack con válvula, fundas de polyester laminado, botellas PET y frascos de vidrio con tapa metalizada. • <u>Etiquetado/Codificado:</u> se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las

	<p>presentaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Ajo en pasta es un producto obtenido a partir de la cocción de ajos frescos, agregando sal como saborizante, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente limpio, fresco y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	<p>Envasado en:</p> <p>Para fundas: Fundas de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.</p> <p>Para frascos: botellas PET más tapa de polipropileno.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa metalizada (tapa twist-off (lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad Tipo de acero MR).</p> <p>Funda verpack con válvula (funda de poliéster (PET) con polietileno de baja densidad (PEBD), Válvula: Base Dosificador Lateral (PEBD), Tapa Dosificador Lateral (PEBD), Foil o Lámina de Aluminio).</p>
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón corrugado.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de doce meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional, y en la etiqueta se declara que el producto "CONTIENE SOYA".
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	<p>Lo habitual es que se use para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.</p> <p>Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.</p>

Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.
----------------------	--

Tabla 15

Descripción del ajo en pasta con jengibre y albahaca

Nombre del Producto	AJO EN PASTA CON JENJIBRE Y ALBAHACA
Ingredientes	Ajo, sal, jengibre, albahaca, sorbato de potasio (conservante).
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (ajo en semilla, sal, jengibre, albahaca, sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (ajo en semilla), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets o gavetas. • <u>Clasificado:</u> se realiza la separación de ajos en mal estado para ser transportados al lavado. • <u>Lavado:</u> se realiza el lavado del ajo, mediante el uso de implementos adecuados para esta área y se separa las impurezas. • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado del ajo, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Molido:</u> se realiza el proceso de molienda en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Cocción:</u> en este proceso se coloca los ingredientes en base a la fórmula y se debe alcanzar una temperatura de 75°C durante 1 minuto. • <u>Reposo (enfriado) - Almacenado:</u> en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su enfriamiento, durante 3-4 días. • <u>Envasado:</u> se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas de

	<p>polyester laminado, fundas doy pack con válvula, botellas PET y frascos de vidrio con tapa metalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Etiquetado/Codificado</u>: se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Ajo en pasta es un producto obtenido a partir de la cocción de ajos frescos, agregando sal, jengibre y albahaca como saborizante, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente limpio, fresco y seco.
Envasado – Primario (Envase Interno)	<p>Envasado en:</p> <p>Para fundas: funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.</p> <p>Para frascos: botella PET más tapa de polipropileno.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección.</p> <p>Para frascos de vidrio con tapa metalizada (tapa twist-off (lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad Tipo de acero MR).</p> <p>Funda verpack con válvula (funda de poliéster (PET) con polietileno de baja densidad (PEBD), Válvula: Base Dosificador Lateral (PEBD), Tapa Dosificador Lateral (PEBD), Foil o Lámina de Aluminio)</p>
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de doce meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso toda la información en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional.

Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	Lo habitual es que se use para sazonar carnes, mariscos y entre otra variedad de comidas. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

6.2.6.2. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS DENTRO DE LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS

Tabla 16

Descripción del ají criollo con mostaza

Nombre del Producto	AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA
Ingredientes	Pulpa de Tomate de árbol, sal, ají rocoto fresco, ají jalapeño, mostaza, cebolla paiteña, cebolla perla, cilantro, jugo de limón, vinagre, perejil, cilantro, sorbato de potasio (conservante).
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (ají rocoto fresco, pulpa de tomate de árbol, cebolla paiteña, mostaza en pasta, sal, cilantro, jugo de limón, sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos, posteriormente colocadas en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (ají rocoto fresco, cebolla paiteña), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets o gavetas. • <u>Lavado/Cortado:</u> se realiza el lavado del ají y cebolla paiteña, mediante el uso de implementos adecuados para esta área y se separa las impurezas, pedúnculo (ají) y cáscaras (cebolla). • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado del ají, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado:</u> se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado:</u> se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta

	<p>minutos (00H30).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cocción</u>: en este proceso se coloca los ingredientes en base a la fórmula y se debe alcanzar una temperatura de 75°C durante 1 minuto. • <u>Reposo (enfriado) - Almacenado</u>: en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su enfriamiento, durante 2 días. • <u>Envasado</u>: se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas de polyester laminado, botellas PET y frascos de vidrio con tapa metalizada. • <u>Etiquetado/Codificado</u>: se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Ají criollo con mostaza es un producto obtenido a partir de la cocción de ajíes frescos, agregando sal, pulpa de tomate de árbol, mostaza, cebolla, cilantro y jugo de limón, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para darle un toque picante a sus comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco. Una vez abierto refrigerar.
Envasado – Primario (Envase Interno)	Envasado en: Frasco de vidrio con tapa twist off lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad tipo de acero MR. Para fundas: funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.
Envase – Envío (Embalaje externo) Condiciones de Almacenamiento	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón. Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de seis meses, cerrado y en su envase original.

Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso el semáforo donde indica “BAJO EN SAL”, “no contiene AZÚCAR” y “no contiene GRASA” en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional.
Utilización y Preparación del Consumidor y/o cliente	Lo habitual es que se use para darle un toque picante a sus comidas. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado y en refrigeración para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes

Tabla 17

Descripción de ají pico de gallo

Nombre del producto	AJÍ PICO DE GALLO
Ingredientes	Cebolla paiteña, cebolla perla, ají rocoto fresco, ají jalapeño, sal, tomates frescos, pimientos rojos y verdes, jugo de limón, mostaza, cilantro, perejil, sorbato de potasio (conservante).
Descripción general del proceso	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (ají ricoto fresco, ají jalapeño, cebolla perla y paiteña, tomates frescos, pimientos rojos y verdes, jugo de limón, mostaza, cilantro, perejil, sorbato de potasio) los cuales vienen en sacos plásticos y posteriormente colocados en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (ají ricoto fresco, cebolla perla), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en pallets o gavetas. • <u>Lavado/Cortado:</u> se realiza el lavado del ají y cebolla paiteña, mediante el uso de implementos adecuados para esta área y se separa las impurezas, pedúnculo (ají) y cáscaras (cebolla). • <u>Desinfectado:</u> en este proceso se realiza el desinfectado del ají, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Triturado:</u> se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una

	<p>pasta homogénea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Mezclado</u>: se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). • <u>Cocción</u>: en este proceso se coloca los ingredientes en base a la fórmula y se debe alcanzar una temperatura de 75°C durante 1 minuto. • <u>Reposo (enfriado) - Almacenado</u>: en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su enfriamiento, durante 2 días. • <u>Envasado</u>: se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas de polyester laminado, botellas PET y frascos de vidrio con tapa metalizada. • <u>Etiquetado/Codificado</u>: se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	Ají pico de gallo es un producto obtenido a partir de la cocción de ajíes frescos, agregando cebolla perla, tomates frescos, pimientos rojos y verdes, sal, mostaza, cebolla y jugo de limón, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para darle un toque picante a sus comidas.
Método de Conservación	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco. Una vez abierto refrigerar.
Envasado – Primario (Envase Interno)	Envasado en: Para frascos: botella PET más tapa de polipropileno. Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección. Frasco de vidrio con tapa twist off lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad tipo de acero MR. Para fundas: funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.
Envase – Envío (Embalaje Externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón

Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de seis meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso el semáforo donde indica “BAJO EN SAL”, “no contiene AZÚCAR” y “no contiene GRASA” en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional.
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	Lo habitual es que se use para darle un toque picante a sus comidas. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado y en refrigeración para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

Tabla 18*Descripción del ají con chochos*

Nombre del Producto	AJÍ CON CHOCHOS
Ingredientes	<p>Ají rocoto, ají jalapeño, pulpa de tomate de árbol, chochos, cebolla paiteña, sal, mostaza, cilantro, pimienta roja, perejil, jugo de limón, sorbato de potasio (conservante), vinagre, benzoato de sodio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Recepción de materia prima:</u> se recibe la materia prima (ají rocoto, ají jalapeño, pulpa de tomate de árbol, chochos, cebolla paiteña, sal, mostaza, cilantro, perejil, jugo de limón, sorbato de potasio, vinagre, benzoato de sodio) los cuales vienen en sacos plásticos y posteriormente colocados en gavetas. • <u>Control de calidad:</u> se toma una muestra representativa y se realiza análisis físico-químicos y microbiológicos, para determinar si la materia prima se encuentra en los parámetros establecidos. • <u>Pesado:</u> se pesa la materia prima a ocupar (ají rocoto fresco, cebolla paiteña), mientras que el resto de materia prima se pesa y se coloca en

Descripción general del proceso	<p>pallets o gavetas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Lavado</u>: se realiza el lavado del ají y cebolla paiteña, mediante el uso de implementos adecuados para esta área y se separa las impurezas, pedúnculo (ají) y cáscaras (cebolla). • <u>Desinfectado</u>: en este proceso se realiza el desinfectado del ají, para eliminar cualquier impureza presente en la materia prima. • <u>Pelado</u>: en este proceso se pela a los chochos. • <u>Triturado</u>: se realiza el proceso de trituración en el molino de martillos, para la formación de una pasta homogénea. • <u>Mezclado</u>: se coloca toda la materia prima antes mencionada en base a la fórmula durante treinta minutos (00H30). <p><u>Cocción</u>: en este proceso se coloca los ingredientes en base a la fórmula y se debe alcanzar una temperatura de 75°C durante 1 minuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Reposo (enfriado) - Almacenado</u>: en este proceso se almacena el producto homogeneizado en tanques de acero inoxidable para su enfriamiento, durante 2 días. • <u>Envasado</u>: se realiza el proceso de envasado en diferentes envases primarios como fundas de polyester laminado, botellas PET y frascos de vidrio con tapa metalizada. • <u>Etiquetado/Codificado</u>: se realiza la colocación de etiquetas y codificación en cada una de las presentaciones. • <u>Empacado</u>: se realiza el empaque del producto en cajas de cartón con capacidad para cada uno de las presentaciones. • <u>Almacenado</u>: se almacenará en la bodega de producto terminado en pallets plásticos y transportados a través de montacargas a la bodega y a los camiones distribuidores.
Características del Producto Final	<p>Ají con chochos es un producto obtenido a partir de la cocción de ajíes frescos, agregando pulpa de tomate de árbol, chochos, cebolla paiteña, sal, cilantro, perejil, jugo de limón y vinagre, las cuales le brindan las características propias de este producto. Se puede utilizar para darle un toque picante a sus comidas.</p>
Método de Conservación	<p>Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco. Una vez abierto refrigerar.</p>

Envasado - Primario (Envase interno)	Envasado en: Para frascos: botella PET más tapa de polipropileno. Para frascos de vidrio con tapa de polietileno de baja densidad inyección. Frasco de vidrio con tapa twist off lámina doble reducido electrolítica ETP de primera calidad tipo de acero MR. Para fundas: funda de polyester laminado con polietileno transparente de baja densidad.
Envase – Envío (Embalaje externo)	El embalaje del producto se realiza en cajas de cartón.
Condiciones de Almacenamiento	Debe mantenerse en un ambiente fresco y seco.
Método de Distribución	Debe ser transportado en camionetas o camiones tapados y cerrados, libre de contaminantes y de materiales y olores extraños. Se puede transportar a temperatura ambiente.
Tiempo de Conservación / Fecha de Vencimiento	La vida útil del producto es de seis meses, cerrado y en su envase original.
Requisitos sobre Etiquetado Especial	El envase tiene impreso el semáforo donde indica “BAJO EN SAL”, “no contiene AZÚCAR” y “no contiene GRASA” en la cara posterior del mismo según la reglamentación nacional.
Utilización y Preparación del Consumidor y/o Cliente	Lo habitual es que se use para darle un toque picante a sus comidas. Una vez abierto el envase, mantenerlo cerrado y en refrigeración para que el producto mantenga sus características organolépticas.
Consumidor potencial	Será consumido por la población en general, excepto aquellas personas que posean restricción alguna a sus componentes.

6.2.7. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROBABILIDAD Y LA SEVERIDAD

- ✓ A continuación se describe la metodología utilizada para definir la “probabilidad” y “gravedad” para los procesos dentro del alcance de sistema HACCP descrito el numeral 2 de este documento.
- ✓ Al realizar el análisis de peligros deberán considerarse, siempre que sea posible, los siguientes factores:

- La probabilidad de que surjan peligros y la gravedad de sus efectos nocivos para la salud.
- La evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la presencia de peligros.
- La supervivencia o proliferación de los microorganismos involucrados.
- La producción o persistencia de toxinas, agentes químicos o físicos en los alimentos.
- Las condiciones que pueden dar lugar a lo anterior.

Tabla 19*IDENTIFICACIÓN DE GRAVEDAD VS. PROBABILIDAD*

GRAVEDAD		
Baja	No presento riesgo inminente a la salud pública	1
Media	Podría presentar un riesgo a salud pública, sin implicar lesiones de gravedad ni riesgo de muerte	2
Alta	Posible riesgo a salud pública con implicaciones de lesiones de gravedad que requieran tratamiento médico o incluso podría conllevar muerte del individuo	3
PROBABILIDAD		
Baja	Es muy raro que se produzca el año (1 vez al año)	1
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones (2 a 3 veces al año)	2
Alta	Siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca un daño (más de 3 veces al año)	3

CONSECUENCIAS		Gravedad		
		Gravedad		
		Levemente posible	No posible	Extremadamente posible
Probabilidad	Baja	Riesgo insignificante	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

ACCIONES:	A)	PPR
		Riesgo insignificante 1
		Riesgo tolerable 2
		Riesgo moderado 3

B)	Riesgo importante	4-6	se somete a evaluación
----	-------------------	-----	------------------------

C)	HACCP
	Riesgo intolerable 9

		Gravedad		
		Baja	Media	Alta
Probabilidad	Baja	1	2	3
	Media	2	4	6
	Alta	3	6	9

Valor	Consecuencia
1	Riesgo insignificante
2	Riesgo tolerable
3-4	Riesgo moderado
6	Riesgo importante
9	Riesgo intolerable

Figura 3. Consecuencias de la gravedad si es alta, media o baja

Elaborado por Karolina Segovia

6.2.7.1. ÁRBOL DE DECISIONES

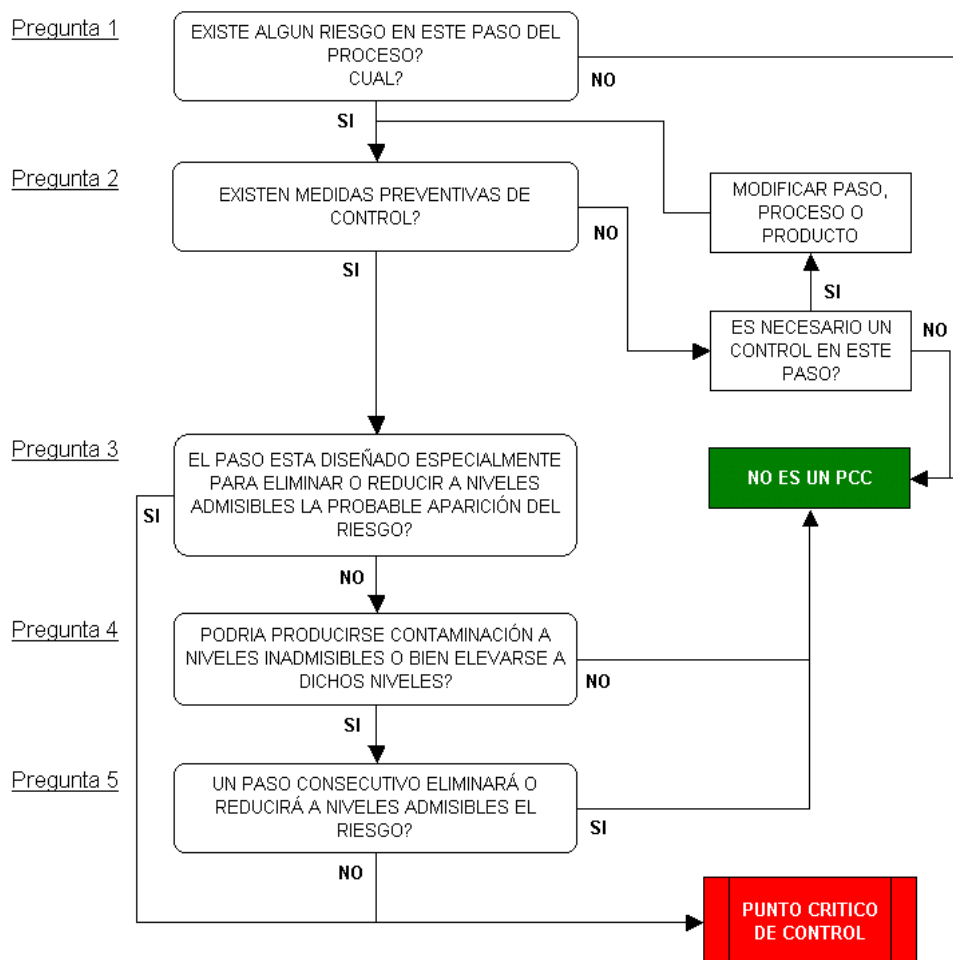


Figura 4. Árbol de decisiones

Tomado de (OPS, Principio II: Establecer los puntos críticos de control, 2015)

6.2.7.2. ANÁLISIS DE PELIGROS

Para la determinación de los puntos críticos de control (PCC), se toma en cuenta varios factores como son Biológicos, Químicos y Físicos los cuales pueden llegar a alterar la calidad del producto terminado y en riesgo la salud del consumidor. Por tal motivo, se ocupa el Codex Alimentarius donde se encuentra el árbol de decisiones, que es aquel que nos ayuda a identificar los puntos críticos de control del proceso de elaboración de las líneas de producción de salsas y aliños, con el fin de especificar en qué parte del proceso

se encuentra el punto crítico de control; todo este proceso, se realiza mediante una serie de preguntas y respuestas que nos ayuda el árbol de decisiones.

Para determinar si el riesgo es significativo, se toma en cuenta el valor que dio como resultado en la severidad; es significativo si la severidad se tiene valores desde 3, debido a que el riesgo desde ese valor es moderado lo que implica que ya se debe tomar en cuenta el proceso tanto de recepción de materia prima como la elaboración del producto.

A continuación, se dará a conocer la matriz donde se demuestra las etapas de los procesos en las líneas de producción de salsas y aliños, las respuestas del árbol de decisiones y los PCC.

Tabla 20.

Análisis de Peligros de recepción de materia prima para línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:																					
Elaborado por:																					
Revisado por:																					
Aprobado por:																					
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S)/NO	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reduce a su nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																					
							Alta	3													
							media	2													
							baja	1													
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																					
1	ETAPA DE RECEPCIÓN	CEBOLLA PATIÑA	X		Contaminación fecal (E.coli)	Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	a) Seleccionar proveedores calificados y evaluar. b) Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores.	SI	---	NO	NO	---	NO	
				X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	c) Certificado de calidad de las materias primas. d) Evaluación de la materia prima. e) Obtener las fichas técnicas del producto.	SI	--	NO	NO	---	NO	
					X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	
	2	ETAPA DE RECEPCIÓN	AJO EN SEMILLA	X		Contaminación fecal (E.coli)	Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	a) Seleccionar proveedores calificados y evaluar. b) Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores.	SI	---	NO	no	---	NO
					X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	c) Certificado de calidad de las materias primas. d) Evaluación de la materia prima. e) Obtener las fichas técnicas del producto.	SI	--	NO	NO	---	NO
						X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--
	3	ETAPA DE RECEPCIÓN	AGUA	X		Presencia de coliformes fecales	Inadecuada desinfección del agua en las cisternas	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (infecciones intestinales)	SI	Falta de seguimiento en la limpieza de las cisternas	Realizar análisis microbiológicos periódicos del agua.	SI	--	NO	NO	---	NO
					X	Presencia de sales de calcio (dureza del agua)	Inadecuado ablandamiento del agua	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (cálculos en riñón)	SI	No existe un constante análisis de la dureza del agua	Realizar constantemente análisis de la dureza del agua.	--	--	--	--	--	--
						X	Presencia de piedras o tierra	Falta de filtros	SI	2	1	2	N/A	NO	No exista filtros en la cisterna.	a) Colocación de filtros. b) Cumplir con el cronograma de limpieza de las cisternas	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:												CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD								
Elaborado por:												Alto		3						
Revisado por:												media		2						
Aprobado por:												baja		1						
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																				
4	ETAPA DE RECEPCIÓN	SAL	X		Presencia de <i>Bacillus cereus</i>	Contaminación en el transporte por parte de organismos esporulados.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	Las condiciones de materia prima, desde su recolección en la playa, luego se coloca sobre lomas a la interpepe por donde transitan montacargas y personas.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Exceso de yodo en sal	Malas prácticas dentro de la planta que procesa la sal.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (cáncer tiroides)	SI	El exceso de yodo en un lote determinado puede ocurrir dentro de la instalación del fabricante.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X		Piedras o residuos (astillas) de metales	Mala manipulación durante las distintas etapas de fabricación.	SI	1	1	1	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	--	--	--	--	--
5	ETAPA DE RECEPCIÓN	COMINO	X		Presencia de <i>Salmonella sp.</i> y <i>Shigella sp.</i>	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA (presencia de aves). No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X		Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, tierra, cabellos, restos de insectos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaquetar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	--	--	--	--	--
6	ETAPA DE RECEPCIÓN	PIMENTA	X		Presencia de <i>Salmonella sp.</i> y <i>Shigella sp.</i>	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA (presencia de aves). No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X		Palos, ramas, objetos metálicos, tierra, cabellos, restos de insectos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaquetar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																		
Elaborado por:			Alta			3															
Revisado por:			media			2															
Aprobado por:			baja			1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUÍMICO	FÍSICO																		
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																					
7	ETAPA DE RECEPCIÓN	HIERBAS FRESCAS (ALBAHACA/PEREJIL)	X		Contaminación fecal (E.coli)	Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	a)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	N/A	NO	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Certificado de calidad de las materias primas. c)Evaluación de la materia prima. d)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Malta manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	--
8	ETAPA DE RECEPCIÓN	ORÉGANO	X		Presencia de Salmonella sp. y Shigella sp.	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA (presencia de aves). No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Exesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Certificado de calidad de las materias primas. c)Evaluación de la materia prima. d)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, tierra, cabellos, restos de insectos	Malta manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación del producto	SI	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	--
9	ETAPA DE RECEPCIÓN	JENGIBRE	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Selección del proveedor con certificados de calidad.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Malta manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																	
Elaborado por:				Alta		3															
Revisado por:				media		2															
Aprobado por:				baja		1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superiores a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																		
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																					
10	ALBAHACA	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Selección del proveedor con certificados de calidad.	SI	--	NO	NO	--	NO		
			X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carmabatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO		
				X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaclar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	--	
11	APIO	X		Presencia de virus, bacterias o patógenos	Malas prácticas agrícolas u agua de riego contaminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	a)Evaluación de la materia prima. b)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO		
			X	Posee compuestos alérgenos	Composición nutricional propia del producto	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (alergias e intoxicación)	SI	Puede causar daños graves al consumidor	Identificar por separado los productos no alérgenos	--	--	--	--	--	--		
			X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carmabatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO		a)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. b)Certificado de calidad de las materias primas. c)Evaluación de la materia prima. d)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO		
				X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaclar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--		
12	LAUREL	X		Presencia de <i>Salmonella sp.</i> y <i>Shigella sp.</i>	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA (presencia de aves). No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. b)Certificado de calidad de las materias primas. c)Evaluación de la materia prima. d)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO		
			X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carmabatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.		SI	--	NO	NO	--	NO		
				X	Palos, ramas, objetos metálicos, tierra, cabellos, restos de insectos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaclar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--		

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA

Fecha de última revisión:		Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD												
								Alta					3							
FASE		RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/ING)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
		BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LINEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																				
13	ETAPA DE RECEPCIÓN	ROMERO	X		Presencia de <i>Salmonella sp.</i> y <i>Shigella sp.</i>	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA (presencia de aves). No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. b)Certificado de calidad de las materias primas. c)Evaluación de la materia prima. d)Obtener las fichas técnicas de los productos.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.		SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, ramas, objetos metálicos, tierra, cabellos, restos de insectos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaquetar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--
14	ETAPA DE RECEPCIÓN	VINAGRE BLANCO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	Inspeccionar el producto en la recepción	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Rotura de envase	Inadecuado transporte del producto	SI	2	1	2	N/A			NO	--	--	--	--	--
15	ETAPA DE RECEPCIÓN	ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	Revisión de las condiciones del tanque de almacenamiento y colocar un filtro en la manguera	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Rotura del tanque de acero inoxidable	Inadecuado transporte del producto	SI	3	1	3	Contaminación del producto			NO	SI	--	NO	NO	--
16	ETAPA DE RECEPCIÓN	SORBATO DE POTASIO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a)Control de calidad (fichas técnicas) de las materias primas b)Inspeccionar el producto en recepción.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Sacos en deterioro e hilos de sacos sueltos	Mala manipulación del producto al momento del empaque	NO	1	1	1	N/A			NO	--	--	--	--	--
17	ETAPA DE RECEPCIÓN	ÁCIDO CÍTRICO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a)Control de calidad (fichas técnicas) de las materias primas b)Inspeccionar el producto en recepción.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Sacos en deterioro e hilos de sacos sueltos	Mala manipulación del producto al momento del empaque	SI	1	1	1	N/A			NO	--	--	--	--	--
18	ETAPA DE RECEPCIÓN	GLUTAMATO MONOSÓDICO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a)Control de calidad (fichas técnicas) de las materias primas b)Inspeccionar el producto en recepción.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Sacos en deterioro e hilos de sacos sueltos	Mala manipulación del producto al momento del empaque	NO	2	1	2	N/A			NO	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:				Alta		3														
Revisado por:				media		2														
Aprobado por:				baja		1														
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA																				
19	ETAPA DE RECEPCIÓN	MOSTAZA	X		Contiene compuestos alérgenos	Composición nutricional propia del producto	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (alergias e intoxicación)	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a) Seleccionar al mejor proveedor con certificados de calidad. b) Examinar al momento de la recepción del producto.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	No encontrado	N/A	SI	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Presencia de polvo en el envase	Inadecuada inspección de producto que se despacha por parte del proveedor.	SI	2	1	2	Contaminación del producto			NO	--	--	--	--	--
20	ETAPA DE RECEPCIÓN	VINO TINTO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El manejo adecuado del envase que posee el producto se realiza adecuadamente	Control de calidad de recepción de material de empaque.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Rotura de envase	Inadecuado transporte del producto	SI	2	1	2	Cortaduras			NO	--	--	--	--	--
21	ETAPA DE RECEPCIÓN	ACHIOTE EN ACEITE	X		Presencia de virus, bacterias o patógenos	Mal procedimiento de almacenado de producto.	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	El seguimiento de control se realiza de manera permanente	a) Control de calidad de (fichas técnicas) de las materias primas. b) Inspeccionar los tanques de almacenamiento del producto	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Presencia de cabellos	Malas prácticas dentro de la planta que procesa el producto.	SI	2	1	2	Contaminación del producto			NO	--	--	--	--	--
22	ETAPA DE RECEPCIÓN	MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Seguimiento a proveedores de manera permanente debido a que existe un control de recepción de materia prima.	Control de calidad de recepción de material de empaque.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Presencia de tierra, polvo. Residuos de plástico y vidrios.	Inadecuada manipulación al momento del transporte.	SI	2	1	2	Empaques sucios			NO	Falta de cobertura adecuada e inadecuada limpieza de los materiales almacenados.	Implementar un adecuado procedimiento de limpieza en las áreas de almacenaje.	--	--	--

Tabla 21.

Análisis de Peligros de aliño completo en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:												CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD								
Elaborado por:												Alta		3						
Revisado por:												media		2						
Aprobado por:												baja		1						
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reduce a un nivel aceptable la presencia en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUÍMICO	FÍSICO																	
ALIÑO COMPLETO																				
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	X		Proliferación de mohos, hongos, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento	---	---	---	---	---	---	
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad	Inspección de higiene del personal	---	---	---	---	---	---	
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			---	---	---	---	---	---
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	---	---	---	---	---	---	
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---	
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	---	---	---	---	---	---
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PATEÑA/AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación gastrointestinal)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	---	NO	
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	---	NO	
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	---	---	---	---	---	---
4	ETAPA DE TRITURADO (CEBOLLA PATEÑA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	---	NO	
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	---	NO	
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		---	---	---	---	---	---
5	ETAPA DE MOLIENDA (AJO, COMINO, ORÉGANO, PIMIENTA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	---	NO	
				X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo.	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		---	---	---	---	---	---

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																	
Elaborado por:				Alta		3															
Revisado por:				media		2															
Aprobado por:				baja		1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																		
ALIÑO COMPLETO																					
6	ETAPA DE MEZCLADO	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente. b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.		---	---	---	---	---		
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios			---	---	---	---	---		
				X	Presencia de cabellos, tornillos	Mal uso de la cofia por parte del operario y no existe una revisión adecuada de la maquinaria	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado			---	---	---	---	---	
7	ETAPA DE ALMACENADO PRODUCTO MEZCLADO (ALIÑO COCINADO)	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenado de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenado del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo el proceso de almacenado del producto.	SI	--	NO	NO	---	NO		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No hay probabilidad de que haya contacto con productos químicos ni físicos	a) Control del proceso de almacenado. b) Verificar los registros de limpieza		---	---	---	---	---		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---		
8	ETAPA DE ENVASADO Y EMPACADO (ALIÑO)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencial técnica del personal de mantenimiento.		---	---	---	---	---		
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.		---	---	---	---	---		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control de limpieza del personal.		---	---	---	---	---	
9	ETAPA DE ALMACENADO (ALIÑO)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		a) Inspección de la bodega de producto terminado. b) Control de limpieza de la bodega. c) Control de que la limpieza del personal.		---	---	---	---	---		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo			---	---	---	---	---		
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO			---	---	---	---	---		
10	ETAPA DE DISTRIBUCIÓN	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.		---	---	---	---	---		
				X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	NO	NO	---	NO	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.		---	---	---	---	---	

Tabla 22.

Análisis de Peligros de chimichurri en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta						3										
Revisado por:			media						2										
Aprobado por:			baja						1										
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																
CHIMCHURRI																			
1	ALMACENADO (CEBOLLA PATEÑAJA/ EN SEMILLA)	X		Proliferación de mohos, hongos, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento	---	---	---	---	---	---
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad	Inspección de higiene del personal	---	---	---	---	---	---
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			---	---	---	---	---
2	ALMACENADO DE HIERBAS FRESCAS (ALBAHACA/PEREJIL)	X		Proliferación de virus, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			---	---	---	---	---
3	ALMACENADO DE (ORÉGANO/COMINO)	X		Proliferación de virus, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima. c) Monitoreo e inspección de tiempos de almacenamiento. d) Inspección de higiene del personal.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			---	---	---	---	---
4	ALMACENADO DE ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los tanques de almacenamiento se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	Se verifica los tanques de manera permanente.	---	---	---	---	---	---
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---
5	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	---	---	---	---	---	---
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	---	---	---	---	---

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta			3													
Revisado por:			media			2													
Aprobado por:			baja			1													
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
CHIMICHURRI																			
6	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PATIÑA/AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación gastrointestinal)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	---	---	---	---	---
7	TRITURADO (CEBOLLA PATIÑA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO		Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	---	---	---	---	---
8	TRITURADO DE HIERBAS FRESCAS (ALBAHACA/PEREJIL)	X		Presencia de <i>Clostridium perfringens</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (mareos, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO		Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	---	---	---	---	---
9	MOLIENDA (AJO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO		Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	---	---	---	---	---
10	MOLIENDA (COMINO, PIMIENTA Y ORÉGANO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO		Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	---	---	---	---	---

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta		3														
Revisado por:			media		2														
Aprobado por:			baja		1														
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																
CHIMICHURRI																			
11	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	---	---	---	---	---	---
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios	c) Control de la cantidad de aceite vegetal que se coloca en el producto.	---	---	---	---	---	---
			X	Presencia de alérgenos	El aceite vegetal que "CONTIENE SOYA", no sea declarado en el producto y ocasione contaminación cruzada	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (irritación, hinchazón, picazón de la nariz)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	d) Control de que nos exista contaminación cruzada por el uso de aceite vegetal.	---	---	---	---	---	---
			X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	2	1	2	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
12	ALMACENADO DE PRODUCTO TERMINADO (CHIMICHURRI)	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenado de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenado del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo el procedimiento de almacenado de el producto.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No hay probabilidad de que haya contacto con productos químicos ni físicos	a) Control del proceso de almacenado. b) Verificar los registros de limpieza	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
13	ENVASADO Y EMPACADO (CHIMICHURRI)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control de limpieza del personal.	--	--	--	--	--	--
14	ALMACENADO (CHIMICHURRI)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado. b) Control de limpieza de la bodega.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
			X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
15	DISTRIBUCIÓN (CHIMICHURRI)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--
			X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--

Tabla 23.

Análisis de Peligros de ajo en pasta en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:																	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD		
Elaborado por:																	Alta 3		
Revisado por:																	media 2		
Aprobado por:																	baja 1		
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S)/NO	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																
AJO EN PASTA																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	X		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	Inspección de higiene del personal	--	--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenamiento del material de empaque.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--	--
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
4	MOLIENDA (AJO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO
5	MEZCLADO (AJO, SAL, AGUA, ÁCIDO CÍTRICO, SORBATO DE POTASIO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente. b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	--	--	--	--	--	--
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios		--	--	--	--	--	--
	X		Presencia de cabellos	Mal uso de la cofa por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--	

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:												CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD							
Elaborado por:												Alta		3					
Revisado por:												media		2					
Aprobado por:												baja		1					
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD X GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJO EN PASTA																			
6	COCCIÓN (AJO EN PASTA CRUDO)	X		Supervivencia de microorganismos	Incorrecto tratamiento térmico	SI	3	3	9	Riesgo de salud pública (infección intestinal)	SI	No existe una revisión continua de la temperatura y el tiempo de cocción.	a) Verificar la temperatura y el tiempo de cocción. b) Realizar análisis microbiológico.	SI	SI	SI	SI	NO	SI
			X	Restos de compuestos de limpieza	Mal lavado de los equipos	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la coifa por parte del operario.	SI	1	1		1		NO	--	--	--	--	--	--
7	ALMACENADO DE AJO EN PASTA COCINADO	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenado de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenado del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control del proceso de almacenado. b) Verificar los registros de limpieza	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	--	--	--	--	--	--	--
8	ENVASADO Y EMPACADO (AJO EN PASTA)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el quipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
9	ALMACENADO (AJO EN PASTA)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	--	--	--	--	--	--	--	
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO	--	--	--	--	--	--	--
10	DISTRIBUCIÓN (AJO EN PASTA)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--
			X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--

Tabla 24.

Análisis de Peligros de ajo en pasta con jengibre y albahaca en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD															
Elaborado por:				Alta				3											
Revisado por:				media				2											
Aprobado por:				baja				1											
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superiores a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	X		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	a)Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		b)Revisión de fichas técnicas.	--	--	--	--	--	--
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	c)Monitoreo de materia prima. d)Inspección de higiene del personal	--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenamiento del material de empaque.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
4	MOLIENDA (AJO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		--	--	--	--	--
5	MEZCLADO (AJO, SAL, AGUA, JENGIBRE, ALBAHACA, ÁCIDO CÍTRICO, SORBATO DE POTASIO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	a) Realizar una inspección al personal de que está ocupando el uniforme correctamente. b)Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--
				X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios		--	--	--	--	--
		X	Presencia de cabellos	Mai uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																	
Elaborado por:				Alta		3															
Revisado por:				media		2															
Aprobado por:				baja		1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																		
AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA																					
6	COCCIÓN (AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA CRUDO)	X		Supervivencia de microorganismos	Incorrecto tratamiento térmico	SI	3	3	9	Riesgo de salud pública (infección intestinal)	SI	No existe una revisión continua de la temperatura y el tiempo de cocción.	a) Verificar la temperatura y el tiempo de cocción. b) Realizar análisis microbiológico.	SI	SI	SI	SI	NO	SI		
			X	Restos de compuestos de limpieza	Mal lavado de los equipos	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--		
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1		1		NO	--	--	--	--	--	--	--	--
7	ALMACENADO DE AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA CRUDO	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenamiento de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenamiento del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control del proceso de almacenamiento. b) Verificar los registros de limpieza	--	--	--	--	--	--		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	--	--	--	--	--	--	--	--	
8	ENVASADO DE AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--		
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--	
9	ALMACENADO DE AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		--	--	--	--	--	--	--		
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A		NO	--	--	--	--	--	--	--	
10	DISTRIBUCIÓN DE AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--		
			X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--	

Tabla 25.

Análisis de Peligros de sazónador completo en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta 3																
Revisado por:			media 2																
Aprobado por:			baja 1																
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
SAZONADOR COMPLETO																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	X		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	a) Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad	b) Revisión de fichas técnicas. c) Monitoreo de materia prima. d) Inspección de higiene del personal.	--	--	--	--	--	--
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las esterilíferas. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE HIERBAS FRESCAS (ALBAHAC/PEREJIL/APIO)	X		Proliferación de virus, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima. c) Monitoreo de tiempos de almacenamiento.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
3	ALMACENADO DE ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los tanques de almacenamiento se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	Se verifica los tanques de manera permanente.	---	---	---	---	---	---
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---
4	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de polvo en el emvasa y rotura de los emvases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del emvasa de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del emvasa y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--
5	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PAITEN/AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																	
Elaborado por:				Alta		3															
Revisado por:				media		2															
Aprobado por:				baja		1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superiores a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																		
SAZONADOR COMPLETO																					
6	TRITURADO (CEBOLLA PAITEÑA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	---	NO		
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--	--	
7	MOLIDO DE HIERBAS (ALBAHAC/PEREJIL/APIO)	X		Presencia de <i>Clostridium perfringens</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (mareos, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	NO	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina.	SI	--	NO	NO	---	NO		
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios.	b) Control de higiene de los operarios.	--	--	--	--	--	--	
8	MOLIENDA (AJO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina.	SI	--	NO	NO	---	NO		
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	b) Control de higiene de los operarios.	--	--	--	--	--		
9	MOLIENDA (COMINO, PIMIENTA NEGRA, ORÉGANO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina.	SI	--	NO	NO	---	NO		
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	b) Control de higiene de los operarios.	--	--	--	--	--		
10	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	---	NO		
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO		a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente.	--	--	--	--	--	--		
			X	Presencia de alérgenos	El aceite vegetal que "CONTIENE SOYA", no sea declarado en el producto y ocasione contaminación cruzada	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (irritación, hinchazón, picazón de la nariz)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	--	--	--	--	--	--		
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios	c) Control de la cantidad de aceite vegetal que se coloca en el producto.	--	--	--	--	--	--		
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	d) Control de que nos exista contaminación cruzada por el uso de aceite vegetal.	--	--	--	--	--	--	

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta 3																
Revisado por:			media 2																
Aprobado por:			baja 1																
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
SAZONADOR COMPLETO																			
11	ALMACENADO DE SAZONADOR COMPLETO MEZCLADO	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenamiento de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenamiento del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control del proceso de almacenamiento. b) Verificar los registros de limpieza	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--
12	ENVASADO Y EMPACADO (SAZONADOR COMPLETO)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a)Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b)Control del proceso. c)Asistencial técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--
13	ALMACENADO (SAZONADOR COMPLETO)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Inspección de la bodega de producto terminado	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO		Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--
14	DISTRIBUCIÓN DE SAZONADOR COMPLETO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO
				X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--

Tabla 26.

Análisis de Peligros de sazonzador para carnes rojas en la línea de producción de especias y condimentos en pasta

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta		3														
Revisado por:			media		2														
Aprobado por:			baja		1														
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																
SAZONADOR PARA CARNES ROJAS																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	X		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima. c) Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento d) Inspección de higiene del personal.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad		--	--	--	--	--	--
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Malta manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE VINO TINTO	X		Proliferación de virus, parásitos o bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
3	ALMACENADO DE VINAGRE BLANCO	X		Proliferación de bacterias, mohos y hongos	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima. c) Monitoreo de tiempos de almacenamiento.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contiene compuestos alérgenos	Composición nutricional propia del producto	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (alergias e intoxicación)	SI			SI	--	NO	NO	--	--
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
4	ALMACENADO DE ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los tanques de almacenamiento se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	Se verifica los tanques de manera permanente.	---	---	---	---	---	---
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			---	---	---	---	---	---
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	--	--	--	--	--
5	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta			3													
Revisado por:			media			2													
Aprobado por:			baja			1													
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
SAZONADOR PARA CARNES ROJAS																			
6	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PAITENA/AJO EN SEMILLA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
7	TRITURADO (CEBOLLA PAITENA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
8	TRITURADO DE HIERBAS FRESCAS (ALBACACA/PEREJIL/APIO)	X		Presencia de <i>Clostridium perfringens</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (mareos, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		--	--	--	--	--
9	MOLIENDA (AJO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		--	--	--	--	--
10	MOLIENDA (COMINO, PIMIENTA NEGRA, ORÉGANO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Se realiza un manejo adecuado de la limpieza del equipo	a) Control de limpieza de la máquina. b) Control de higiene de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios		--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN ESPECIAS Y CONDIMENTOS EN PASTA - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:												CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD							
Elaborado por:												Alta		3					
Revisado por:												media		2					
Aprobado por:												baja		1					
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S)/NO	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
SAZONADOR PARA CARNES ROJAS																			
11	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente. b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios. c) Control de la cantidad de aceite vegetal que se coloca en el producto. d) Control de que nos exista contaminación cruzada por el uso de aceite vegetal.	--	--	--	--	--	--
			X	Presencia de alérgenos	El aceite vegetal que "CONTIENE SOYA", no sea declarado en el producto y ocasione contaminación cruzada	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (irritación, hinchazón, picazón de la nariz)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios		--	--	--	--	--	--
		X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--	
12	ALMACENADO DE SAZONADOR CARNES ROJAS MEZCLADO	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenado de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenado del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Control del proceso de almacenado. b) Verificar los registros de limpieza	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo		--	--	--	--	--	--
13	ENVASADO Y EMPACADO DE SAZONADOR CARNES ROJAS	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencial técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
14	ALMACENADO DE SAZONADOR CARNES ROJAS	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo		--	--	--	--	--	--
			X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Inspección de la bodega de producto terminado	--	--	--	--	--	--
15	DISTRIBUCIÓN SAZONADOR CARNES ROJAS	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--
			X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	---	NO
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--

Tabla 27.

Análisis de Peligros de recepción de materia prima para línea de producción de salsas y aderezos.

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:														CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD						
Elaborado por:														Alta		3				
Revisado por:														media		2				
Aprobado por:														baja		1				
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S)/No	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS																				
1	ETAPA DE RECEPCIÓN	CEBOLLA PATEÑA Y CEBOLLA PERLA	X		Contaminación fecal (E.coli)	Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	SI	---	NO	NO	---	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación y envenenamiento)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
					X		Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Malta manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	--	--	--	--	--
2	ETAPA DE RECEPCIÓN	AJÍ ROCOTO FRESCO Y AJÍ JALAPEÑO	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	SI	---	NO	no	---	NO	
				X		Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
					X		Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Malta manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	--	--	--	--	--
3	ETAPA DE RECEPCIÓN	AGUA	X		Presencia de coliformes fecales	Inadecuada desinfección del agua en las cisternas	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (infecciones intestinales)	SI	Falta de seguimiento en la limpieza de las cisternas	SI	--	NO	NO	---	NO	
				X		Presencia de sales de calcio (dureza del agua)	Inadecuado ablandamiento del agua	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (cálculos en riñón)	NO	No existe un constante análisis de la dureza del agua	--	--	--	--	--	--
					X		Presencia de piedras o tierra	Falta de filtros	SI	2	1	2	N/A	NO	No exista filtros en la cisterna.	--	N/A	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:												CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD							
Elaborado por:												Alta		3					
Revisado por:												media		2					
Aprobado por:												baja		1					
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/INO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS																			
4	SAL	X		Presencia de <i>Bacillus cereus</i>	Contaminación en el transporte por parte de organismos esporulados.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	Las condiciones de materia prima, desde su recolección en la playa, luego se coloca sobre losas a la interperie por donde transitan montacargas y personas.	a)Selección del proveedor con certificados de calidad. b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Exeso de yodo en sal	Malas prácticas dentro de la planta que procesa la sal.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (cáncer tiroides)	SI	El exceso de yodo en un lote determinado puede ocurrir dentro de la instalación del fabricante.	c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Piedras o residuos (astillas) de metales	Mala manipulación durante las distintas etapas de fabricación.	SI	1	1	1	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--
5	TOMATES FRESCOS	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Selección del proveedor con certificados de calidad.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--
6	PIMIENTOS ROJOS Y VERDES	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a)Selección del proveedor con certificados de calidad.	SI	--	NO	NO	---	NO
			X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	---	NO
				X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																								
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																				
Elaborado por:				<table border="1"> <tr> <td>Alta</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>media</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>baja</td> <td>1</td> </tr> </table>															Alta	3	media	2	baja	1
Alta	3																							
media	2																							
baja	1																							
Revisado por:																								
Aprobado por:																								
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S)/NO	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?					
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																					
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS																								
7	ETAPA DE RECEPCIÓN	CILANTRO	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)		--	NO	NO	--	NO					
				X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carmabatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	a)Selección del proveedor con certificados de calidad. b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO				
					X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaquetar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--	--			
8	ETAPA DE RECEPCIÓN	PEREJIL	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)		--	NO	NO	--	NO					
				X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carmabatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (envenenamiento e intoxicación)	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.	a)Selección del proveedor con certificados de calidad. b)Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c)Certificado de calidad de las materias primas. d)Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO				
					X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empaquetar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	2	1	2	Contaminación de materia prima	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.		--	--	--	--	--				
9	ETAPA DE RECEPCIÓN	MOSTAZA	X		Contiene compuestos alérgenos	Composición nutricional propia del producto	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (alergias e intoxicación)	SI	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a) Seleccionar al mejor proveedor con certificados de calidad. b)Examinar al momento de la recepción del producto.	SI	--	NO	NO	--	NO				
				X	No encontrado	N/A	SI	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--				
					X	Presencia de polvo en el envase	Inadecuada inspección de producto que se despacha por parte del proveedor.	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--	--			

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:																				
Elaborado por:																				
Revisado por:																				
Aprobado por:																				
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS																				
10	ETAPA DE RECEPCIÓN	LIMÓN	X		Presencia de bacterias, virus o parásitos	Higiene de transporte e instalaciones.	SI	3	1	3	N/A	SI	Inadecuadas condiciones de BPA. No existe un manejo adecuado del cultivo (sanitización y clasificación de la materia prima)	a) Selección del proveedor con certificados de calidad. b) Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c) Certificado de calidad de las materias primas. d) Evaluación de la materia prima.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Agroquímicos (organofosforados, organoclorados, carbamatos)	Uso inadecuado de agroquímicos en el campo.	SI	3	1	3	N/A	SI	Excesivo uso de agroquímicos antes de la cosecha, mal proceso de sanitización y control de calidad de la materia prima.		SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, piedras, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto. Malas prácticas agrícolas.	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI		El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	SI	--	NO	NO	--
11	ETAPA DE RECEPCIÓN	CHOCOS	X		Presencia de coliformes fecales	Falta de higiene en los procesos	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (infecciones intestinales)	SI	Las condiciones de materia prima, desde la siembra hasta su cosecha (no existe un buen manejo del cultivo), por donde transitan personas y animales.	a) Seleccionar proveedores calificados y evaluar. b) Capacitaciones y asesoramiento a los proveedores. c) Certificado de calidad de las materias primas. d) Evaluación de la materia prima. e) Obtener las fichas técnicas del producto.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de alcaloides	Inadecuado desaguado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Presencia de alcaloides en el producto.		SI	--	NO	NO	--	NO
					X	Palos, piedras, vidrios, objetos metálicos, restos de insectos, cabellos	Mala manipulación al momento de seleccionar y empacar el producto.	SI	3	1	3	Contaminación de materia prima	SI		El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	SI	--	NO	NO	--
12	ETAPA DE RECEPCIÓN	VINAGRE	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad.	Inspeccionar el producto en la recepción	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Rotura de envase	Inadecuado transporte del producto	SI	2	1	2	N/A			NO	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:				Alta						3										
Revisado por:				media						2										
Aprobado por:				baja						1										
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLÓGICO	QUÍMICO	FÍSICO																	
ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA PARA LA LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS																				
13	ETAPA DE RECEPCIÓN	SORBATO DE POTASIO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a)Control de calidad (fichas técnicas) de las materias primas b)Inspeccionar el producto en recepción.	--	--	--	--	--	--
					X	Sacos en deterioro e hilos de sacos sueltos	Mala manipulación del producto al momento del empaque	NO	1	1	1	N/A	NO			--	--	--	--	--
14	ETAPA DE RECEPCIÓN	BENZOATO DE SODIO	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento a los proveedores se realiza de manera permanente, ya que existe un control de calidad.	a)Control de calidad (fichas técnicas) de las materias primas b)Inspeccionar el producto en recepción.	--	--	--	--	--	--
					X	Sacos en deterioro e hilos de sacos sueltos	Mala manipulación del producto al momento del empaque	NO	1	1	1	N/A	NO			--	--	--	--	--
15	ETAPA DE RECEPCIÓN	MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Seguimiento a proveedores de manera permanente debido a que existe un control de recepción de materia prima.	Control de calidad de recepción de material de empaque.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
					X	Presencia de tierra, polvo. Residuos de plástico y vidrios.	Inadecuada manipulación al momento del transporte.	SI	2	1	2	Empaques sucios	NO	Falta de cobertura adecuada e inadecuada limpieza de los materiales almacenados.	Implementar un adecuado procedimiento de limpieza en las áreas de almacenaje.	--	--	--	--	--

Tabla 28.

Análisis de Peligros de ají pico de gallo en la línea de producción de salsas y aderezos

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:																			
Elaborado por:																			
Revisado por:																			
Aprobado por:																			
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVOS(No)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reduce su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJÍ PICO DE GALLO																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA CEBOLLA PAITEÑA/CEBOLLA PERLA	X		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	Monitoreo e inspección de tiempos máximo de almacenamiento	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad	Inspección de higiene del personal	--	--	--	--	--	--
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de colifa	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	--	--	--	--	--	--
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios y rotos	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PAITEÑA)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
4	LAVADO Y DESINFECCIÓN (AJÍ ROCOTO Y AJÍ JALAPEÑO)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
5	LAVADO Y DESINFECCIÓN (TOMATES FRESCOS, PIMIENTO ROJO Y PIMIENTO VERDE)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDENSADA																				
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:				Alta						3										
Revisado por:				media						2										
Aprobado por:				baja						1										
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	He sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FÍSICO																	
AJÍ PICO DE GALLO																				
6	LAVADO Y DESINFECCIÓN (LIMÓN)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--	--
7	TRITURADO (CEBOLLA PATEÑA)	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO	
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--	--
8	TRITURADO (AJÍ ROCOTO Y AJÍ JALAPEÑO)	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO	
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO	
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--	--
9	EXTRACCIÓN DE PULPA DE LIMÓN	X		Presencia de virus, bacterias o patógenos	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	2	1	2	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--	
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI			SI	--	NO	NO	--	NO
10	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente.	--	--	--	--	--	--	
				X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios	b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																					
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																	
Elaborado por:				Alta		3															
Revisado por:				media		2															
Aprobado por:				baja		1															
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?		
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																		
AJÍ PICO DE GALLO																					
11	COCCIÓN DE AJÍ PICO DE GALLO CRUDO	X		Supervivencia de patógenos	Incorrecto tratamiento térmico	SI	3	3	9	Riesgo de salud pública (infección intestinal)	SI	No existe una revisión continua de la temperatura y el tiempo de cocción.	a) Verificar la temperatura y el tiempo de cocción. b) Realizar análisis microbiológico.	SI	SI	SI	SI	NO	SI		
			X	Restos de compuestos de limpieza	Mal lavado de los equipos	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de cocción	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--		
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1		1		NO	--	--	--	--	--	--	--	--
12	ENFRIADO DE MEZCLA DE AJÍ PICO DE GALLO	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenamiento de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenamiento del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de enfriado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A		NO	--	--	--	--	--	--	--	
13	ENVASADO Y EMPACADO (AJÍ PICO DE GALLO)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--		
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--		
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--	
14	ALMACENADO (AJÍ PICO DE GALLO)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--		
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--		
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO	--	--	--	--	--	--	--		
15	DISTRIBUCIÓN (AJÍ PICO DE GALLO)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--		
				X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de cubrir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--	

Tabla 29.

Análisis de Peligros de ají con chochos en la línea de producción de salsas y aderezos.

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alto					3											
Revisado por:			media					2											
Aprobado por:			baja					1											
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducen su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJÍ CON CHOCHOS																			
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA	x		Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo de materia prima.	--	--	--	--	--	--
			x	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad	c) Monitoreo e inspección de tiempos máximos de almacenamiento. d) Inspección de higiene del personal.	--	--	--	--	--	--
				x	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	x		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	--	--	--	--	--	--
			x	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	--
				x	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PATEÑA)	x		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			x	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				x	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
4	LAVADO Y DESINFECCIÓN (AJÍ ROCOTO, AJÍ JALAPEÑO Y PIMIENTO ROJO)	x		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			x	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				x	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
5	LAVADO Y DESINFECCIÓN (TOMATES FRESCOS)	x		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			x	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				x	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta 3																
Revisado por:			media 2																
Aprobado por:			baja 1																
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD Y PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJÍ CON CHOCHOS																			
6	LAVADO Y DESINFECCIÓN (LIMÓN)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
7	TRITURADO (CEBOLLA PATEÑA)	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos).	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
8	TRITURADO (AJÍ ROCOTO, AJÍ JALAPEÑO Y PIMIENTO ROJO)	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	---	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
9	EXTRACCIÓN DE PULPA DE LIMÓN	X		Presencia de virus, bacterias o patógenos	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	2	1	2	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI			SI	--	NO	NO	--
10	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Shaphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente.	--	--	--	--	--	--
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios	b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:																				
Elaborado por:																				
Revisado por:																				
Aprobado por:																				
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD Y PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AJI CON CHOCHOS																				
11	COCCIÓN (AJÍ CON CHOCHOS CRUDO)	X		Supervivencia de patógenos	Incorrecto tratamiento térmico	SI	3	3	9	Riesgo de salud pública (infección intestinal)	SI	No existe una revisión continua de la temperatura y el tiempo de cocción.	a) Verificar la temperatura y el tiempo de cocción. b) Realizar análisis microbiológico.	SI	SI	SI	SI	NO	SI	
			X	Restos de compuestos de limpieza	Mal lavado de los equipos	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--	
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1		1		NO	--	--	--	--	--	--	--
12	ENFRIADO DE MEZCLA DE AJÍ CON CHOCHOS	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenamiento de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenamiento del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de enfriado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A		NO	--	--	--	--	--	--	--
13	ENVASADO Y EMPACADO (AJÍ CON CHOCHOS)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--	
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
14	ALMACENADO (AJÍ CON CHOCHOS)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--	
			X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A	NO		--	--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--
15	DISTRIBUCIÓN (AJÍ CON CHOCHOS)	X		Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--

Tabla 30.

Análisis de Peligros de ají criollo con mostaza en la línea de producción de salsas y aderezos

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																				
Fecha de última revisión:				Elaborado por:				Revisado por:				Aprobado por:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD				
																Alta 3				
																media 2				
																baja 1				
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reduce a su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA																				
1	ALMACENADO DE MATERIA PRIMA CEBOLLA PATEÑA	X			Proliferación de mohos, hongos y bacterias	Prolongado tiempo de almacenamiento.	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en la bodega de materia prima.	a) Revisión de fichas técnicas. b) Monitoreo e inspección de tiempos máximos de almacenamiento. d) Inspección de higiene del personal.	--	--	--	--	--	
			X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	
				X	Objetos metálicos, presencia de cabellos	Mala manipulación de las estanterías. Inadecuado uso de cofia	SI	1	1	1	Contaminación del producto	NO	El seguimiento en la bodega de materia prima, se realiza de manera exhaustiva debido a un control de calidad		--	--	--	--	--	
2	ALMACENADO DE MATERIAL DE EMPAQUE (Botellas PET, Frascos de vidrio, fundas, cartones)	X			No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de almacenado del material de empaque.	--	--	--	--	--	
			X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO			--	--	--	--	--	
				X	Presencia de polvo en el envase y rotura de los envases de vidrio	No se almacena adecuadamente sin protección contra el polvo y contaminación de los envases de vidrio por algún tipo de golpe	SI	1	1	1	Empaques sucios	NO	Inadecuada limpieza de los materiales y mal manejo del envase de vidrio en el almacenamiento.	Inspección del envase y proteger de materia extraña.	--	--	--	--	--	
3	LAVADO Y DESINFECCIÓN (CEBOLLA PATEÑA)	X			Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X		Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--	--
4	LAVADO Y DESINFECCIÓN (AJÍ ROCOTO Y AJÍ JALAPEÑO)	X			Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X		Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, polvo, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--	--
5	LAVADO Y DESINFECCIÓN (TOMATES FRESCOS)	X			Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X		Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Mala manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--	--

ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDIMENSA																			
Fecha de última revisión:			CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:			Alta							3									
Revisado por:			media							2									
Aprobado por:			baja							1									
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(SI/NO)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superiores a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																
AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA																			
6	LAVADO Y DESINFECCIÓN (LIMÓN)	X		Presencia de bacterias	Contaminación por el uso del agua con las que se lava la materia prima	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	Mejora en el seguimiento de control de calidad de la materia prima.	Control de agua mediante análisis microbiológico.	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Contaminación por químicos de limpieza	Falta de limpieza en las mesas de selección	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	El seguimiento de la manipulación de químicos, posee cambios debido a un control de calidad exhaustivo.	Inspección de mesas de trabajo antes de comenzar la actividad.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de tierra, restos de insectos, cabellos.	Malta manipulación al momento de seleccionar la materia prima.	SI	1	1	1	N/A	NO	Falta de conocimientos al momento de seleccionar la materia prima	Inspección de higiene del personal constantemente	--	--	--	--	--
7	TRITURADO (CEBOLLA PATEÑA)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			--	--	--	--	--
8	TRITURADO (AJÍ ROCOTO Y AJÍ JALAPEÑO)	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	3	1	3	N/A	SI	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	SI	--	NO	NO	--	NO
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO			SI	--	NO	NO	--
9	EXTRACCIÓN DE PULPA DE LIMÓN	X		Presencia de virus, bacterias o patógenos	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.	Inspección de higiene del personal	SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de jabón desengrasante	Inadecuado lavado del equipo	SI	2	1	2	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad a los operarios	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Inadecuado uso de cofia	SI	3	1	3	Contaminación del producto	SI			SI	--	NO	NO	--
10	MEZCLADO	X		Presencia de <i>Staphylococcus aureus</i>	Falta de limpieza por parte del operador	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No se ha realizado un manejo adecuado de la limpieza de los operarios.		SI	--	NO	NO	--	NO
			X	Restos de desinfectantes	Utensilios mal lavados	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Realizar una inspección al personal de que esté ocupando el uniforme correctamente.	--	--	--	--	--	--
			X	Oxidación en ciertas partes de los utensilios	No hay una revisión exhaustiva de los utensilios	SI	1	1	1	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de inspección en el mantenimiento de los utensilios	b) Cumplir con los mantenimientos respectivos de los utensilios.	--	--	--	--	--	--
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1	1	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado		--	--	--	--	--


ANÁLISIS DE PELIGROS - LÍNEA DE PRODUCCIÓN SALSAS Y ADEREZOS - CONDENSADA																				
Fecha de última revisión:				CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE GRAVEDAD Y PROBABILIDAD																
Elaborado por:				Alta				3												
Revisado por:				media				2												
Aprobado por:				baja				1												
FASE	RIESGO IDENTIFICADO			PELIGROS DETECTADOS	CAUSA DE PELIGRO	¿IMPLICA RIESGO?	GRAVEDAD	PROBABILIDAD (frecuencia de ocurrencia)	SEVERIDAD GRAVEDAD X PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	SIGNIFICATIVO(S) (No)	JUSTIFICAR DECISIÓN	MEDIDA PREVENTIVA	Existen medidas preventivas de control?	Se necesita control en esta fase por razones de inocuidad?	Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	Podría producirse una contaminación con peligros identificados superiores a los niveles aceptables, o podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	Se eliminan los peligros identificados o se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una fase posterior?	ES UN PCC?	
	BIOLOGICO	QUIMICO	FISICO																	
AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA																				
11	COCCIÓN (AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA CRUDO)	X		Supervivencia de patógenos	Incorrecto tratamiento térmico	SI	3	3	9	Riesgo de salud pública (infección intestinal)	SI	No existe una revisión continua de la temperatura y el tiempo de cocción.	a) Verificar la temperatura y el tiempo de cocción. b) Realizar análisis microbiológico.	SI	SI	SI	SI	NO	SI	
			X	Restos de compuestos de limpieza	Mal lavado de los equipos	SI	2	1	2	Contaminación del producto	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de mezclado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--	
				X	Presencia de cabellos	Mal uso de la cofia por parte del operario.	SI	1	1		1		NO	--	--	--	--	--	--	--
12	ENFRIADO DE MEZCLA (AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA)	X		Contaminación microbiana	Mal procedimiento de almacenamiento de producto, ya que se realiza a temperatura ambiente.	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	SI	No existe un procedimiento adecuado para el almacenamiento del producto mezclado	Verificar cada cierto tiempo la temperatura donde se encuentra el producto.	SI	--	NO	NO	--	NO	
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	Manejo exhaustivo de control de calidad en el área de enfriado	a) Verificación del registro. b) Aplicar el POES de la empresa.	--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A		NO	--	--	--	--	--	--	--
13	ENVASADO Y EMPACADO (AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA)	X		Contaminación del producto en el equipo envasador	Falta de esterilización en el equipo envasador ocasiona proliferación de alto riesgo	SI	2	1	2	Riesgo de salud pública (diarrea, vómitos)	NO	No se realiza una esterilización adecuada de la maquinaria.	a) Capacitación al personal de como realizar la esterilización de la maquinaria. b) Control del proceso. c) Asistencia técnica del personal de mantenimiento.	--	--	--	--	--	--	
			X	Residuos de compuestos de limpieza	Mal enjuague de los equipos y tuberías	SI	1	2	2	Riesgo de salud pública (intoxicación)	NO	Falta de limpieza en los equipos y tuberías	Verificar los registros de limpieza.	--	--	--	--	--	--	
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Se controla que el personal posee el uniforme adecuado y equipo de protección.	--	--	--	--	--	--
14	ALMACENADO (AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	a) Inspección de la bodega de producto terminado b) Control de limpieza de la bodega	--	--	--	--	--	--	
			X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO		--	--	--	--	--	--	--	
				X	Presencia de polvo en los envases	Mal almacenamiento del producto terminado	SI	2	1	2	N/A		NO	--	--	--	--	--	--	--
15	DISTRIBUCIÓN (AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA)	X		No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de que no exista contaminación microbiana.	--	--	--	--	--	--	
				X	Contaminación por productos químicos	Contaminación cruzada por transportar productos químicos junto con el producto terminado	SI	3	1	3	Riesgo de salud pública (intoxicación)	SI	No se realiza un control adecuado a los camiones que van a llevar el producto.	Realizar una inspección al transporte antes de subir la carga para evitar que exista productos ajenos u olores extraños que ocasionen daños al producto que se va a distribuir.	SI	--	SI	SI	--	NO
				X	No encontrado	N/A	NINGUNO	0	0	0	N/A	NO	No es significativo porque no existe el riesgo	Control de empaques en los camiones sea adecuado.	--	--	--	--	--	--

6.2.7.3. Plan HACCP – Línea de especias y condimentos en pasta

El Plan HACCP, es un documento elaborado con los principios del sistema HACCP, con el fin, de asegurar el control de los peligros que pueden ser significativos para la inocuidad de los alimentos y la diferencia con el sistema HACCP, es aquel, que nos permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos (ALIMENTARIUS, 2018).

Tabla 31

Plan HACCP DE LINEA DE ESPECIAS Y CONDIMENTOS

		PLAN HACCP											
		ANÁLISIS DE PELIGROS LÍNEA SAZONADORES											
PCC	Materia prima en etapa de proceso	Peligro	Medida preventiva	Limite crítico	MONITOREO					Acciones correctivas	Monitoreo	Verificación	Registros evidenciales
					Qué	Donde	Cómo	Cuando	Quien				
AJO EN PASTA													
ETAPA DE COCCIÓN													
6	Ajo en pasta crudo	Biológico: supervivencia de microorganismos patógenos (Salmonella y E.coli, según la norma 2532:2010) por una deficiente cocción	Aplicación de tratamiento térmico letal para microorganismos patógenos.	Temperatura mínima 75°C por 1 min.	Temperatura	En la marmita de cocción	Termómetro	Cada lote	Operador encargado del área de mezclado	Reprocesar el ajo en pasta crudo rechazado.	Control de proceso de cocción	Revisión de registros diario por el Jefe de Planta.	Registro de temperaturas
AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA													
ETAPA DE COCCIÓN													
6	Ajo en pasta con jengibre y albahaca crudo	Biológico: supervivencia de microorganismos patógenos (Salmonella y E.coli, según la norma 2532:2010) por una deficiente cocción	Aplicación de tratamiento térmico letal para microorganismos patógenos.	Temperatura mínima 75°C por 1 min.	Temperatura	En la marmita de cocción	Termómetro	Cada lote	Operador encargado del área de mezclado	Reprocesar el ajo en pasta crudo rechazado.	Control de proceso de cocción	Revisión de registros diario por el Jefe de Planta.	Registro de temperaturas

6.2.7.4. Plan HACCP – Línea de salsas y aderezos

Tabla 32

PLAN HACCP DE LINEA DE SALSAS Y ADEREZOS

SE 385564185 CARNIBOLSA		PLAN HACCP							
		ANÁLISIS DE PELIGROS LÍNEA DE SALSAS Y ADEREZOS							
PCC	Materia prima en etapa de proceso	Peligro	Medida preventiva	Límite crítico	MONITOREO				
					Qué	Donde	Cómo	Cuando	Quien
AJÍ PICO DE GALLO									
ETAPA DE COCCIÓN									
11	Ají pico de gallo crudo	Biológico: supervivencia de microorganismos patógenos (Salmonella y <i>E.coli</i> , según la norma 2532:2010) por una deficiente cocción	Aplicación de tratamiento térmico letal para microorganismos patógenos.	Temperatura mínima 75°C por 1 min.	Temperatura	En la marmita de cocción	Termómetro	Cada lote	Operador encargado del área de mezclado
AJÍ CON CHOCHOS									
ETAPA DE COCCIÓN									
11	Ají con chochos crudo	Biológico: supervivencia de microorganismos patógenos (Salmonella y <i>E.coli</i> , según la norma 2532:2010) por una deficiente cocción	Aplicación de tratamiento térmico letal para microorganismos patógenos.	Temperatura mínima 75°C por 1 min.	Temperatura	En la marmita de cocción	Termómetro	Cada lote	Operador encargado del área de mezclado
AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA									
ETAPA DE COCCIÓN									
11	Ají criollo con mostaza crudo	Biológico: supervivencia de microorganismos patógenos (Salmonella y <i>E.coli</i> , según la norma 2532:2010) por una deficiente cocción	Aplicación de tratamiento térmico letal para microorganismos patógenos.	Temperatura mínima 75°C por 1 min.	Temperatura	En la marmita de cocción	Termómetro	Cada lote	Operador encargado del área de mezclado

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

El diseño del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos (HACCP) se elaboró de acuerdo a las necesidades de la empresa, donde se tomaron en cuenta los aspectos que se deben realizar para una futura implementación del Sistema HACCP. El diseño del Sistema HACCP para las dos líneas de producción, se realizó considerando los objetivos planteados del desarrollo de este sistema, mediante la elaboración de los diagramas de flujo y como parte principal la determinación de los puntos críticos de control de cada producto, para que así este pueda llegar de manera inocua al consumidor.

El proceso de aplicar los pasos y principios del sistema HACCP, se estableció de acuerdo al CODEX ALIMENTARIUS que son los pasos previos para el análisis de peligros y los 7 principios del HACCP y el sistema HACCP como la aplicación, cumpla con los requerimientos en las dos líneas de producción de la empresa.

Para la determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC) en las líneas de producción de salsas y aliños, se partió de los peligros significativos y se utilizó el árbol de decisiones para saber cuáles de estos pueden representar un PCC, los cuales se establecen para controlar los patógenos (*Salmonella* y *E. coli*) de acuerdo a la norma INEN 2532:2010 y 2839:2010; los PCC se encuentran en el proceso de cocción del Ajo en pasta, Ajo con jengibre y albahaca, ají con chochos, ají pico de gallo y ají criollo con mostaza, porque demuestra que son etapas críticas para la inocuidad, ya que éste proceso en la eliminación de microorganismos patógenos, se realiza a través del control de la temperatura y tiempo del proceso de cocción.

La elaboración del manual HACCP, nos permite describir la manera en que la empresa gestiona sus Sistema de Inocuidad y lo aplica. En las líneas de producción de salsas y aliños, incluye varios puntos que son el objetivo, alcance del sistema HACCP, documentos de referencia, integrantes del equipo HACCP, diagramas de flujo, identificación de riesgo y peligros en producto

terminado que abarca la descripción de los productos, el análisis de peligros y su plan HACCP; todo lo antes mencionado nos lleva a una elaboración adecuada del manual HACCP, con el fin de que las dos líneas de producción puedan cumplir con el proceso adecuado tanto de producción como de cumplimiento de normas.

Los resultados son variados en cada uno de los análisis microbiológicos de los productos de las dos líneas de producción, ya que cada uno de éstos son elaborados de distinta manera y su materia prima no es la misma. Lo cual los rangos entre cada uno de los productos poseen diferencia.

7.2. RECOMENDACIONES

Asegurar que los requisitos de BPM estén implementados de forma eficaz. Es fundamental que la implementación de los requisitos de BPM's conformen un conjunto de requisitos elementales de inocuidad robusto para garantizar la inocuidad de los productos, y de esta forma se pueda afianzar adecuadamente el sistema HACCP sobre esa base previa.

Posteriormente a la implementación del Sistema HACCP, es necesario el mantenimiento adecuado de éste, mediante:

- Mejorar la cultura de inocuidad en la organización, de modo que todo el personal actúe en base al pensamiento basado en el riesgo, para actuar de forma proactiva en todos los procesos y alcanzar la capacidad de detectar y comunicar adecuadamente incidencias y no conformidades de inocuidad y establecer e implementar los planes de acción pertinentes en cada caso.
- Revisar y actualizar de forma continua el Sistema HACCP, especialmente ante los cambios que puedan afectar a la organización y fundamentados en los conocimientos de inocuidad actuales.
- Llevar a cabo una gestión documental adecuada que permita, de manera eficaz, el control y la evidencia de las actividades que

conforman este sistema.

- Capacitaciones continuas y formación de líderes en todos los niveles para asegurar el control de los PCC y la mejora continua del sistema HACCP.
- Obtener la certificación HACCP por parte de un ente acreditado para ello, para que la empresa ofrezca evidencia de su Sistema HACCP, lo cual repercutirá en una mayor confianza y lealtad de los clientes.

REFERENCIAS

- AGROCALIDAD. (2017). *Resolución Programa Certificación 0028*. Recuperado el 15 de Abril de 2019, de <http://www.agrocalidad.gob.ec/documentos/dia/resolucion-programa-certificacion-028-24-04-2017.pdf>
- ALIMENTARIUS, C. (2013). *PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS RELATIVOS A LOS ALIMENTOS*. (F. División de Infraestructura Rural y Agroindustrias (AGS), Editor). Recuperado el 26 de Mayo de 2019, de file:///C:/Users/Daisy/Downloads/CXG_021s.pdf
- ALIMENTARIUS, C. (2018). *ACERCA DEL CODEX*. Recuperado el 9 de Julio de 2019, de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/#c453333>
- Arcos, M. (2018). *7 Principios HACCP*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2019, de <https://prezi.com/p/7aswq7q0hr2f/7-principios-haccp/>
- ARCSA. (2015). *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG*. Recuperado el 8 de Julio de 2019, de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/Resolucion_ARCSA-DE-067-2015-GGG.pdf
- CONDIMENSA. (2018). *CONDIMENSA*. Recuperado el 5 de Abril de 2019, de <https://www.condimensa.com.ec/condimensa/>
- Couto, L. L. (2008). *Auditoría del sistema appcc : Cómo verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria haccp*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019, de <https://ebookcentral.proquest.com>
- FAO. (2003). *Principios Generales de Higiene de los Alimentos*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2019, de http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?Ink=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXP_001s.pdf
- Gisella Kopper, G. C. (2009). *Enfermedades Transmitidas por alimentos y su*

impacto socioeconómico. (F. División de Infraestructura Rural y Agroindustrias (AGS), Ed.) Roma.

González Flores, T., & Rojas Herrra, R. (2005). *Enfermedades transmitidas por alimentos y PCR: prevención y diagnóstico*. Recuperado el 9 de Julio de 2019, de https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000500010

Gonzalez, D. (2014). *Hongos y Levaduras que Afectan a los Alimentos*. Recuperado el 10 de Enero de 2020, de https://prezi.com/bmb-v_btc-xe/hongos-y-levaduras-que-afectan-a-los-alimentos/

INA. (s.f.). *Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)*. Recuperado el 26 de Octubre de 2019, de http://www.anmat.gov.ar/webanmat/boletinesbromatologicos/gacetilla_9_higiene.pdf

INEN. (2013). *NTE INEN 2839: 2013*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de https://181.112.149.204/buzon/normas/nte_inen_2839.pdf

INEN, 2. (2010). *NTE INEN*. Recuperado el 10 de Julio de 2019, de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2532.pdf>

Ing. Varón, A. (2017). *¿Qué son los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)?*. Recuperado el 26 de Octubre de 2019, de <https://medium.com/calidadsuperior/qu%C3%A9-son-los-poes-procedimientos-operativos-estandarizados-de-saneamiento-fa34d1b16d07>

López, J. F. (2018). *Rango (estadística)*. Recuperado el 8 de Enero de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/rango-estadistica.html>

Lorenzo, L. C. (2008). *Auditoría del Sistema APPCC*. Madrid - Buenos Aires: Diaz de Santos.

Martín, F. (2016). *Restauración colectiva*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2019, de <https://www.restauracioncolectiva.com/n/peligros-fisicos-quimicos-y-biologicos-la-estrategia-anti-error-en-las-cocinas>

Minitab. (2018). *¿Qué es la desviación estándar?* Recuperado el 6 de Junio de 2019, de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how->

to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/data-concepts/what-is-the-standard-deviation/

- Morales, A. (2012). *ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES*. Recuperado el 15 de Abril de 2019, de <http://www.x.edu.uy/inet/EstadisticayProbabilidad.pdf>
- OPS. (2015). *Principio II: Establecer los puntos críticos de control*. Recuperado el 26 de Octubre de 2019, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10915:2015-principio-ii-establecer-los-puntos-criticos-de-control&Itemid=41432&lang=es
- OPS. (2018). *El sistema HACCP: 7 PRINCIPIOS*. Recuperado el 5 de Abril de 2019, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10913:2015-sistema-haccp-siete-principios&Itemid=41452&lang=es
- OPS. (2018). *Clasificación de los peligros*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2019, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10837:2015-clasificacion-peligros&Itemid=41432&lang=es
- PAHO. (2015). *Etapas anteriores a la implementación del sistema HACCP*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2019, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10886:2015-etapas-implementacion-sistema-haccp&Itemid=41451&lang=es
- PAHO. (2018). *Historia del Sistema HACCP*. Recuperado el 5 de Anril de 2019, de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10833:2015-historia-sistema-haccp&Itemid=41432&lang=en
- Pearson. (2015). Recuperado el 5 de Julio de 2019, de <http://www.eumed.net/cursecon/dic/oc/pearson.htm>
- PhD. Rueda Gómez, C. A. (2018). *Buenas Prácticas de Manufacutra (BPM) en el procesamiento de alimentos*. Recuperado el 9 de Julio de 2019, de <file:///C:/Users/Daisy/Documents/9,10%20semestre/met/Buenas->

Pr%C3%A1cticas-de-Manufactura-Bpm-en-el-Procesamiento-de-Alimentos-Carlos-Alberto-Rueda.pdf

En C. W. Sara Mortimore. (2008). *Food Industry Briefing series: HACCP*. John Wiley & Sons, Incorporated.

Sevilla, D. (2011). *Disfruta Las Matemáticas*. Recuperado el 26 de Mayo de 2019, de <https://www.disfrutalasmaticas.com/datos/desviacion-estandar.html>

Wahli. (6 de Febrero de 2018). *Industria de alimentos y bebidas: la mayor industria del país*. Recuperado el 4 de Abril de 2019, de <https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10183>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 33

Procedimiento para la implementación del sistema HACCP

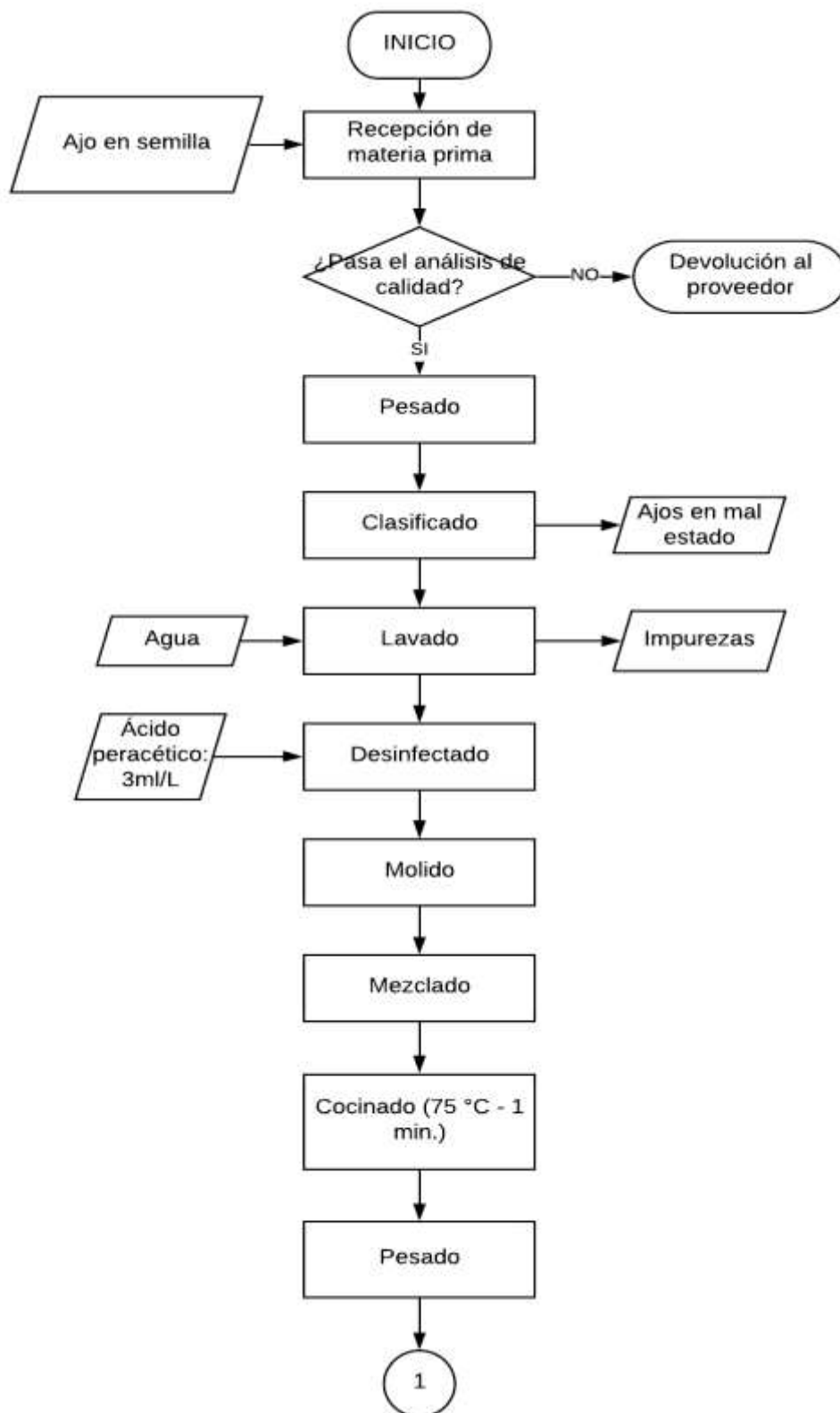
5 PASOS PRELIMINARES	7 PRINCIPIOS
1. Formar el equipo de trabajo.	1. Realizar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas de control.
2. Descripción del producto.	2. Determinar los puntos críticos de control
3. Identificar su uso esperado.	3. Establecer los límites críticos.
4. Describir el proceso y construir el Flujograma.	4. Establecer un sistema de control para monitorear el PCC.
5. Verificar el Flujograma in situ.	5. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control.
	6. Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el sistema HACCP está funcionando de manera eficaz.
	7. Establecer documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación.

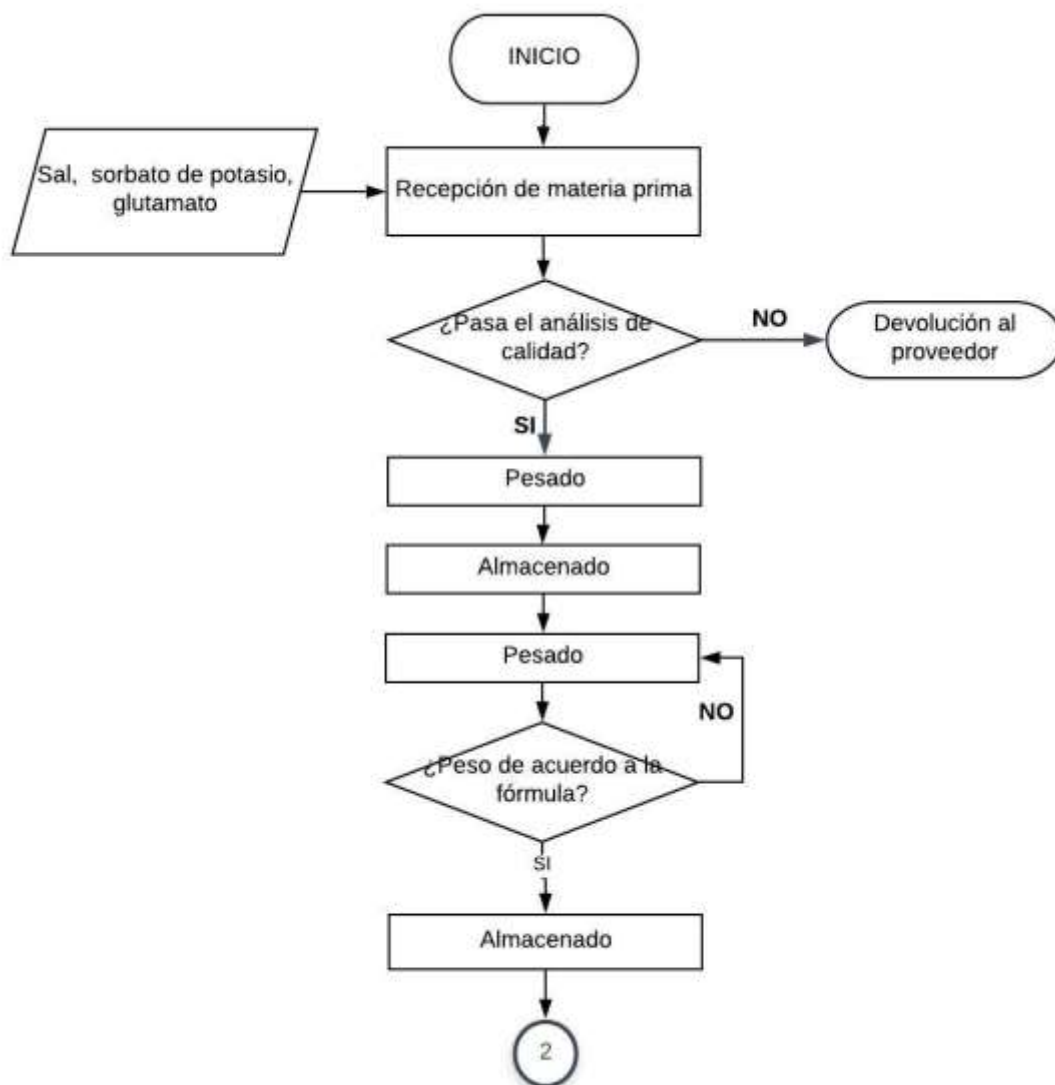
Elaborado por Karolina Segovia

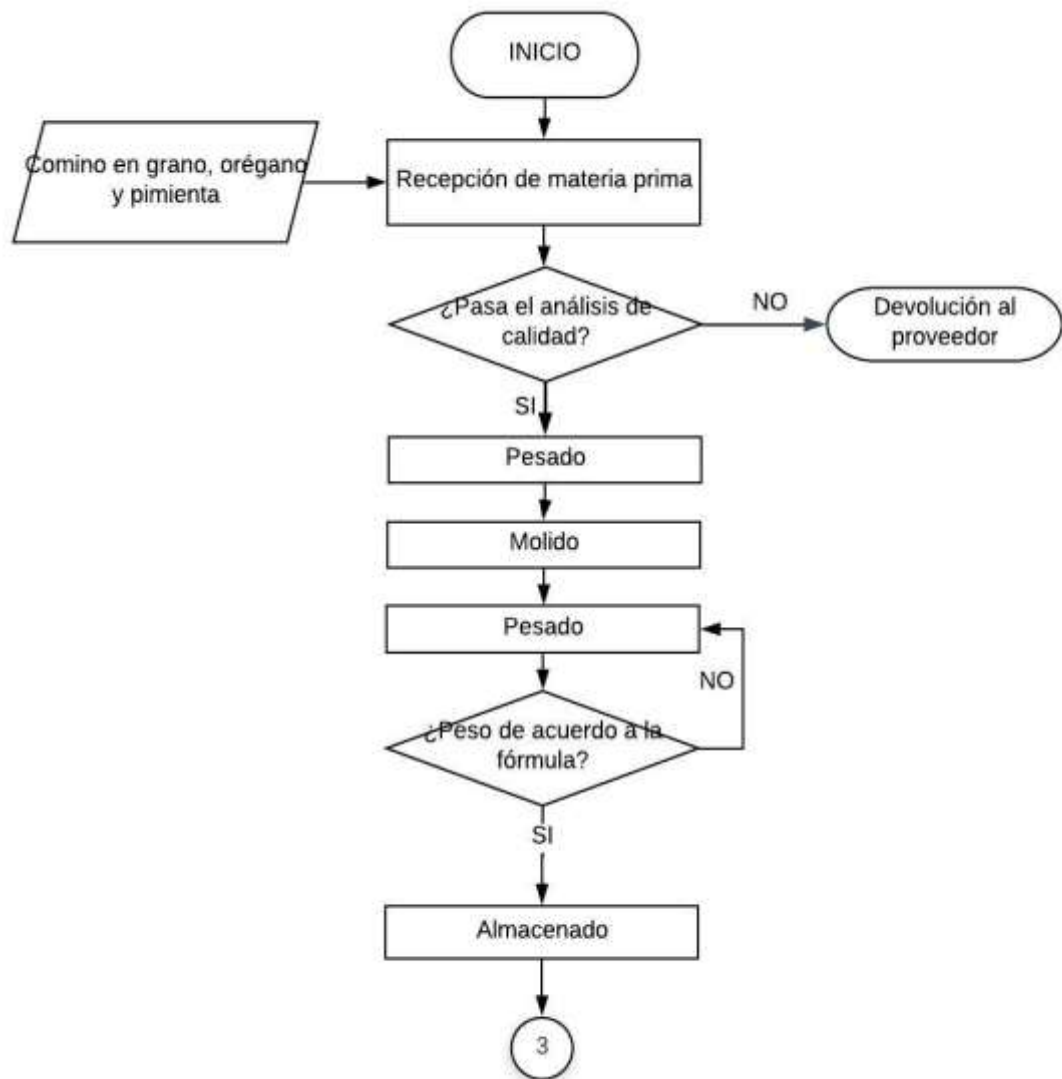
Tomado de (OPS, 2018).

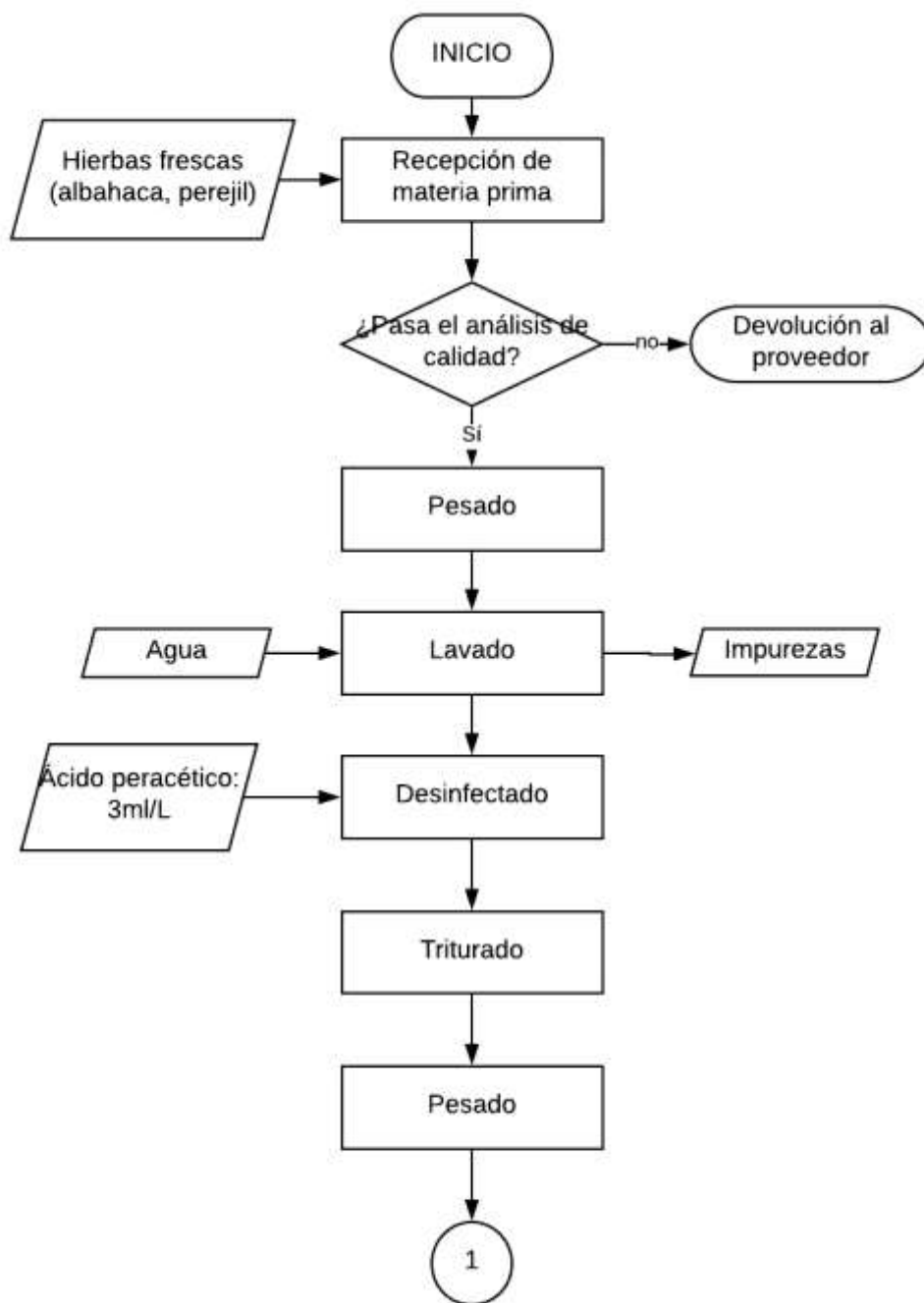
ANEXO 2

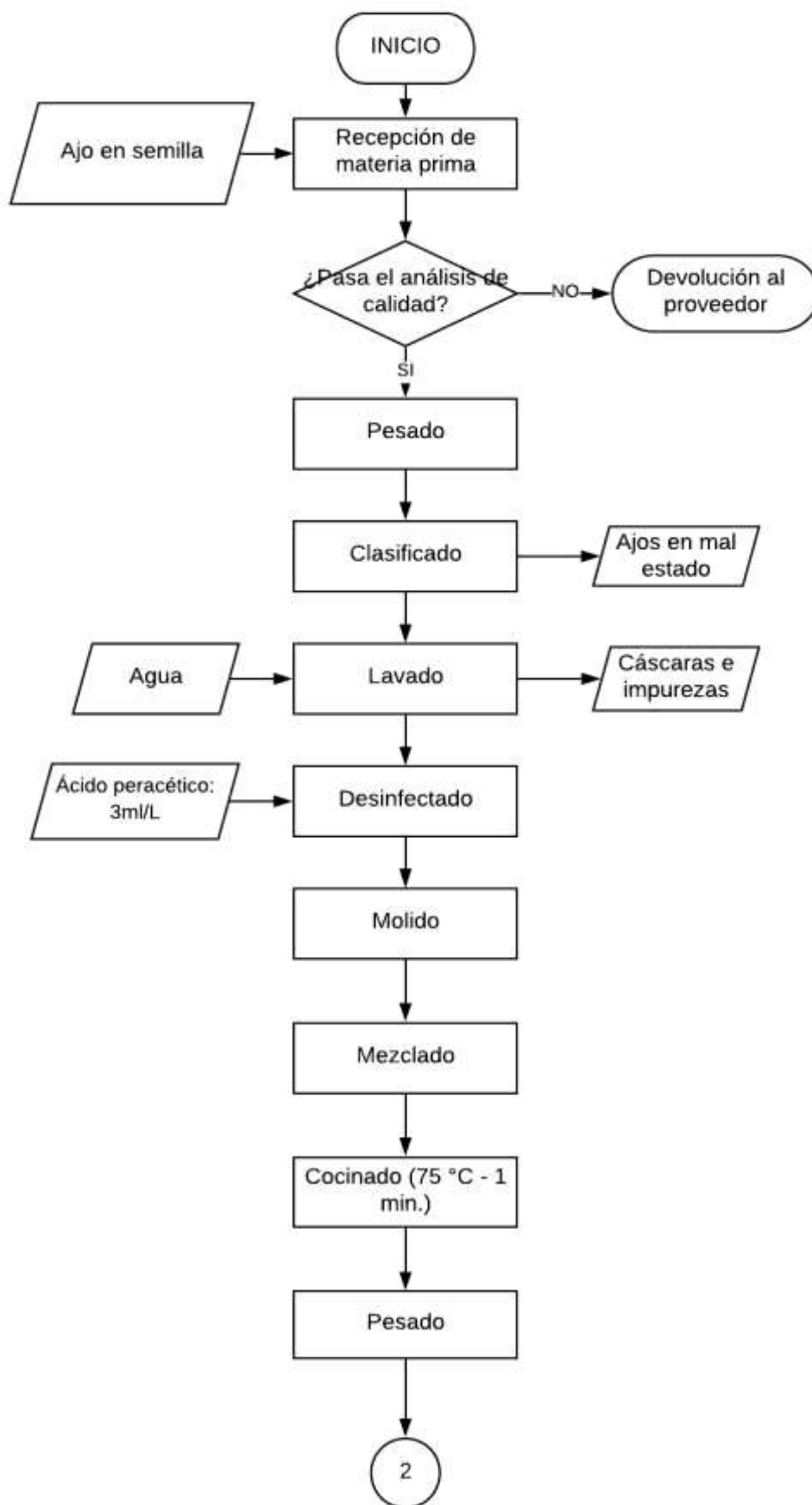
DIAGRAMAS DE FLUJO

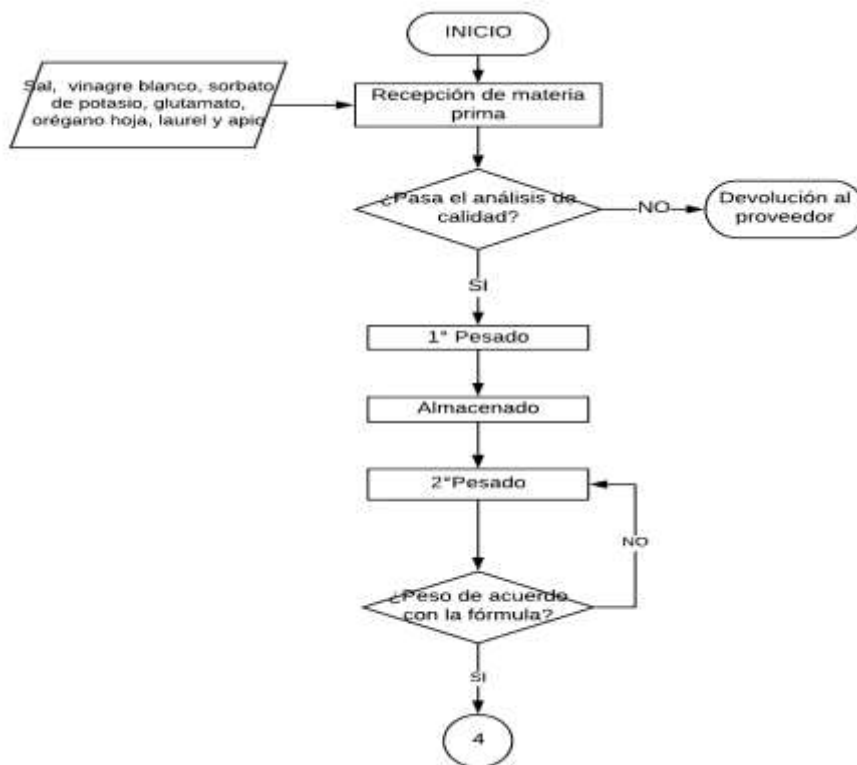
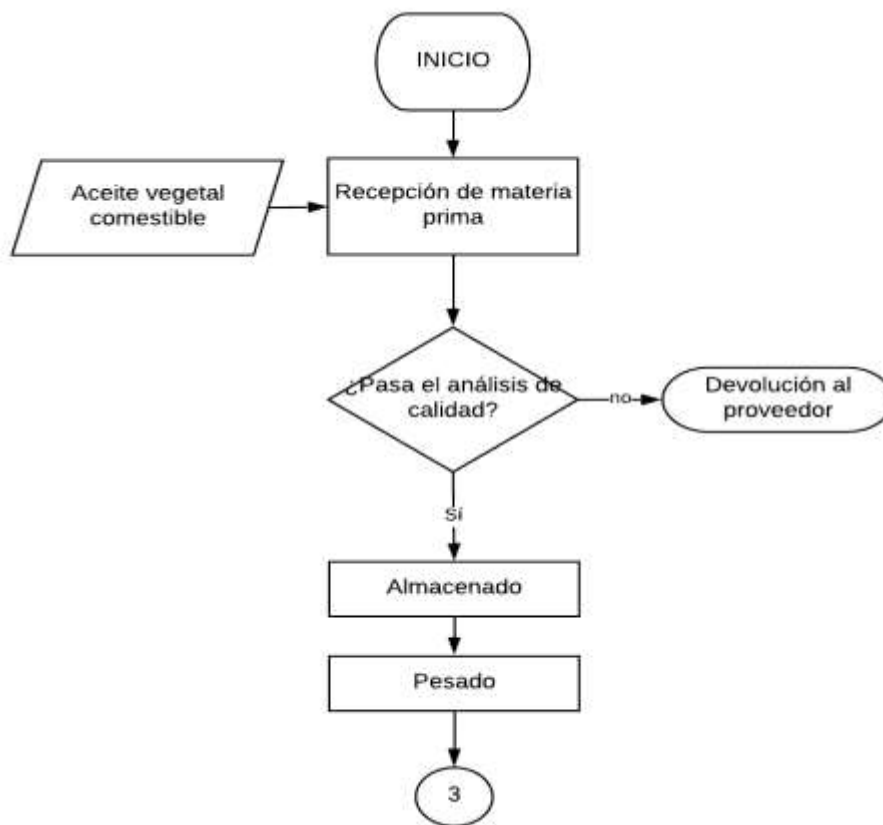


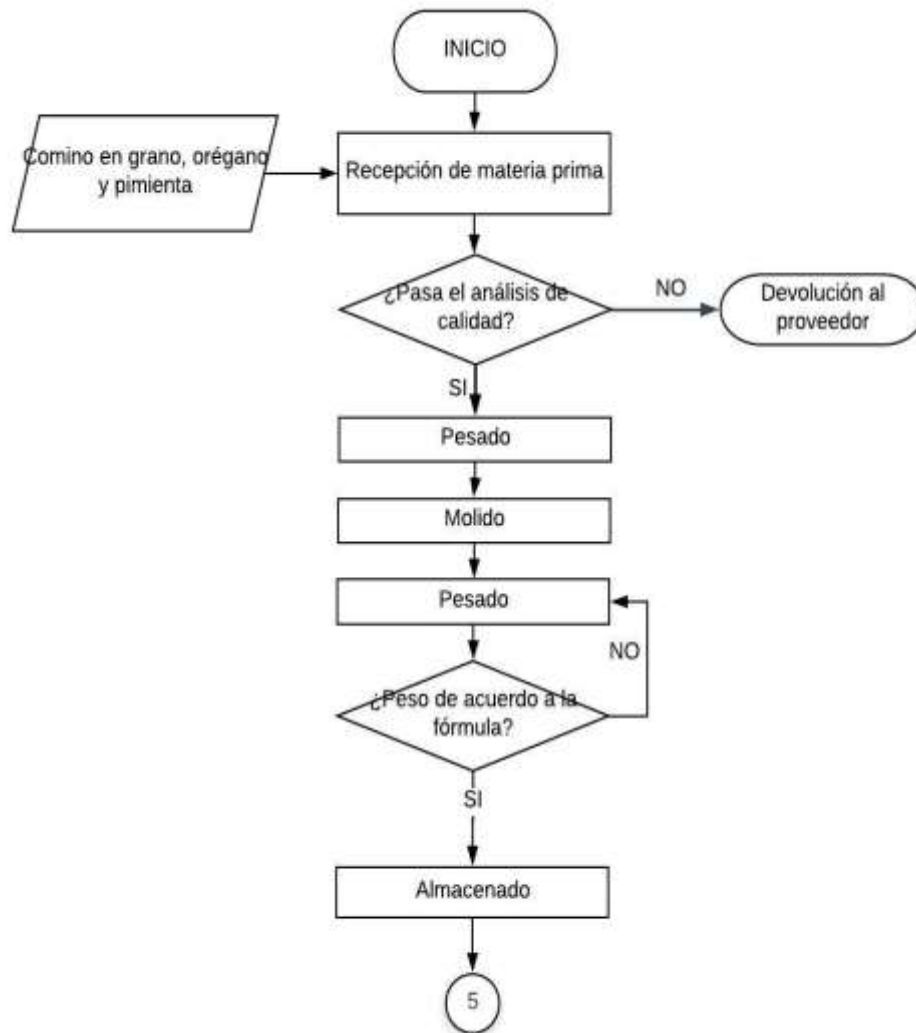




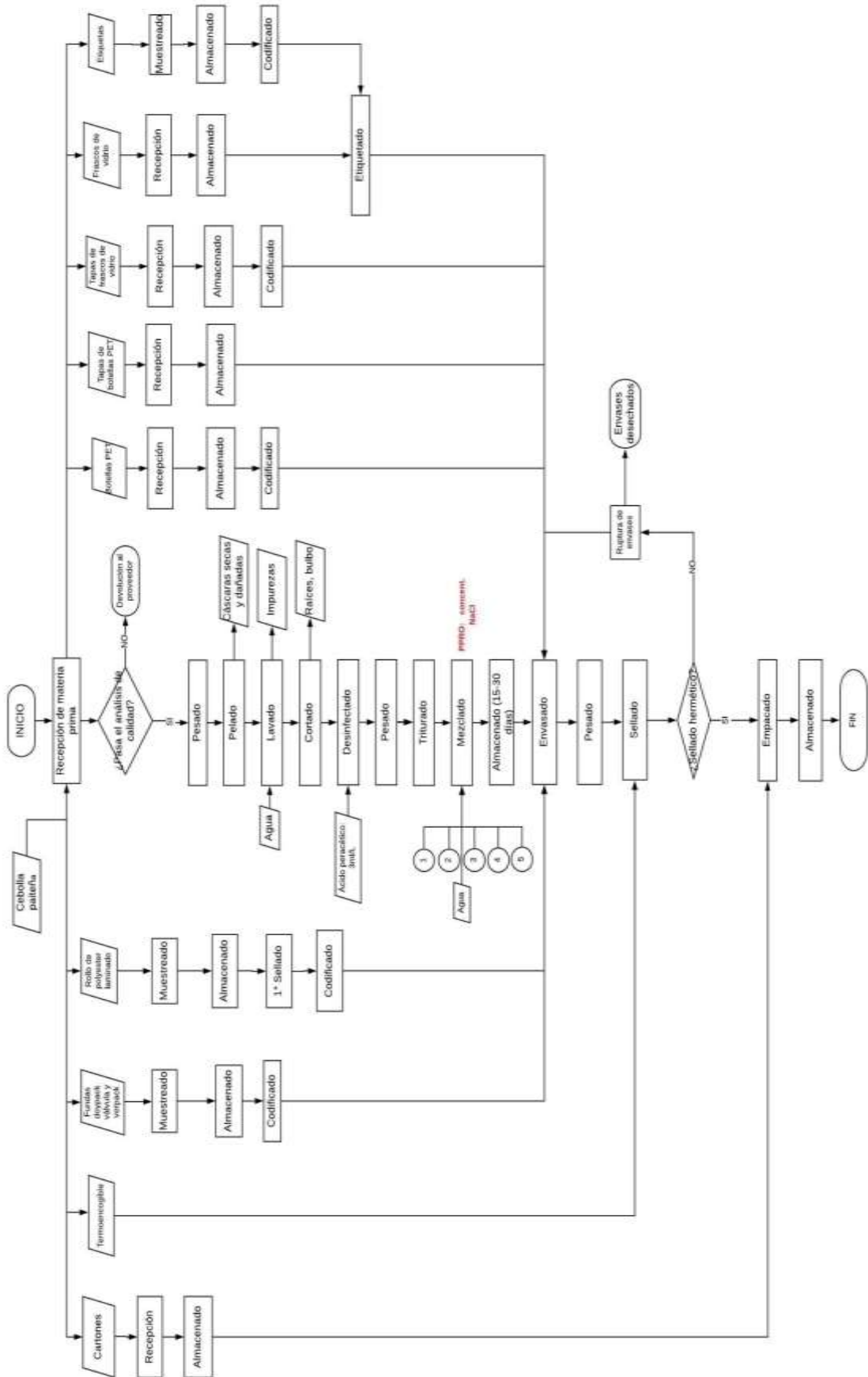


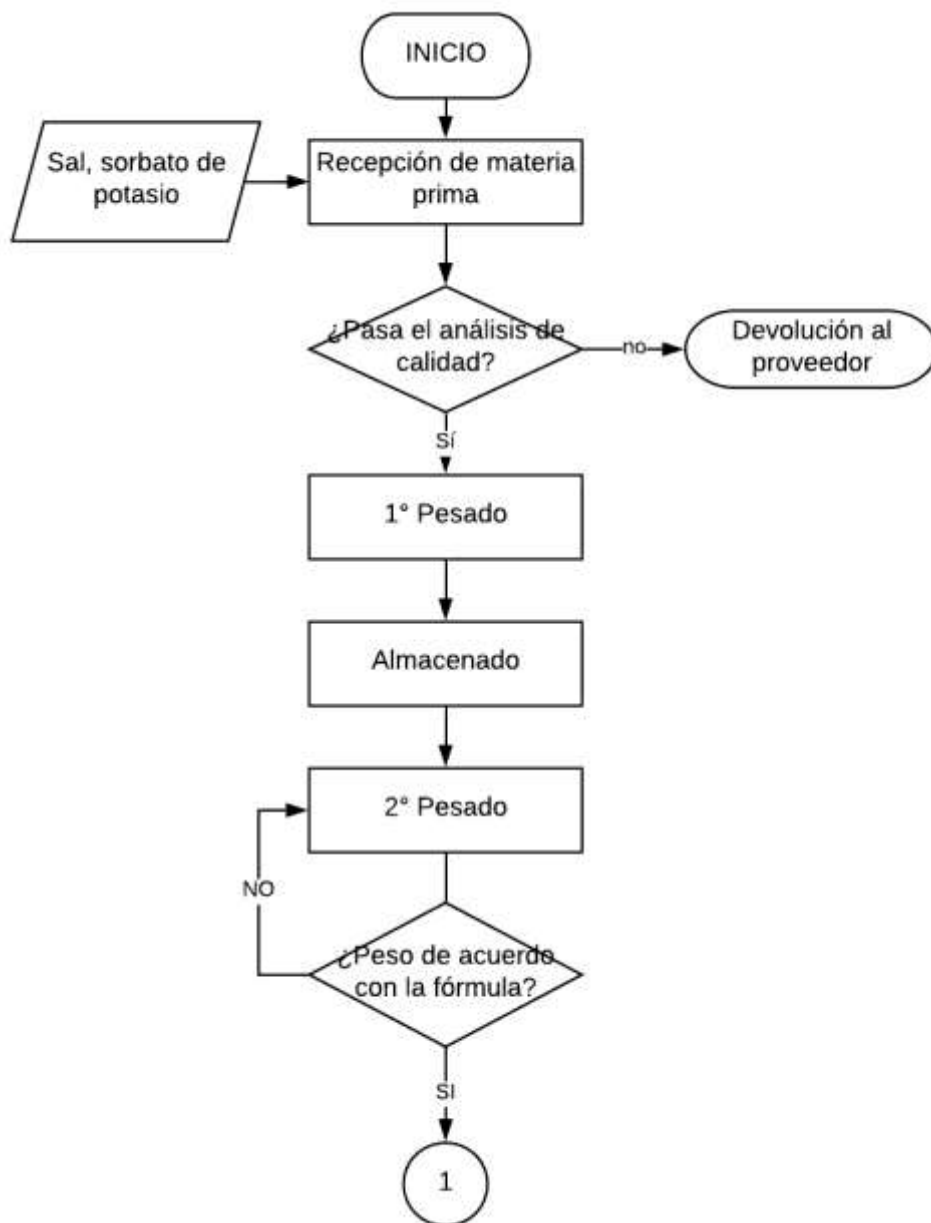


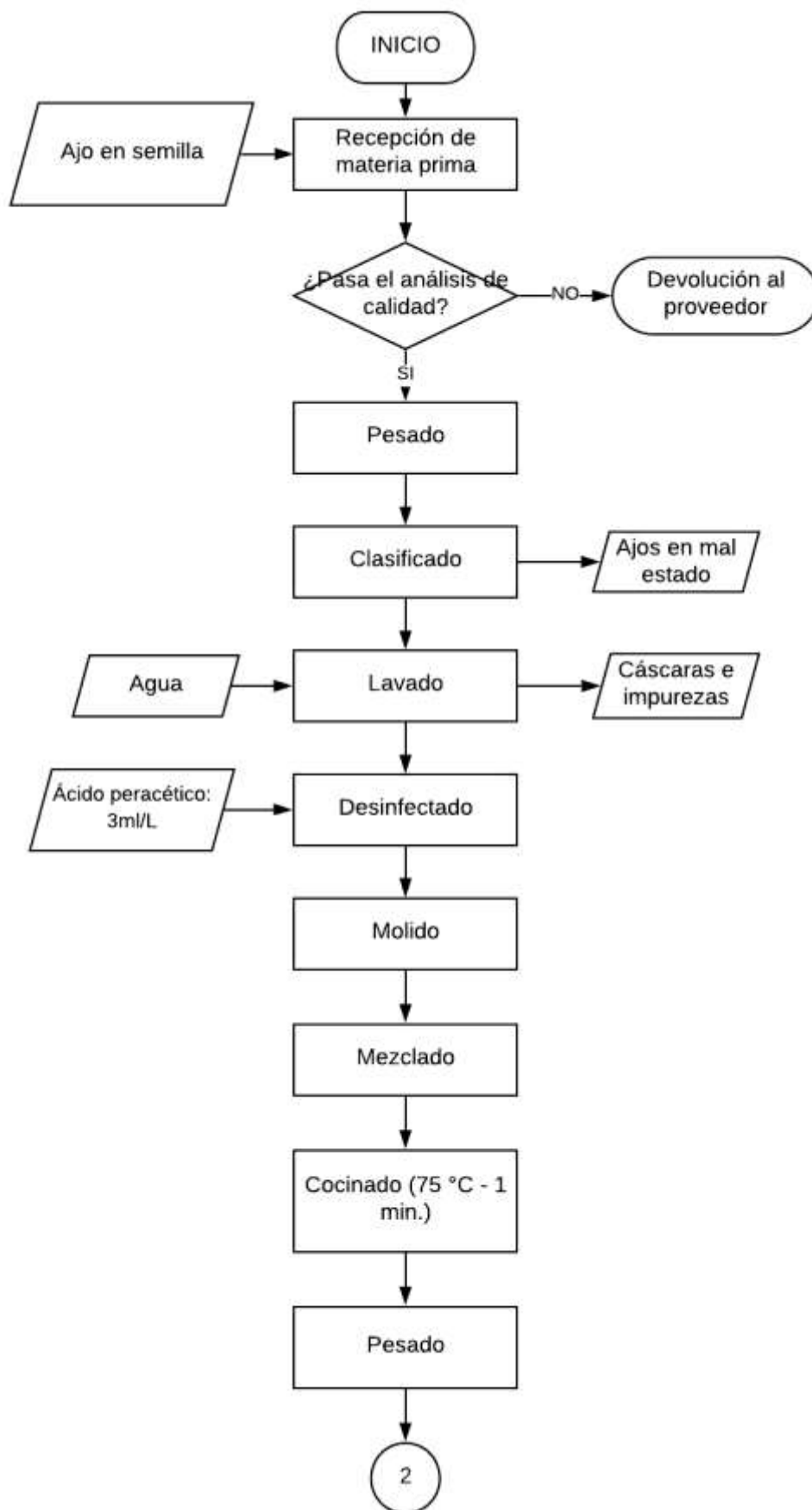


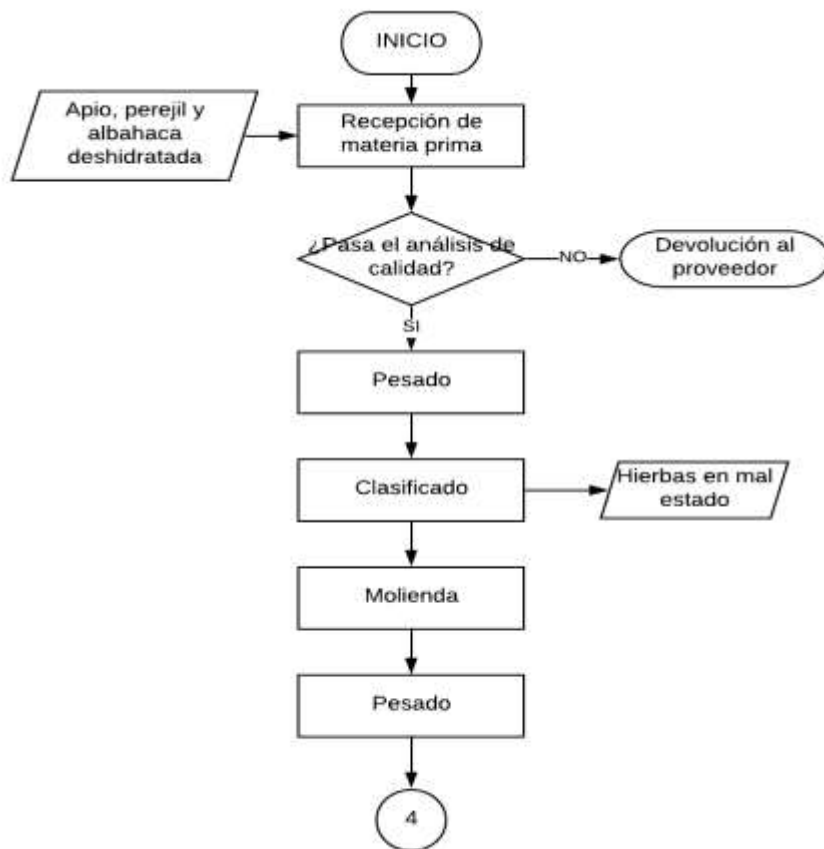
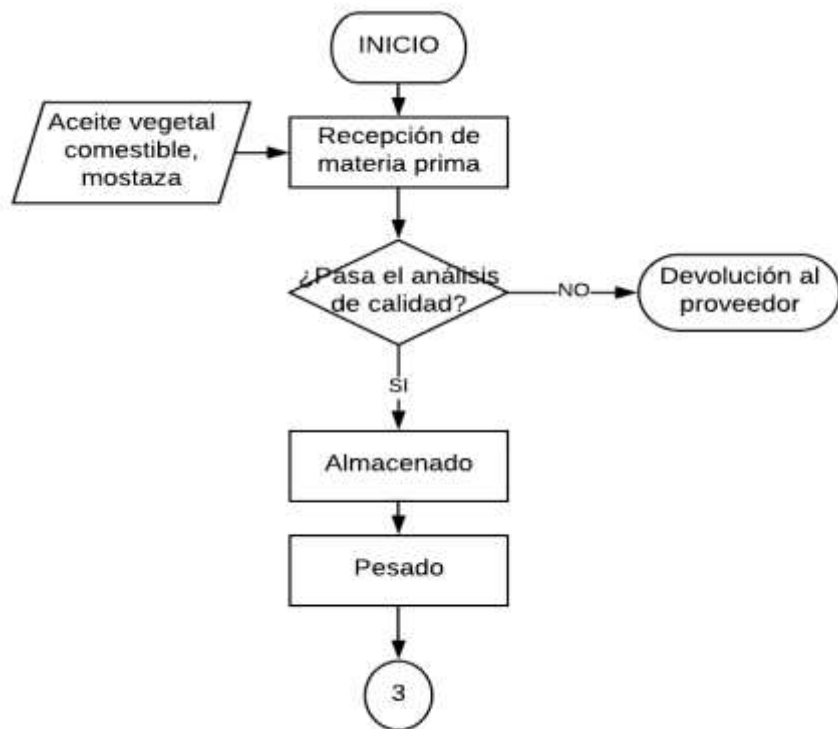


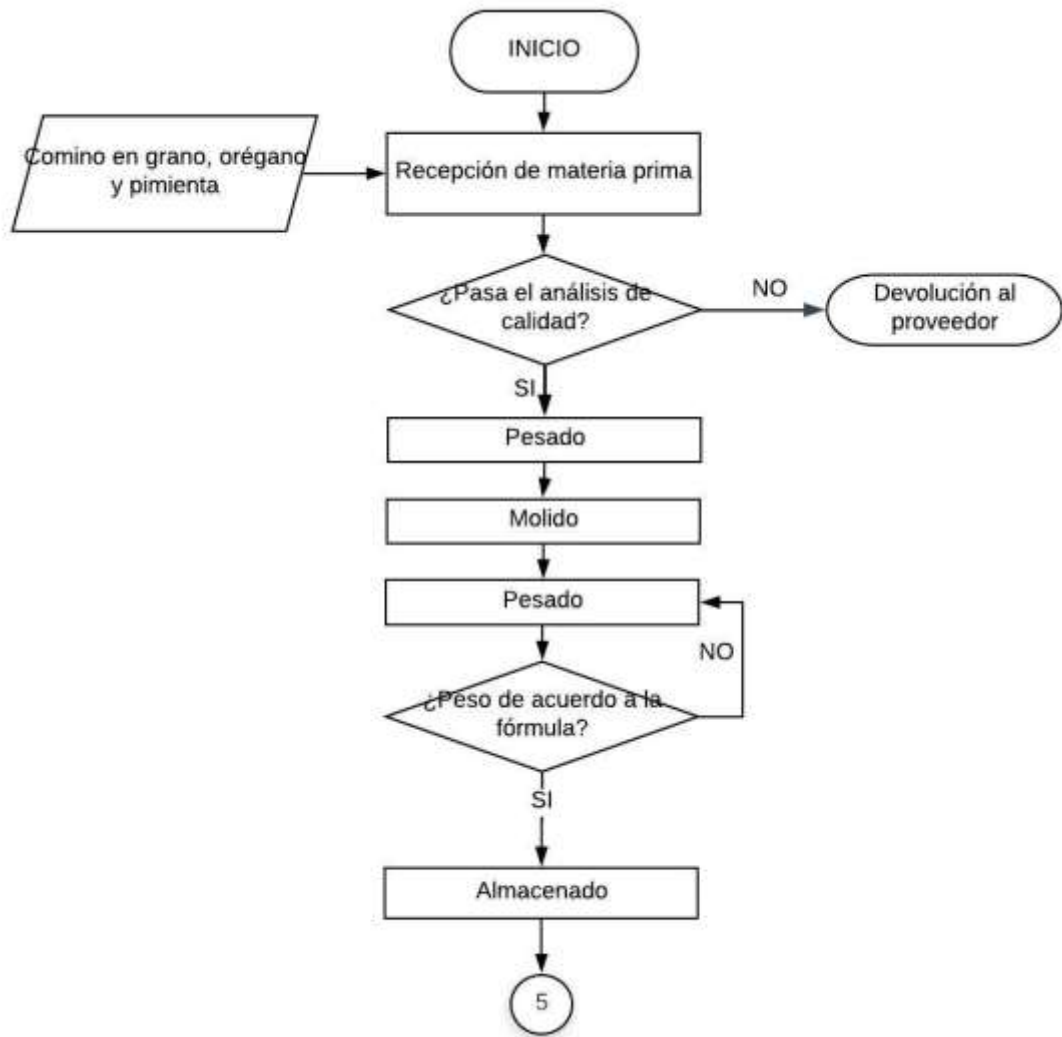
SAZONADOR COMPLETO



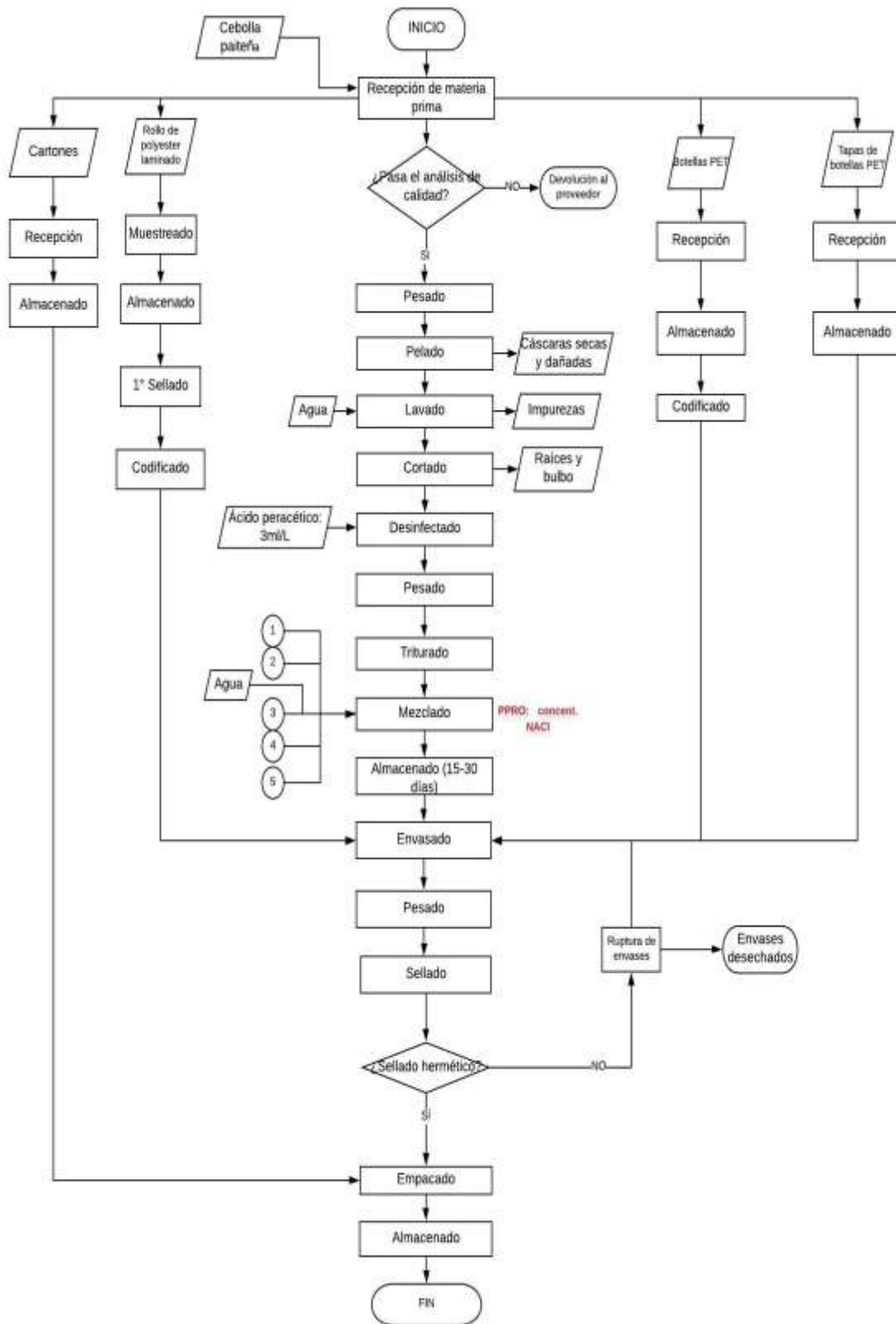


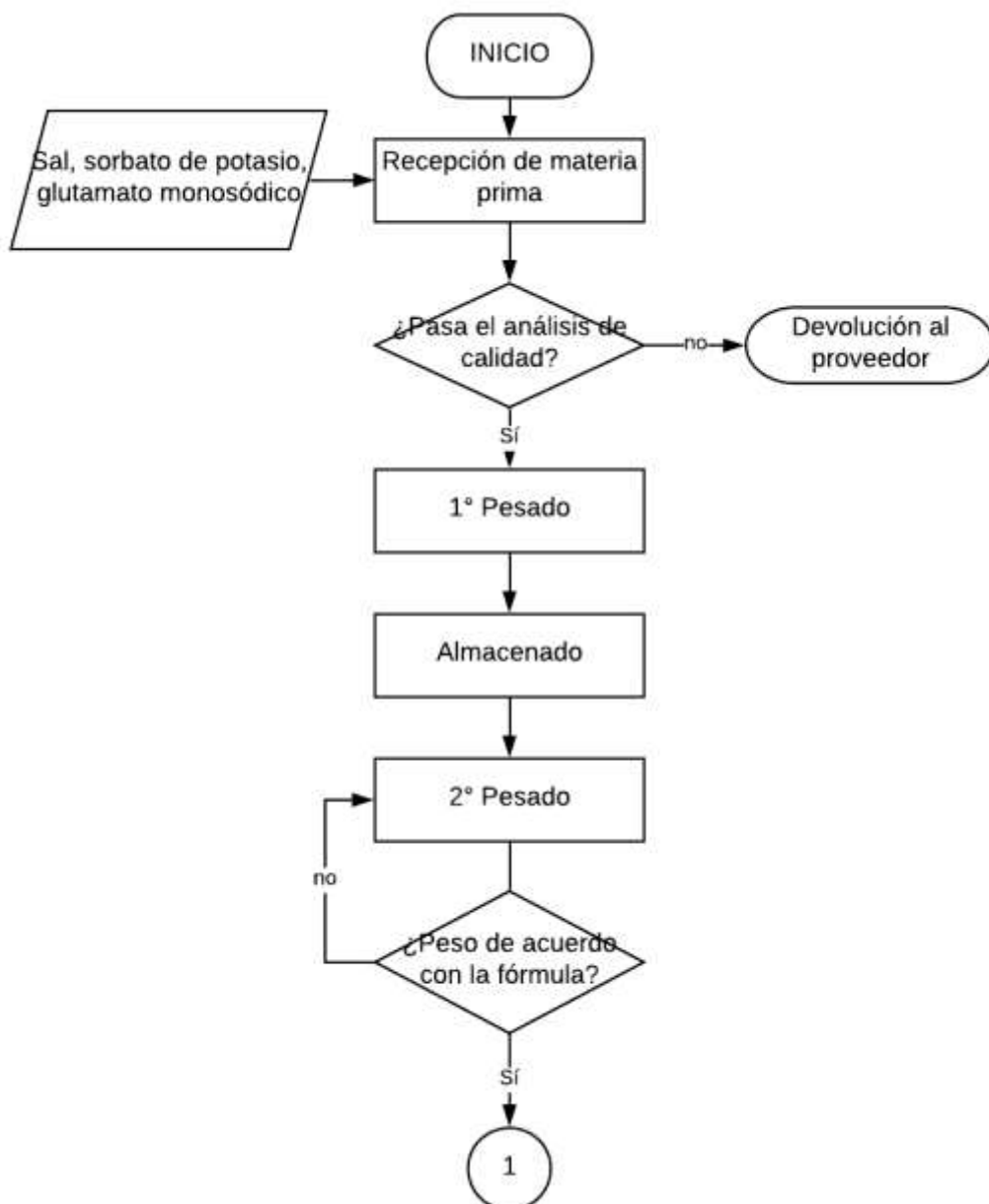


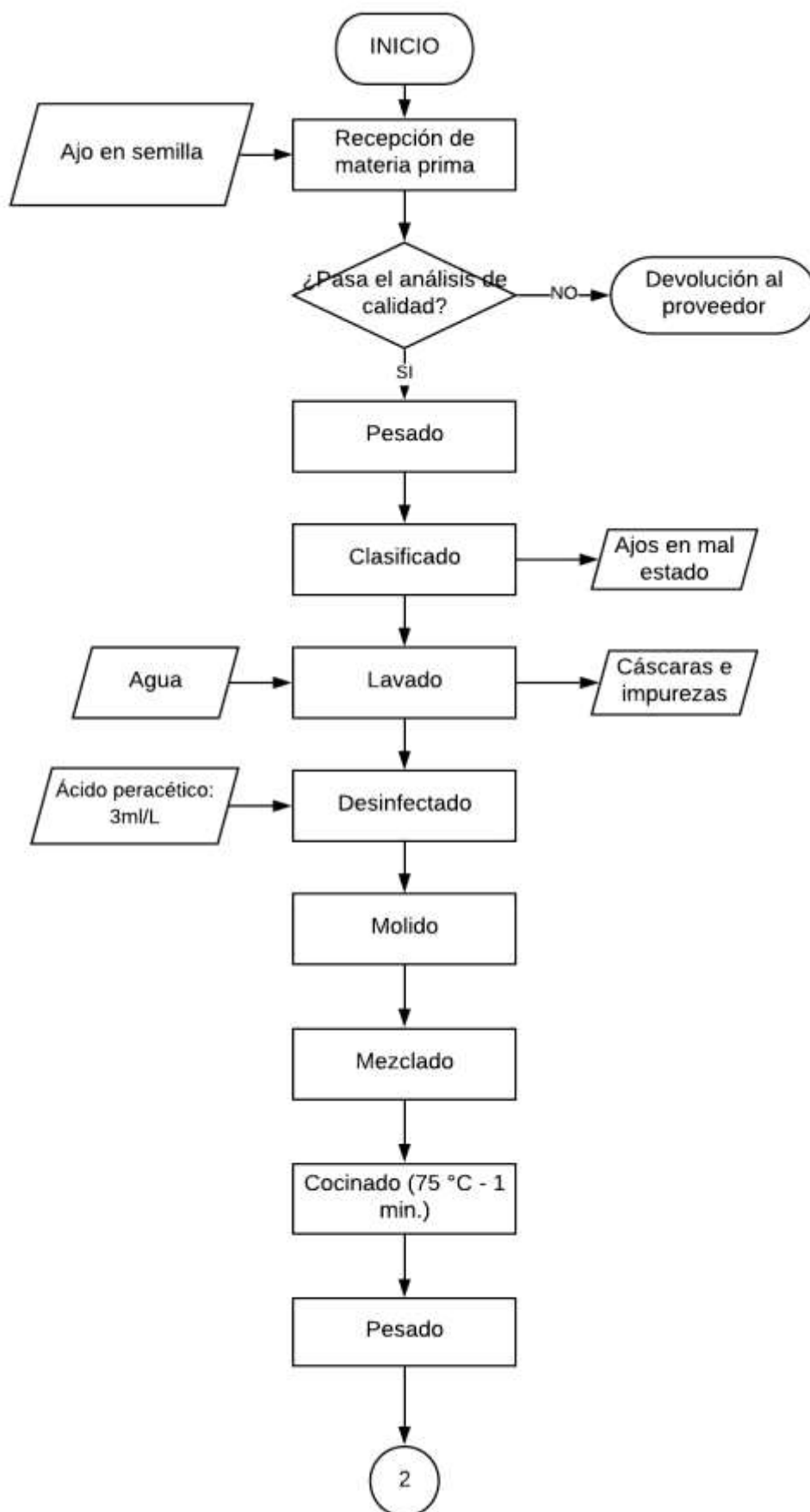


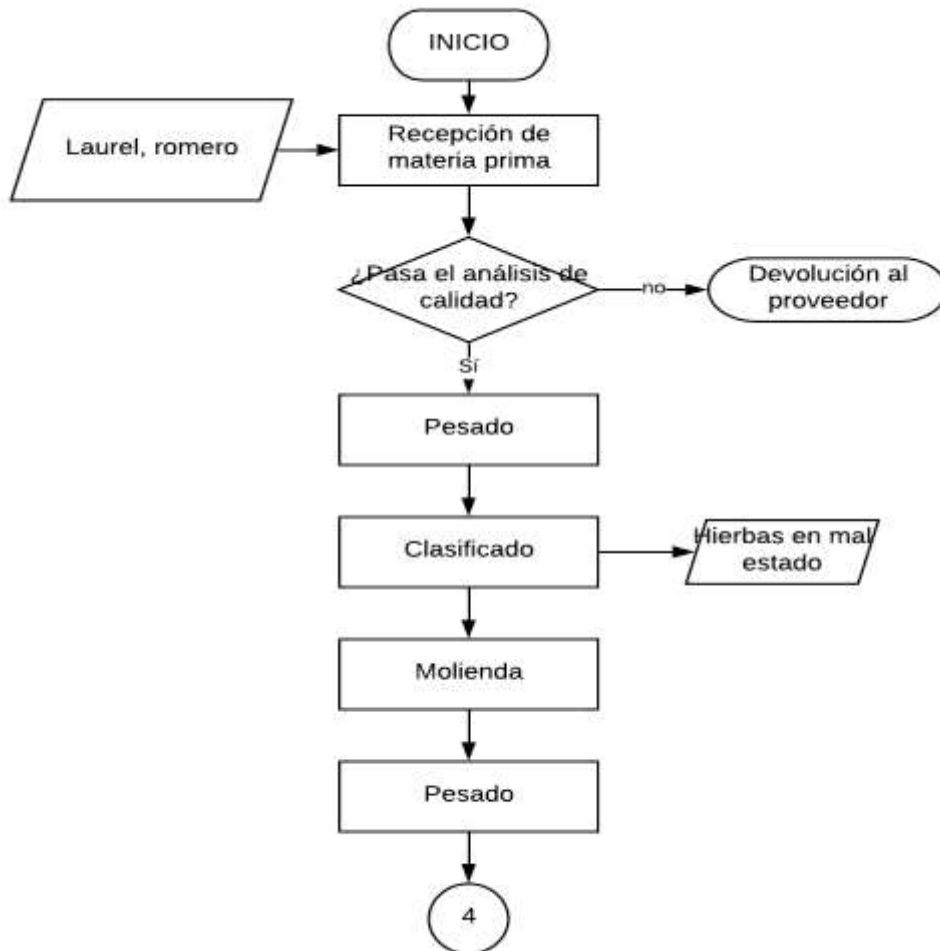
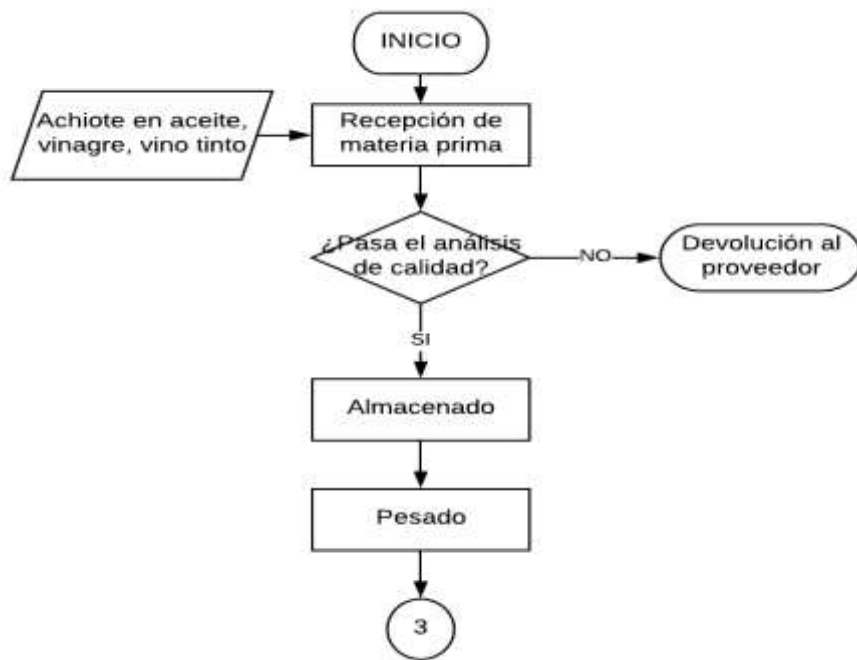


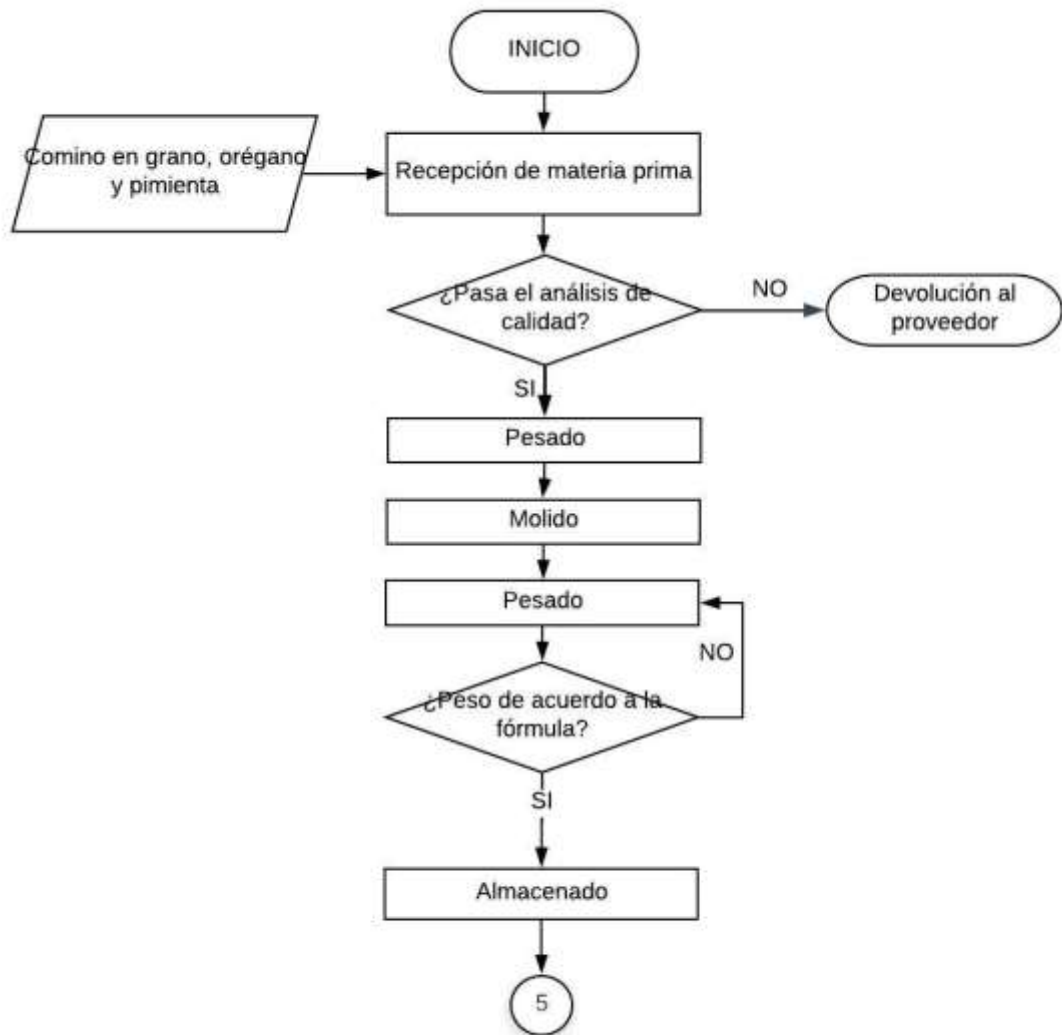
SAZONADOR CARNES ROJAS



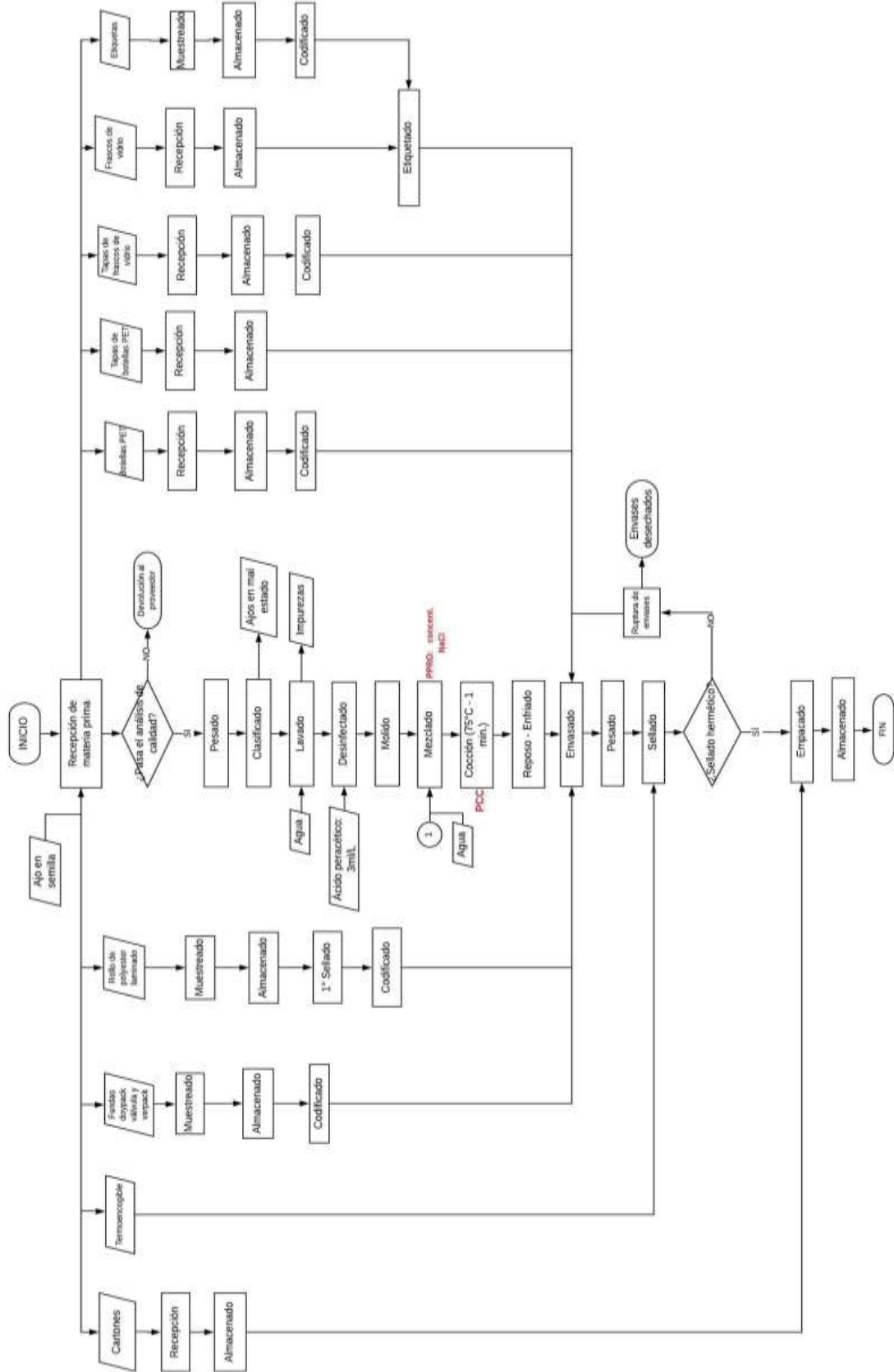


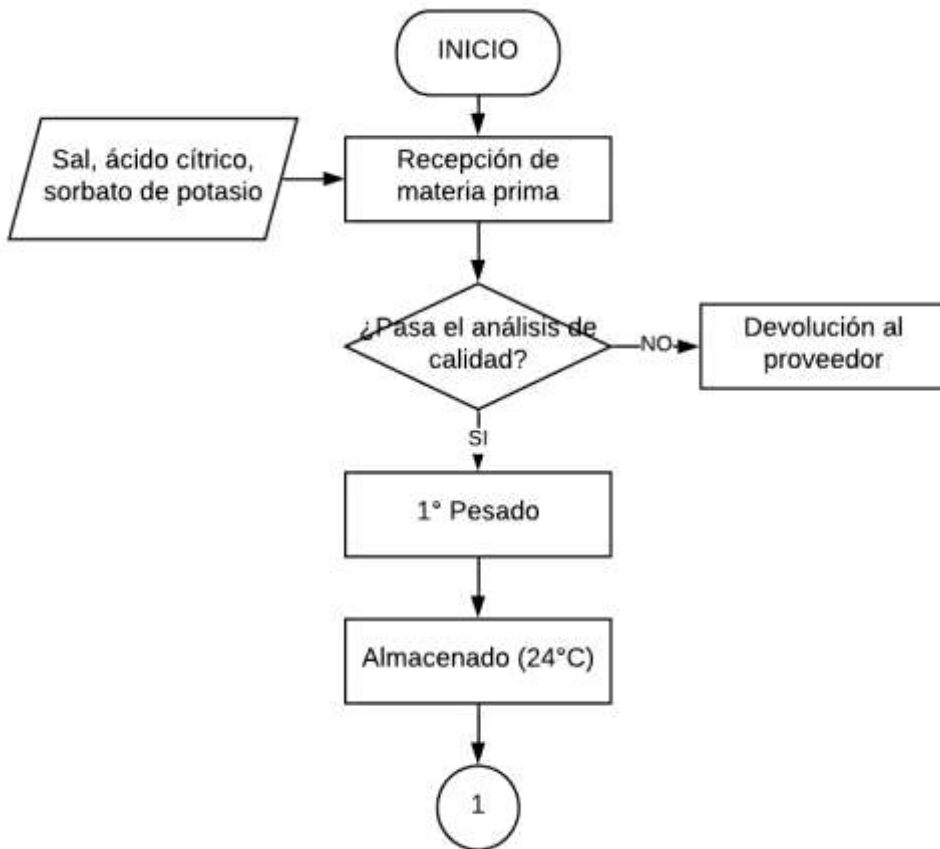




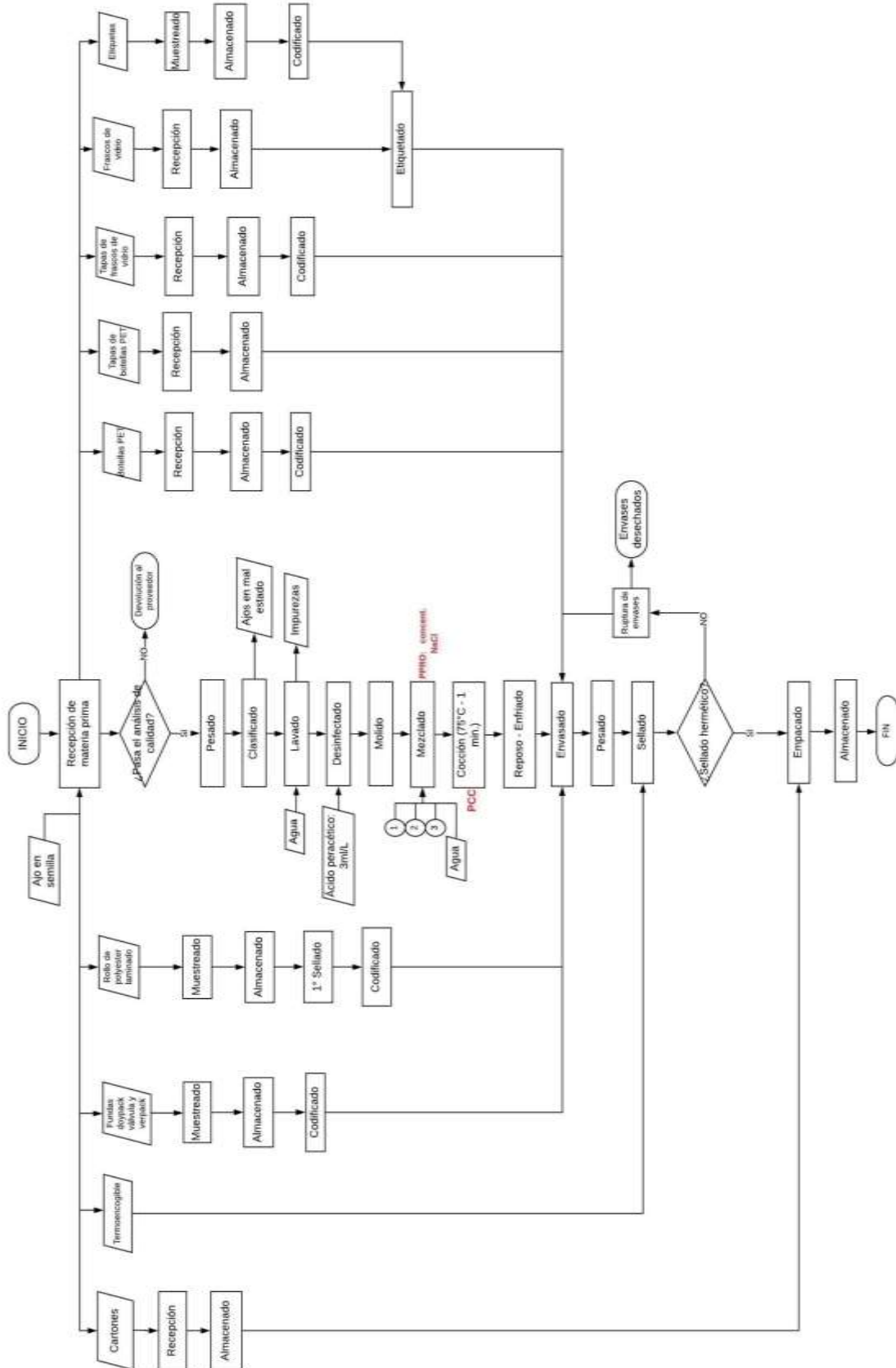


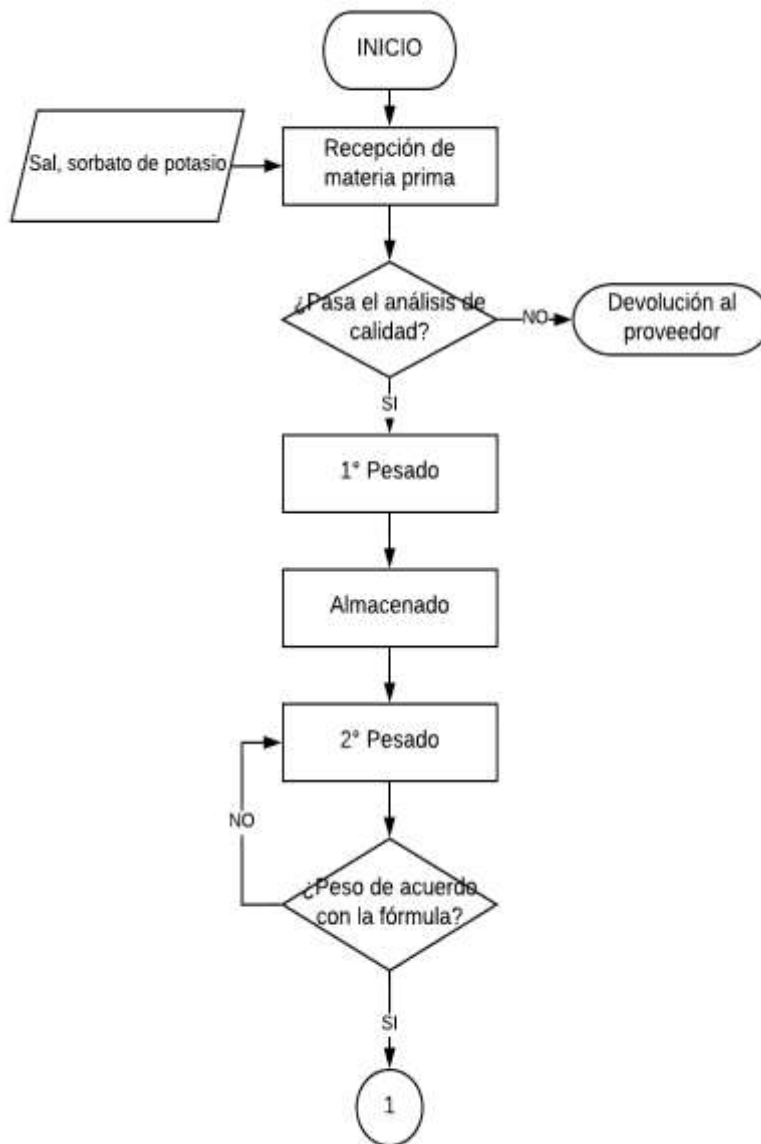
AJO EN PASTA

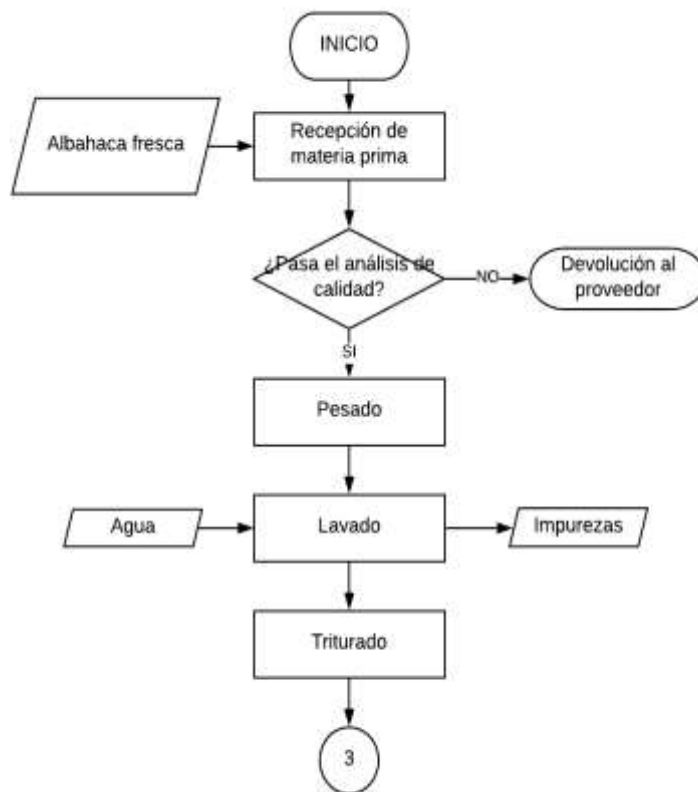
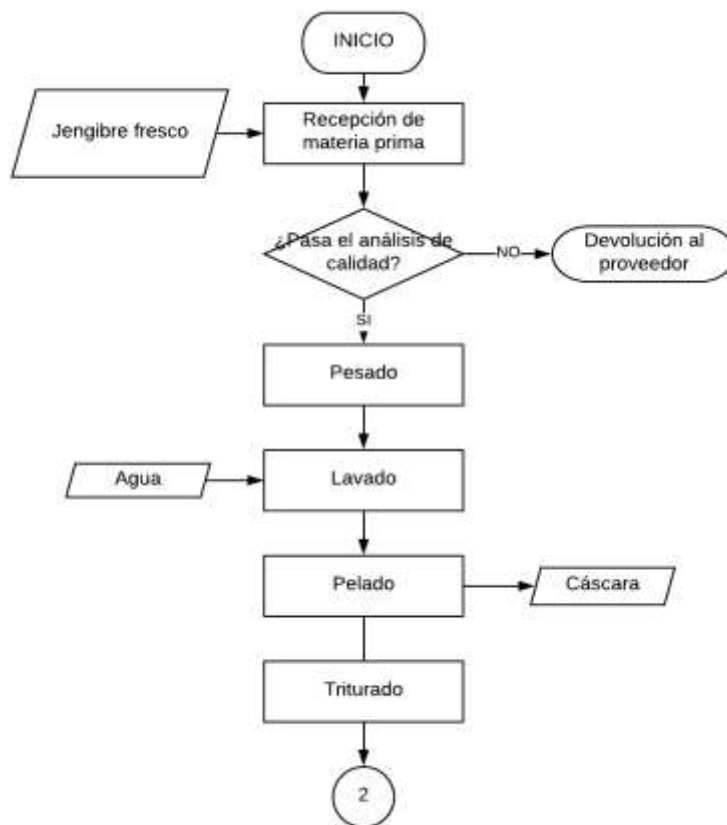




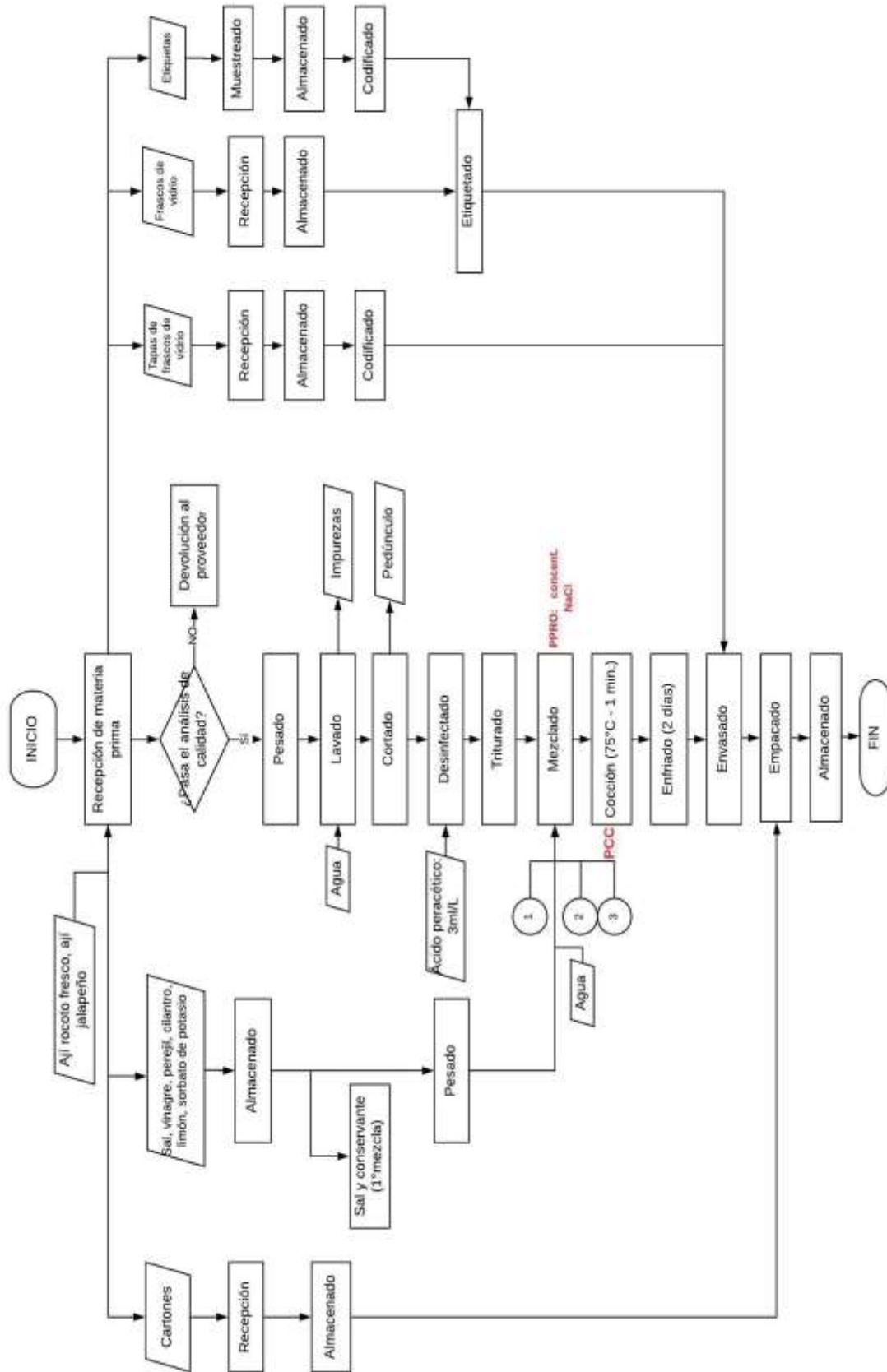
AJO EN PASTA CON JENGIBRE Y ALBAHACA

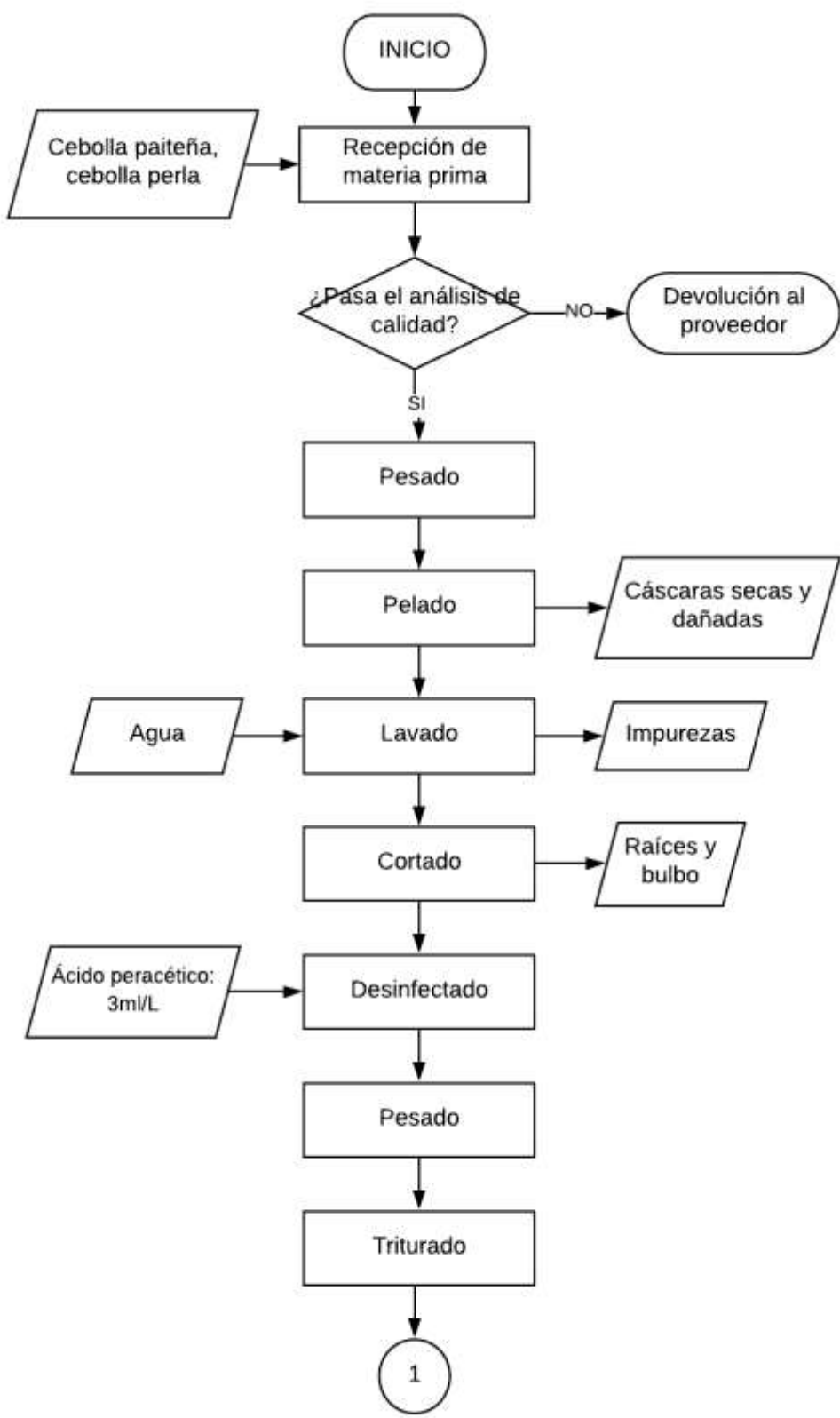


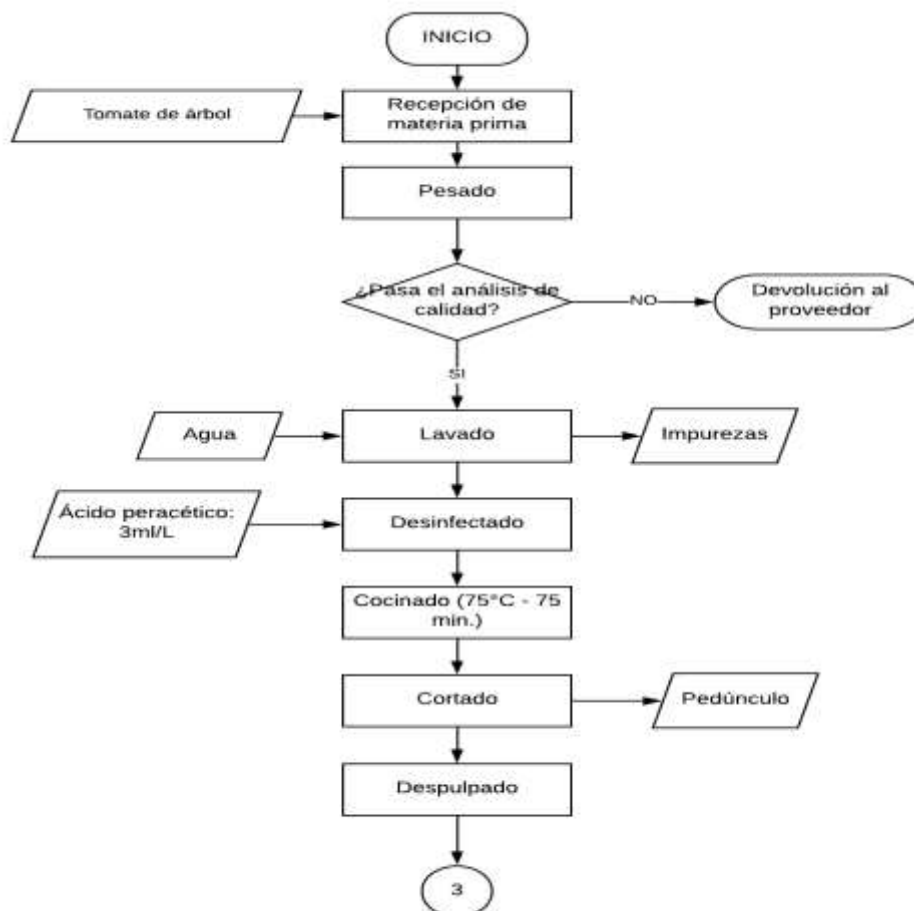
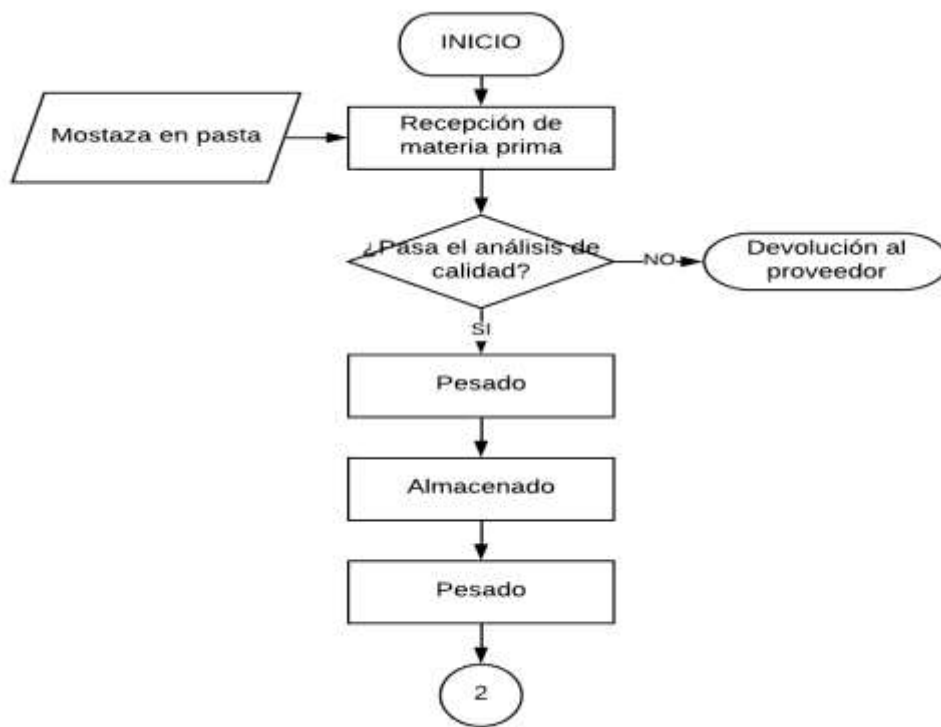




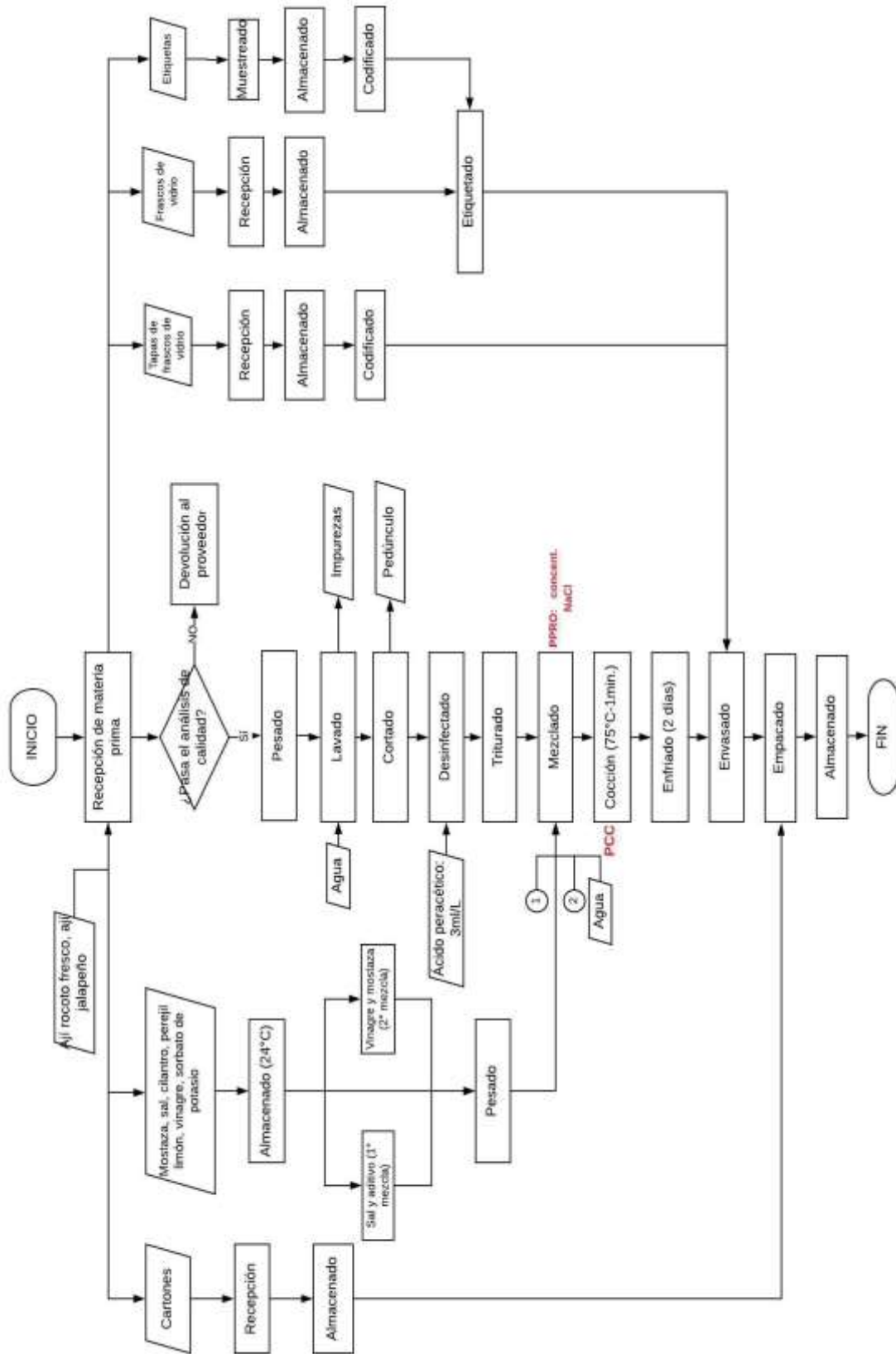
AJÍ CRIOLLO CON MOSTAZA

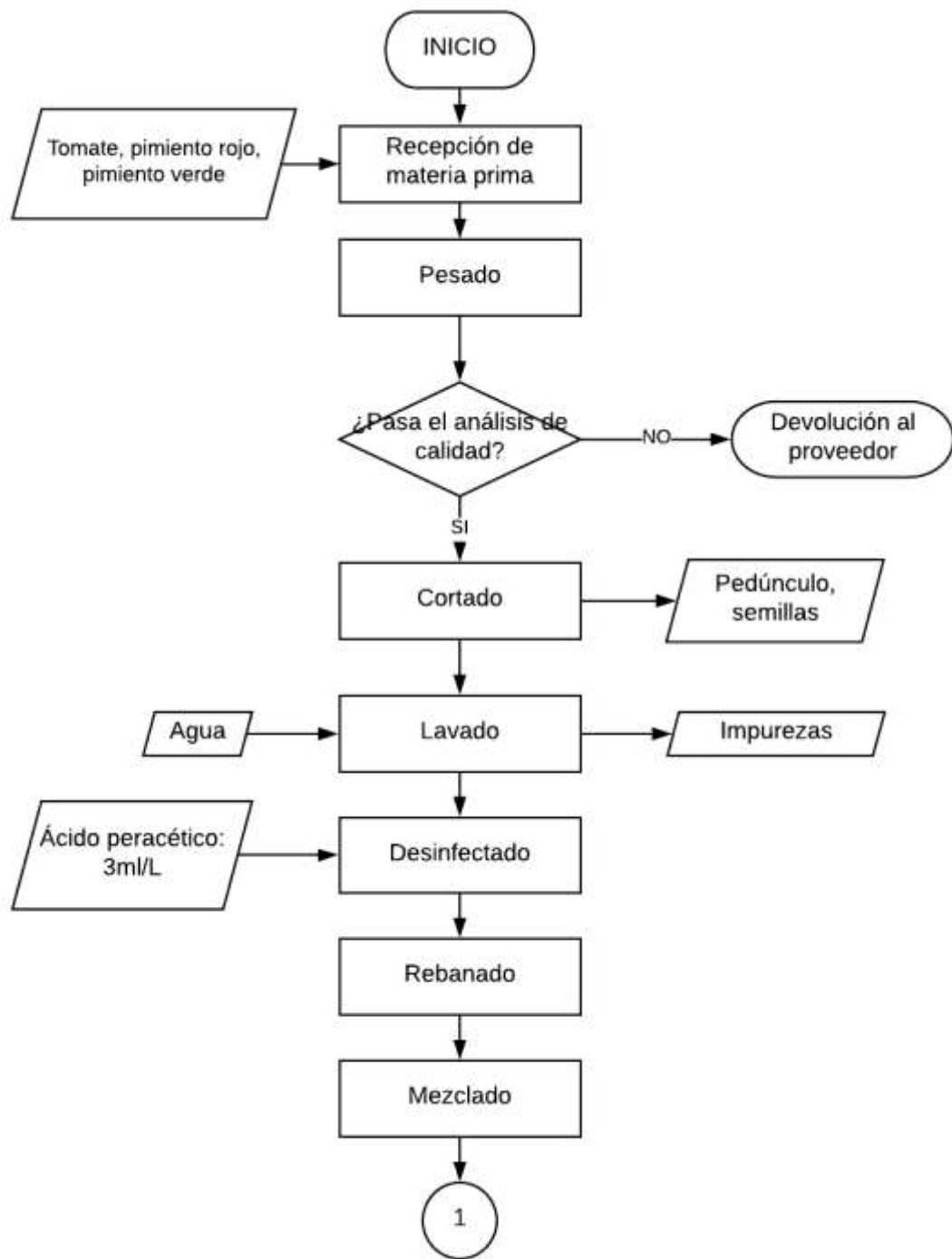


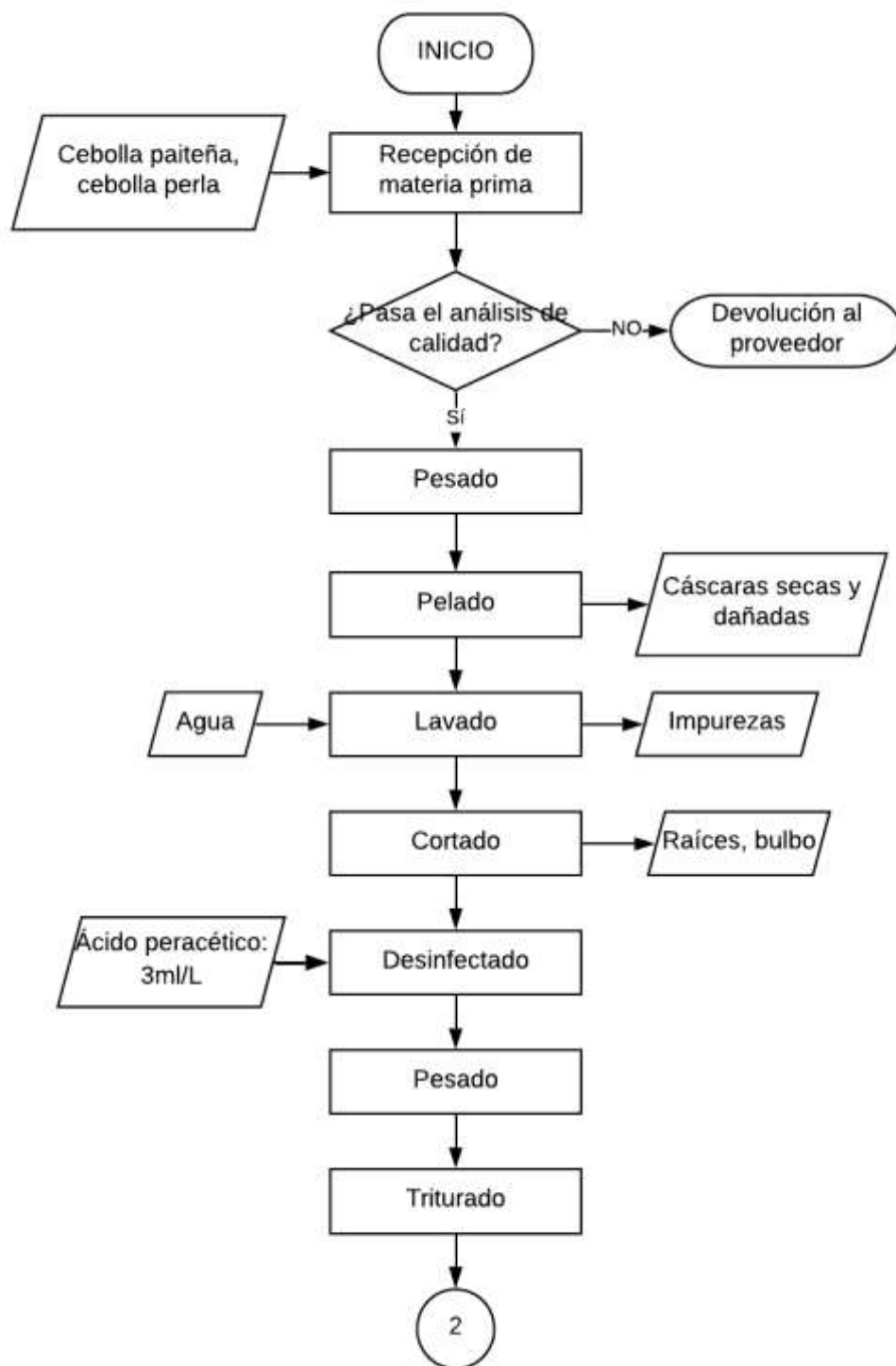




AJÍ PICO DE GALLO







AJÍ CON CHOCHOS

