



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de un sistema HACCP para garantizar la inocuidad en los productos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

Autora:

Rubio Odar, Nancy Milagros (**ORCID:** 0000-0001-6840-0690)

ASESOR:

Mg. Supo Rojas, Dante (**ORCID:** 0000-0001-7484-2954)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Calidad

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres por ser los principales forjadores de la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Quiero agradecer a mi esposo por siempre apoyarme a cristalizar mis proyectos y siempre estar a mi lado motivándome a crecer profesionalmente. A mi hermano, por siempre brindarme su apoyo y consejos.

Agradecer infinitamente a Dios, por brindarme el mejor regalo del mundo, mi hijo. Este triunfo es gracias a ustedes.

Agradecimiento

Quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para Dios, mis padres, mi hermano, mi esposo, y mi hijo. Muchas gracias a ustedes por demostrarme el deseo inevitable de que yo me supere.

Mi agradecimiento sincero al asesor de mi tesis y por último gracias a cada docente por su apoyo y enseñanzas que son base para mi vida profesional.

Muchas gracias a todos.

Índice de contenidos

Caratula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Gráficos	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III.METODOLOGÍA	14
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	14
3.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	14
3.3 POBLACIÓN, MUESTRA, MUESTREO, UNIDAD DE ANÁLISIS.	16
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	17
3.5 PROCEDIMIENTOS	17
3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	18
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	18
IV. RESULTADOS.....	19
4.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO INOCUIDAD	19
4.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.	25
4.3 OBSERVACIÓN DEL PROCESO DE CALIDAD	26
4.4 DIAGRAMA DE PARETO.	27
4.5 DIAGNÓSTICO GENERAL	32
4.5.1 <i>Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso de la galleta de hojarasca.</i>	49

4.5.2 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de piña.	70
4.5.3 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de maní.	88
4.5.4 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de manjar blanco.	108
4.5.5 Diagnóstico de peligros biológicos, químicos y físicos en el armado.	128
4.6 BENEFICIO - COSTO	147
4.6.1 Beneficios – Resultados potenciales de la propuesta.	147
Beneficio económico	147
4.6.2 Costo	148
V. DISCUSIÓN	149
VI. CONCLUSIONES	152
VII. RECOMENDACIONES	155
VIII. PROPUESTA	156
8.1 ETAPAS QUE SON PREDECESORAS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS DE CONTROL	156
ETAPA 1: Creación del equipo de análisis de riesgo y puntos de control	156
ETAPA 2: Proceso de descripción de los productos	162
ETAPA 3: Presentación y uso previsto	175
8.2 PRINCIPIOS HACCP	177
Principio 3: Establecer un límite o límites críticos (LC) en cada (PCC)	177
Principio 4: Desarrollar un sistema de vigilancia de los Puntos de Críticos Control	183
Principio 5: Desarrollo de medidas correctivas.	186
Principio 7: Establecer Mantenimiento de Registros del proceso de producción del King Kong de la empresa fábrica King Kong Llampayec.	196
REFERENCIAS	217
ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA	220
ANEXO: ENCUESTA DE INOCUIDAD	221

ANEXO: DIAGNÓSTICO A LA FÁBRICA DE KING KONG LLAMPAYEC, ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	224
<i>Padrón general de proveedores de materia prima e insumos LLAMPAYEC</i> _____	245
<i>FICHA DE INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</i> _____	246
<i>Evaluación de proveedores de materia prima e insumos</i> _____	248
<i>EVALUACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA E INSUMOS</i> _____	249

Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables	15
Tabla 2: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la formación de manipuladores de alimentos es correcta	19
Tabla 3: ¿Hay alimentos con más riesgo que otros?:	19
Tabla 4: Los manipuladores de alimentos deben llevar el pelo recogido con gorro o redecilla porque:.....	20
Tabla 5: Sabemos que hay que lavarse las manos en determinadas ocasiones:	20
Tabla 6: El cubo de basura deberá tener ciertas características:	21
Tabla 7: Si la Cadena de frío se rompe:	21
Tabla 8: Sobre la acrilamida, ¿qué respuesta es la correcta?:.....	22
Tabla 9: ¿Una Toxiinfección Alimentaria es una enfermedad causada?	22
Tabla 10: ¿Si mantenemos una correcta higiene alimentaria conseguiremos?	23
Tabla 11: ¿Los microorganismos son?	23
Tabla 12: Diagrama de Pareto	27
Tabla 13: Resultado general del diagnóstico en todos los procesos.	32
Tabla 14: Diagnóstico de la elaboración de la galleta de hojarasca.	49
Tabla 15: Diagnóstico de la elaboración del dulce de piña.	70
Tabla 16: Diagnóstico de la elaboración del dulce de maní.....	88
Tabla 17: Diagnóstico de la elaboración del dulce de manjar blanco.	108
Tabla 18: Diagnóstico del armado.	128
Tabla 19: Equipo de análisis de riesgo y puntos de control.....	156
Tabla 20: Especificaciones del King Kong de manjar blanco.....	166
Tabla 21: Especificaciones del King Kong de manjar blanco y dulce de piña	169
Tabla 22: Especificaciones del King Kong de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní	172
Tabla 23: Insumos y materiales del producto King Kong Lambayeque	174
Tabla 24: Presentación y uso previsto correspondiente al Paso 3 de HACCP	175
Tabla 25: Límites críticos para cada caso.....	178
Tabla 26: Límites Críticos.	179

Tabla 27: Vigilancia Puntos Críticos.	180
Tabla 28: Acción Correctiva – Límites Críticos.	181
Tabla 29: Registro de la Acción Correctiva.....	182
Tabla 30: Límites críticos, sistema de vigilancia y medidas correctivas para cada punto crítico de control.....	184
Tabla 31: Verificación del Sistema HACCP	191
Tabla 32: Procedimientos de validación	194
Tabla 33: Medidas correctivas y preventivas de los PCC.....	197
Tabla 34: Resultados de la Implementación	200
Tabla 35: Multas legales.....	147
Tabla 36: Costos de Implementación.	148

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Fachada del local Llampayec.	3
Gráfico 2: Proceso de filtrado de la leche.....	3
Gráfico 3: Control de Calidad 1.	26
Gráfico 4: Control de Calidad 1.	26
Gráfico 5: Diagrama de Pareto.....	31
Gráfico 6: Flujograma de la Producción de la Galleta de Hojarasca.	162
Gráfico 7: Flujograma de la Producción de la Yuca y el Camote.	163
Gráfico 8: Flujograma de la Producción del Dulce de Piña	164
Gráfico 9: Flujograma de la Producción del Dulce de Maní	165

Resumen

Esta investigación lleva por título “Propuesta de un sistema HACCP para garantizar la inocuidad en los productos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019”, tuvo como objetivo principal el proponer un sistema HACCP para garantizar la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. Esta investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y propositivo; el diseño de investigación fue pre experimental y longitudinal. La población y muestra de investigación fueron los principales productos alimentarios, que se producen al interior de la fábrica de King Kong Llampayec: Galleta de hojarasca, dulce de leche, dulce de maní y dulce de piña; y también los 14 trabajadores a tiempo completo de la fábrica Llampayec. Esta investigación permitió concluir que la implementación del sistema HACCP permitió garantizar la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica de King Kong Llampayec, a través del principio 5: Principio correctivo; que redujo el factor riesgo de los peligros biológicos, químicos y físicos de la elaboración de la Galleta de Hojarasca, dulce de piña, dulce de maní, dulce de manjar blanco y de armado, pasando de un factor riesgo de 2,3 y 4 a 1, en cada una de las etapas de los procedimientos anteriormente mencionados y para garantizar la inocuidad a futuro se desarrolló una documentación (17 formatos) que permitirá la ejecución permanente del sistema HACCP.

Palabras clave: Metodología HACCP, inocuidad, riesgos biológicos, riesgos físicos, riesgos químicos.

Abstract

This research is entitled "Proposal for a HACCP system to guarantee the safety of the products in the King Kong Llampayec factory, Lambayeque 2019", its main objective was to propose a HACCP system to guarantee the safety of the food products produced in the factory King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. This research was quantitative, descriptive and purposeful; the research design was pre-experimental and longitudinal. The population and research sample were the main food products, which are produced inside the King Kong Llampayec factory: leaf litter biscuit, dulce de leche, sweet peanut and sweet pineapple; and also the 14 full-time workers at the Llampayec factory. This investigation allowed to conclude that the implementation of the HACCP system allowed guaranteeing the safety of the food products produced in the King Kong Llampayec factory, through principle 5: Corrective principle; that reduced the risk factor of the biological, chemical and physical hazards of the elaboration of the Leaf Litter Cookie, pineapple sweet, peanut sweet, white manjar sweet and of armed, going from a risk factor of 2,3 and 4 to 1, in each of the stages of the aforementioned procedures and to guarantee future safety, a documentation was developed (17 formats) that will allow the permanent implementation of the HACCP system.

Keywords: HACCP methodology, safety, biological risks, physical risks, chemical risks.

I. INTRODUCCIÓN

Según la organización de Green Peace (2019) anualmente mueren unos cien mil mamíferos marinos y aproximadamente un millón de aves marinas por contaminación (ingesta de plástico, enredos, etc.) La enorme cantidad de fallecimientos por contaminación ambiental, nos hace considerar la importancia de la industria de la alimentación y su rol en la sociedad humana.

A nivel histórico – social, en el pasado no era tan relevante el enfoque sobre la calidad de los productos alimenticios, sino que el principal problema era poder abastecer de alimentos. Tenemos casos como la gran hambruna de 1315 – 1317, que según los historiadores falleció entre un 10% de la población a un 25% urbana.

Sin embargo, como sociedad fuimos desarrollándonos llegando al punto de las revoluciones industriales que permiten abastecer a la gran mayoría de la población urbana y rural del mundo, poniendo a instituciones como la Organización Mundial de la Salud su enfoque hacia la inocuidad de los alimentos.

Según Ruboglio (2017) es necesario que las normas de limpieza e inocuidad estén vigentes a nuestra realidad social, ya que es necesario proteger a los consumidores. En la actualidad según la Organización Mundial de la Salud (2015), en su reporte de final de año menciona que a nivel mundial casi 1 persona de cada 10, se enferman por el consumo de alimentos contaminados, y que unos 420 mil casos de estos terminan con consecuencias mortales.

Este problema es particularmente importante en regiones como Africa y Asia Sudoriental, pero también tiene una gran relevancia en Latinoamérica. Aquí organismos internacionales como MERCOSUR, emiten resoluciones sobre las regulaciones que deben existir para mantener inocuidad en los alimentos. Según Inspectorate (2016) la MERCOSUR con su resolución número 80 / 96 y la Administración de Comida y Medicamentos norteamericana o FDA, suelen establecer el estandar internacional para el comercio de los alimentos, condicionando el origen, la producción, el almacenamiento y hasta la comercialización.

La misma función a nivel nacional, la realizan las instituciones del estado, como el Ministerio de Salud o instituciones que se encargan de proteger el derecho del consumidor como INDECOPI. Según la norma del Poder Ejecutivo de Perú (1998)

existen normas que regulan la fabricación de alimentos y de bebidas, el estado de las instalaciones, fábricas, almacenes, etc; la distribución de estas instalaciones, fábricas, almacenes, etc; la disposición de las aguas servidas y los protocolos de recolección de residuos sólidos, entre otras normativas que intentan cuadrar con las normas internacionales y salvaguardar la inocuidad de los alimentos que se consumen en el interior del país.

En el caso de la empresa King Kong Llampayec E.I.R.L., empresa que fue formalizada en el año 2009, la regulación que el Ministerio de Salud solicita de estricto cumplimiento para empresas de este rubro se encuentra detallado en el decreto supremo nº 007-98-SA., que es el reglamento de vigilancia y de control sanitario de alimentos y de bebidas a nivel nacional.

La empresa King Kong Llampayec E.I.R.L., a pesar de su basta experiencia desde su proceso fundacional no ha vuelto a trabajar profundadamente sobre sus prácticas de manipulación de alimentos, por lo que esta área de la empresa se ha deteriorado con el tiempo y ha tenido una gran cantidad de quejas en relación a los productos alimentarios que tiene. Actualmente la empresa cuenta con una relación de alrededor de 19 productos alimentarios, correspondiente a 5 tipos de productos. Aunque en el pasado conto una mayor variedad pero algunos productos por cuestión de preferencia en el público o de temas de calidad no prosperaron.

La empresa cuenta con una fábrica ubicada en la Av. Ramon Castilla Nro. 443 P.J. Cpm Ramon Castilla, que cuenta con alrededor de unos 600mts cuadrados y 7 áreas diferentes, separadas en algunos casos por paredes o en otros sin existir una separación visual. La empresa como anteriormente se menciona no cuenta con un manual de gestión de calidad, manual de procedimientos o documentación similar por lo que salvo por la experiencia de los trabajadores no existe una reglamentación clara sobre el orden de los procesos ni el contenido de estos.

Gráfico 1: Fachada del local Llampayec.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 2: Proceso de filtrado de la leche.



Fuente: Elaboración Propia.

En esta investigación el problema que se formula es: ¿En qué medida la implementación de la propuesta HACCP presentada garantizará la inocuidad en los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019?

Esta investigación se justifica según Ñaupas, Mejía & Novoa (2013), la justificación social en que beneficiará a todos los clientes de la Fábrica de King Kong Llampayec en los diferentes productos que la empresa ofrece al cliente final. La justificación tecnológica es que utilizó el conocimiento existente del sistema de análisis de riesgo y puntos de control para garantizar la inocuidad en los productos de la Fábrica King Kong Llampayec y así finalmente lograr una propuesta sistema de análisis de riesgo y puntos de control para garantizar la inocuidad en los productos de la Fábrica King Kong para lograr este objetivo. La justificación práctica es que permitirá la implementación de un sistema de calidad que le evitará la imposición de multas con consecuencias económicas. Además de la pérdida de prestigio, y la justificación alimentaria es la propuesta del sistema de análisis de riesgo y puntos de control permitirá garantizar la inocuidad en los productos de la fábrica King Kong Llampayec. El objetivo general de esta investigación es proponer un sistema HACCP para garantizar la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, y sus objetivos específicos son: Realizar un diagnóstico de peligros e identificación de las medidas preventivas respectivas, determinar los puntos críticos de control necesarios para garantizar la inocuidad dentro del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, establecer límites críticos del proceso de producción en los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, establecer un sistema de control para monitorear el PCC del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control, establecer procedimientos de verificación para confirmar si el sistema HACCP está funcionando de manera eficaz.

Establecer documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación, y finalmente realizar una evaluación de costo beneficio de la implementación del sistema HACCP.

La hipótesis de esta investigación es la implementación de la propuesta de un sistema de análisis de riesgo garantiza la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019.

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes internacionales, tenemos a Villacís (2015), en su tesis titulada "Diseño y propuesta de un sistema de inocuidad alimentaria basado en HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) para Destiny Hotel de la ciudad de baños", siendo una investigación mixta con un tipo de investigación aplicada y un diseño experimental, la autora concluye lo siguiente: Durante el proceso de Auditoría del proceso de Diagnostico, que se pudo realizar con el verification list, se logró mantener las brechas dentro del área de alimentos de la empresa Destiny Hotel, y por ello se consiguieron unos resultados de 76,37% de cumplimiento, lo que indica que el incumplimiento fue únicamente de un 23,43% de todo los procesos. La conclusión del proceso documentario permitió reducir las brechas y obtener un cumplimiento de 96.10%, mejorando el 76.37% en más de un 20% de eficiencia. (Villacís Guerrero, 2015)

Turpo (2015), en su tesis titulada "Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de HACCP para mejorar la eficiencia en el área de operaciones de la empresa "IM INTELCOM S.A.C", fue un tipo de investigación mixta, con un diseño de investigación experimental, el autor concluye lo siguiente: Se concluyó que la aplicación de la metodología de HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) ha logrado mejorar el nivel de eficiencia en parte de los procesos del área de operaciones en la empresa IM INTELCOM S.A.C. El presenta trabajo de investigación también permitió concluir que tras la aplicación de la metodología HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control), en el área de operaciones de la empresa IM INTELCOM S.A.C. se ha logrado mejorar la asignación de tiempos y recursos en la ejecución de sus proyectos. Se concluyó que la aplicación de la metodología buenas prácticas de manufactura en el área de operaciones de la empresa IM INTELCOM ha logrado obtener todos los modelados optimizados que no existían en el área. (Turpo, 2015).

Díaz & Saavedra (2012), en su tesis titulada "Documentación de HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) en la empresa derivados de fruta LTDA según decreto 3075 de 1997, cuyo objetivo fue el desarrollar la documentación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura, cuya metodología fue de diseño descriptivo y

donde los autores conclusiones son las siguientes: En la empresa “Derivados de Fruta LTDA”, no existe un procedimiento de control de documentos. De igual manera se elaboró el manual de HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control), incluyendo el Plan de Saneamiento Básico. (Saavedra & Díaz, 2012).

Entre los antecedentes Nacionales está Ponce (2016), en su tesis titulada Propuesta de Implementación de Gestión por Procesos para incrementar los niveles de productividad en una empresa Textil, siendo una investigación mixta con un tipo de investigación aplicada y un diseño experimental, el autor obtiene los siguientes resultados: Al momento de realizar la implementación de la “Gestión por Procesos” se redujo el 50% de las causas que fueron atribuidas al llamado defecto “Fuera de Tono”, por esto en el escenario optimo se pudo lograr una reducción del defecto al 1% del promedio anual, este resultado le permite a la empresa mejorar su margen operacional de S/.247,592.00 a S/.303,067.00 soles al año. Al realizar también la implementación de la “Gestión por procesos” y las diferentes herramientas de mejora, se continuó favoreciendo el control del proceso reduciendo otros defectos que ocurrían en el proceso como “migración, líneas de fricción, degradé, manchas blancas, líneas dobles de teñido, suciedad y solidez”. Siendo estos defectos el 30% de los productos no conformes por re proceso. Los indicadores para un monitoreo del proceso y el control del mismo, más de la evaluación de las acciones de las propuestas del proceso TO - BE obtuvo una mejora de entre 35% y 57% en relación al proceso AS – IS. (Ponce, 2016).

Facundo (2014), en su tesis titulada Propuesta de un HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) para pollería El Bambú del distrito de Castilla – Piura, siendo una investigación cuantitativa con un tipo de investigación aplicada y un diseño experimental, el autor obtiene los siguientes resultados: Respecto al nivel de logro previo a la aplicación del sistema de HACCP (en la pollería fue la siguiente: Ubicación y exclusividad del establecimiento un cumplimiento de 66.6%, Almacén 25.0%, Cocina 44.4%, Comedor o sala de atención a clientes 66.7%, Servicios higiénicos para el personal 33.3%, Servicios higiénicos para clientes 66.7%, Agua 100.0%, etc.

El promedio de grado cumplimiento de sus rubros según la Resolución Ministerial N.º 363 2005/MINSA fue de un 48.31% de los requerimientos sanitarios. Se determinó que en las siguientes áreas: servicios, cocina, depósitos de residuos, control de plagas, servicios higiénicos del personal, conservación y limpieza de equipos, personal que trabaja en la pollería y conservación de comidas, son las áreas de la primera prioridad para la implementación de la metodología HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control). (Facundo, 2014).

Como antecedente regional se encuentra Reaño (2016), en su tesis titulada Elaboración del Plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control para el proceso de miel de abeja envasada en la Empresa Toyva EIRL – Lambayeque 2015, utilizando una metodología tipo cualitativa, estudiando de manera subjetiva, la autora obtiene los siguientes resultados: La presente investigación permitió concluir que al establecer los LCC, esto permitirá prevenir el peligro, con un sentido de énfasis en las diferentes presencias de partículas extrañas o de un deficiente tapado y como atenta esto con la calidad del producto final. También se concluye que tener y mantener un sistema de registro, documentación y verificación del Plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control, que sea ejecutado y revisado por el área designada cumplirá con mantener y asegurar la calidad. A su vez, se deben establecer las medidas correctivas en el manual del POES, que cuenta con un sistema de registro y documentación que permitirá el adecuado desarrollo del proceso. Finalmente se entiende que la inocuidad del producto, se puede asegurar únicamente si es que se hace una implementación correcta de las Buenas Prácticas de Manufactura, SSOP, verificación del plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control y con capacitaciones constantes al personal. (Reaño Arze, 2016)

El estudio sobre el sistema de gestión de inocuidad alimentaria, inicia con la definición de inocuidad, la inocuidad se presenta en todos los productos alimenticios que no causan daño al ser humano. Actualmente existen valores legales mínimos exigidos para el producto. (oxymethylfurfural, aerobios mesófilos y mohos.) (FAO, 1995)

La calidad y la gestión de calidad, son los diversos parámetros (físicoquímicos y organolépticos) que pueden tener los productos sus características aceptables según las normas técnicas que rigen a cada uno de los productos.

La inocuidad alimentaria según palabras del autor Arias Coello comprende la medida en la cual un producto alimentario no contiene agentes patógenos, perjudiciales para el consumidor. Estos se engloban principalmente en tres categorías: Agentes Físicos, Agentes Químicos y Agentes Biológicos (los agentes biológicos son los virus, los parásitos y las bacterias); que pueden hacer ocasionar un daño a la salud del consumidor.

Tipos de enfermedades transmitidas por alimentos. Existen diversas enfermedades transmitidas por los alimentos, generalmente son de carácter infeccioso o tóxico y están causadas por tipos de bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas que al ingresar al organismo a través del agua o los alimentos contaminados generan el desarrollo de enfermedades.

Enfermedades ocasionadas por bacterias: *Salmonella*, *Campylobacter* y *Escherichia coli* enterohemorrágica: La infección generada por salmonela (salmonelosis) es una enfermedad bacteriana que afecta el aparato intestinal. La bacteria de la salmonela vive en los intestinos de animales y humanos y se libera mediante las heces. (Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2019)

La infección por *Listeria*: Es una infección grave causada por el consumo de alimentos contaminados con la bacteria *Listeria monocytogenes*. Es más probable que la infección enferme a mujeres embarazadas y sus recién nacidos, adultos de 65 años o mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado.

Virus: Es común que las infecciones que causan las norovirus sean los vómitos, el dolor abdominal, las náuseas y la diarrea.

Parásitos: Los parásitos, que generalmente se encuentran en un proceso perjudicial al consumidor son los trematodos que pueden encontrarse en los pescados y que únicamente pueden transmitirse por alimentos.

Sustancias químicas

Las siguientes:

Las toxinas naturales.

Los contaminantes orgánicos persistentes.

Los metales pesados.

En relación al análisis de riesgo y puntos de control, la definición del Sistema de análisis de riesgo y puntos de control: Según el (CODEX ALIMENTARIUS, 2003) El sistema de análisis de riesgo y puntos de control, permite identificar peligros y desarrollar estrategias (medidas) para su control con el propósito garantizar el estado inocuo de los alimentos. El sistema sirve de instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que están centrados en la prevención.

La base legal muestra en el marco internacional:

A nivel internacional, se puede observar que la base legal hace referencia al código internacional de los principios generales en higiene de alimentos.

Este código se creó en el año de 1969 y se revisa periódicamente, el código normativo es el CAC/RCP 1-1969.

La base legal muestra en el marco nacional:

A nivel nacional, se observa que la base legal hace referencia a tres códigos fundamentales:

1. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. Aprobado por la Ley N° 26842: Ley General de Salud. Por D.S. N° 007-98 - S.A. el 25 de Setiembre de 1998.
2. Resolución Ministerial N° 449-2006/MINSA.
3. Resolución Ministerial N°591-2008/SA/DM.

Los requisitos previos a la aplicación del HACCP: El primer paso para lograr el establecimiento de un plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control, es que la Gerencia de la empresa tenga su interés y la decisión de implementar un sistema de aseguramiento de calidad; en segundo lugar, el compromiso del personal será relevante para llevar a cabo el cumplimiento del sistema implementado.

Muchos de estos sistemas de gestión, tal y como son conocidos en algunos países, pueden ser denominados <<requisitos previos>> al HACCP (Mortimore y Wallace, 2001).

El nombre de requisito previo hace referencia al hecho de que son sistemas que normalmente deben estar en funcionamiento antes de que se desarrolle el plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control. No es importante como sean denominados (sistemas de apoyo, condiciones previas o requisitos previos), lo importante es que son esenciales para el control de la seguridad alimentaria (Mortimore y Wallace, 2001).

La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) es el órgano técnico-normativo del Ministerio de Salud del Perú.

Establece que el responsable del control de calidad sanitaria de la empresa, previamente a la aplicación del Sistema de análisis de riesgo y puntos de control, debe verificar que se cumplan los siguientes requisitos previos:

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius.

Los Códigos de Prácticas para cada producto (del nivel nacional o en su defecto del Codex).

Las disposiciones legales en materia sanitaria y de inocuidad de alimentos y bebidas (Digesa, 2006).

Los Principios Fundamentales del Sistema de análisis de riesgo y puntos de control.

- **Principio 1: Realizar un análisis de peligros**

Según Forsythe y Hayes (2002) el análisis de peligro necesita que se realice un enlistado de todas las fases, los procesos, los pasos, en los que se manipulan los alimentos para considerar los peligros existentes y poder establecer medidas preventivas.

Tipos de Peligro.

Según Forsythe y Hayes (2002): Son 3 los peligros principales contra la inocuidad de los alimentos:

I. Biológicos.

II. Químico.

III. Físico.

- **Principio 2: Determinar los puntos Críticos de control.**

Los autores Mortimore y Wallace (2001) consideran que la determinación de los puntos críticos de control, viene a ser la selección del análisis de peligros y la priorización según el riesgo. Algunos autores recomiendan utilizar los árboles de decisión para un proceso mental estructurado. Es importante considerar que el propósito de estos puntos de control son críticos para garantizar la inocuidad del producto alimentario.

- **Principio 3: Establecer un límite o límites críticos.**

Los autores Mortimore y Wallace (2001) consideran que el principio 3 establece los límites críticos para poder determinar que un producto venga a ser seguro o no para el consumo, es decir si es inocuo o no. Los PPC tienen que establecer un parámetro cuantificable.

- **Principio 4: Establecer un sistema de vigilancia de los PCC.**

Los autores Mortimore y Wallace (2001) mencionan que el establecer un sistema de vigilancia de los puntos críticos es el paso fundamental para asegurarse de que se cumplan los PCC. Estos datos deberán tener una persona encargada que se encargue de garantizar la fidelidad de los resultados, además de que esta persona tiene que estar capacitada.

- **Principio 5: Establecer las acciones correctivas.**

Nitrigual (2010) considera que el principio 5 de establecer medidas correctivas, debe ser parte fundamental del proceso de control y supervisión. Deberían establecerse protocolos según la experiencia en cada proceso, para tener un manual de trabajo con el cual resolver los problemas detectados en los puntos críticos de control.

- **Principio 6: Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema de análisis de riesgo y puntos de control funciona eficazmente.**

Nitrigual (2010) el principio 6 consiste en el establecimiento de determinados procedimientos de comprobación y este plan de análisis de riesgo y puntos

críticos de control, debe ser revisado por la dirección para asegurarse de la efectividad del plan y de su cronología.

- **Principio 7: Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.**

El principio 7 consiste en el resguardo de los registros exactos que demuestran la funcionalidad del sistema de análisis de riesgo y puntos de control y que este sistema funciona controladamente, ya que se han tomado ciertas acciones correctoras para los casos en los que pueda existir alguna desviación de los límites críticos. Esto proporcionará la evidencia de una elaboración de alimentos seguros. (Mortimore y Wallace, 2001)

Se documentarán entre otros.

- El análisis de peligros.
- La determinación de los PCC.
- La determinación de los límites críticos.

Y se mantendrán registros como:

- Las actividades de monitoreo de los PCC.
- Las desviaciones y las acciones correctivas correspondientes.
- Los procedimientos de verificación aplicados.
- Las modificaciones al plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control (Codex Alimentarios: 2003).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de estudio

El tipo de estudio de la presente investigación es APLICADA - cuantitativo, debido a que únicamente se utilizarán técnicas e instrumentos cuantitativos para valorar el cumplimiento de los objetivos.

Diseño de investigación

Esta investigación tendrá un diseño pre experimental debido a que su propósito es elaborar una propuesta de un sistema de análisis de Riesgo y Puntos de Control basado en el sistema HAACP, para garantizar la inocuidad de los productos alimentarios de la Fábrica de King Kong Llampayec, Lambayeque 2019.

3.2 Variables, operacionalización

Variable Independiente

Sistema de análisis de riesgo.

Variable Dependiente

Inocuidad de los productos alimentarios de la empresa King Kong Llampayec.

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Inocuidad	Es la seguridad de que los alimentos no serán nocivos para la salud del consumidor (CODEX Alimentarius, 1969).	Inocuidad biológica.	Riesgos biológicos.	Lista de Cotejo HACCP
		Inocuidad química.	Riesgos químicos.	
		Inocuidad física.	Riesgos físicos.	
Variable Independiente	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Sistema de análisis de riesgo y puntos de control.	Es el documento (trabajo) que se ha realizado siguiendo los principios establecidos en el HACCP.	Limites críticos.	Grado de cumplimiento de los límites críticos.	Formatos HACCPs
		Sistema de vigilancia de los PCC.	Grado de cumplimiento del sistema de vigilancia de PCC.	
		Medidas correctivas.	Grado de cumplimiento de las medidas correctivas.	
		Procedimientos de verificación del plan HACCP.	Grado de cumplimiento de los procedimientos de verificación	
		Registro de los procesos de producción.	Grado de cumplimiento del registro de los procesos de producción	

Fuente: Elaboración Propia.

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.

Población:

Población 1:

En esta investigación la población serán los principales productos alimentarios, que se producen al interior de la Fábrica de King Kong Llampayec, siendo estos:

- 1) Galleta de Hojarasca.
- 2) Dulce de Leche.
- 3) Dulce de Maní.
- 4) Dulce de Piña.

Criterios de Inclusión:

Ser productos alimentarios que se producen al interior de la Fábrica de King Kong Llampayec.

Criterios de Exclusión:

Ninguno.

Población 2:

Los 14 trabajadores permanentes y temporales que trabajan en la fabricación de los productos: Galleta de Hojarasca, Dulce de Leche, Dulce de Maní y Dulce de Piña, que es el personal operativo de la Fábrica de King Kong Llampayec.

Criterios de Inclusión:

Ser trabajador permanente y temporal que trabaja en la fabricación de los productos alimentarios de la Fábrica de King Kong.

Criterios de Exclusión:

Contar con menos de 6 meses de experiencia en la Fábrica de King Kong.

Muestra:

Muestra 1:

Población 1.

Muestra 2:

Población 2.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica de recolección de datos

Observación directa

Observación de cumplimiento del Decreto Supremo N° 007-98-SA al interior de la empresa King Kong “Llampayec”.

Análisis documentario

Análisis del Decreto Supremo N° 007-98-SA al interior de la empresa King Kong “Llampayec”.

Encuesta

Se hará uso de la encuesta para obtener información en relación al conocimiento de los trabajadores sobre la inocuidad, BPM y HACCP.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizarán los siguientes instrumentos:

- **Lista de verificación**

Observación de cumplimiento del Decreto Supremo N° 007-98-SA al interior de la empresa King Kong “Llampayec”.

- **Guía de análisis documentario**

Análisis del Decreto Supremo N° 007-98-SA al interior de la empresa King Kong “Llampayec”.

- **Cuestionario**

Se hará uso de la encuesta para obtener información en relación al conocimiento de los trabajadores sobre la inocuidad, BPM y HACCP.

3.5 Procedimientos

Después de la aplicación de los datos, se procederá a analizar los datos de la siguiente:

- Tabulación de los datos en el software Excel 2016.
- Importar los datos en el software estadístico SPSS.
- Realizar la estadística descriptiva sobre las variables en SPSS v25.
- Realizar la estadística diferencia para determinar la correlación de las variables.
- Tabular los resultados y mostrar los resultados y gráficos.

3.6 Método de análisis de datos

El método será un software tecnológico que permitirán procesar la información.

3.7 Aspectos éticos

Según el informe Belmont, existen diferentes aspectos éticos, esta investigación utiliza los siguientes.

Consentimiento informado.

Se les solicitó a los usuarios y los funcionarios de la Municipalidad Provincial de Chumbivilcas su consentimiento, y se les explico el motivo de la investigación, los objetivos y el propósito de la investigación.

Confidencialidad.

El presente trabajo respetará el compromiso que tiene con sus integrantes de utilizar la información recolectada solo con el propósito científico.

Libre participación.

Se les solicitó a los usuarios y los funcionarios de la Municipalidad Provincial de Chumbivilcas su participación de manera libre participación, y sin insistencia para que no exista ninguna presión.

Anonimidad.

Se respetará la anonimidad de los participantes del cuestionario, por lo que no se considerarán preguntas personales a los sujetos que conforman la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados del cuestionario Inocuidad

Tabla 2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la formación de manipuladores de alimentos es correcta?

Niveles	N	%
Es obligatoria para trabajar manipulando los alimentos.	11	78.57%
Te permite obtener alimentos seguros.	2	14.29%
Las dos respuestas anteriores son ciertas.	1	7.14%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (78.57%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 22.43% de colaboradores marcaron la alternativa b y c, estando equivocados.

Tabla 3. ¿Hay alimentos con más riesgo que otros?:

Niveles	N	%
Sí, la carne picada y los huevos.	3	21.43%
Sí, los pasteles y los dulces.	1	7.14%
No, todos los alimentos tienen alto riesgo.	10	71.43%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (71.43%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 28.57% de colaboradores marcaron la alternativa a y b, estando equivocados.

Tabla 4. Los manipuladores de alimentos deben llevar el pelo recogido con gorro o redcilla porque:

Niveles	N	%
Es más cómodo para trabajar.	1	7.14%
Diferencia a los trabajadores de los jefes.	1	7.14%
El pelo contiene microorganismos que pueden contaminar a los alimentos.	12	85.71
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (85.71%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 14.29% de colaboradores marcaron la alternativa a y b, estando equivocados.

Tabla 5. Sabemos que hay que lavarse las manos en determinadas ocasiones:

Niveles	N	%
Al entrar al aseo.	1	7.14%
Al salir del aseo es obligatorio lavarse las manos.	13	92.86%
Al salir al descanso.	0	0.00%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (92.86%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 7.14% de colaboradores marcaron la alternativa a y c, estando equivocados.

Tabla 6. El cubo de basura deberá tener ciertas características:

Niveles	N	%
Tener una bolsa que podamos reutilizar.	1	7.14%
Llevar tapa y pedal para poder abrirlo sin usar las manos.	12	85.71%
Podrán utilizarse para guardar productos alimenticios cuando estén limpios y vacíos.	1	7.14%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (85.71%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 14.29% de colaboradores marcaron la alternativa a y c, estando equivocados.

Tabla 7. Si la Cadena de frío se rompe:

Niveles	N	%
Se producirán daños que afectarán a las cámaras de refrigeración.	1	7.14%
Se producirán daños irreversibles en el alimento.	12	85.71%
No ocurrirá nada si congelo después el alimento.	1	7.14%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (85.71%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 14.29% de colaboradores marcaron la alternativa a y c, estando equivocados.

Tabla 8. Sobre la acrilamida, ¿qué respuesta es la correcta?:

Niveles	N	%
Está siendo investigada por su presunta relación con el cáncer.	8	57.14%
Se forma al llevar por encima de los 120 grados a ciertos alimentos (patatas, café, pan, galletas o cereales).	4	28.57%
Ambas afirmaciones son correctas.	2	14.29%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (57.14%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 42.86% de colaboradores marcaron la alternativa b y c, estando equivocados.

Tabla 9. ¿Una Toxiinfección Alimentaria es una enfermedad causada?

Niveles	N	%
Por comer muchos alimentos.	0	0.00%
Por comer un alimento barato.	0	0.00%
Por comer un alimento en mal estado.	14	100.0%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (100%), marcaron la alternativa correcta.

Tabla 10. ¿Si mantenemos una correcta higiene alimentaria conseguiremos?

Niveles	N	%
Que los alimentos no hagan daño.	13	92.86%
Una cantidad mayor de alimentos.	0	0.00%
Que los alimentos tengan mejor aspecto.	1	7.14%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (92.86%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 7.14% de colaboradores marcaron la alternativa b y c, estando equivocados.

Tabla 11. ¿Los microorganismos son?

Niveles	N	%
Todos dañinos.	0	0.00%
Todos beneficiosos.	2	14.29%
Algunos dañinos y otros beneficiosos.	12	85.71%
Total	14	100,0%

Fuente. Elaboración Propia.

Interpretación. En esta tabla se puede apreciar que la mayoría de los colaboradores (85.71%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 14.29% de colaboradores marcaron la alternativa a y c, estando equivocados.

Interpretación de la Encuesta:

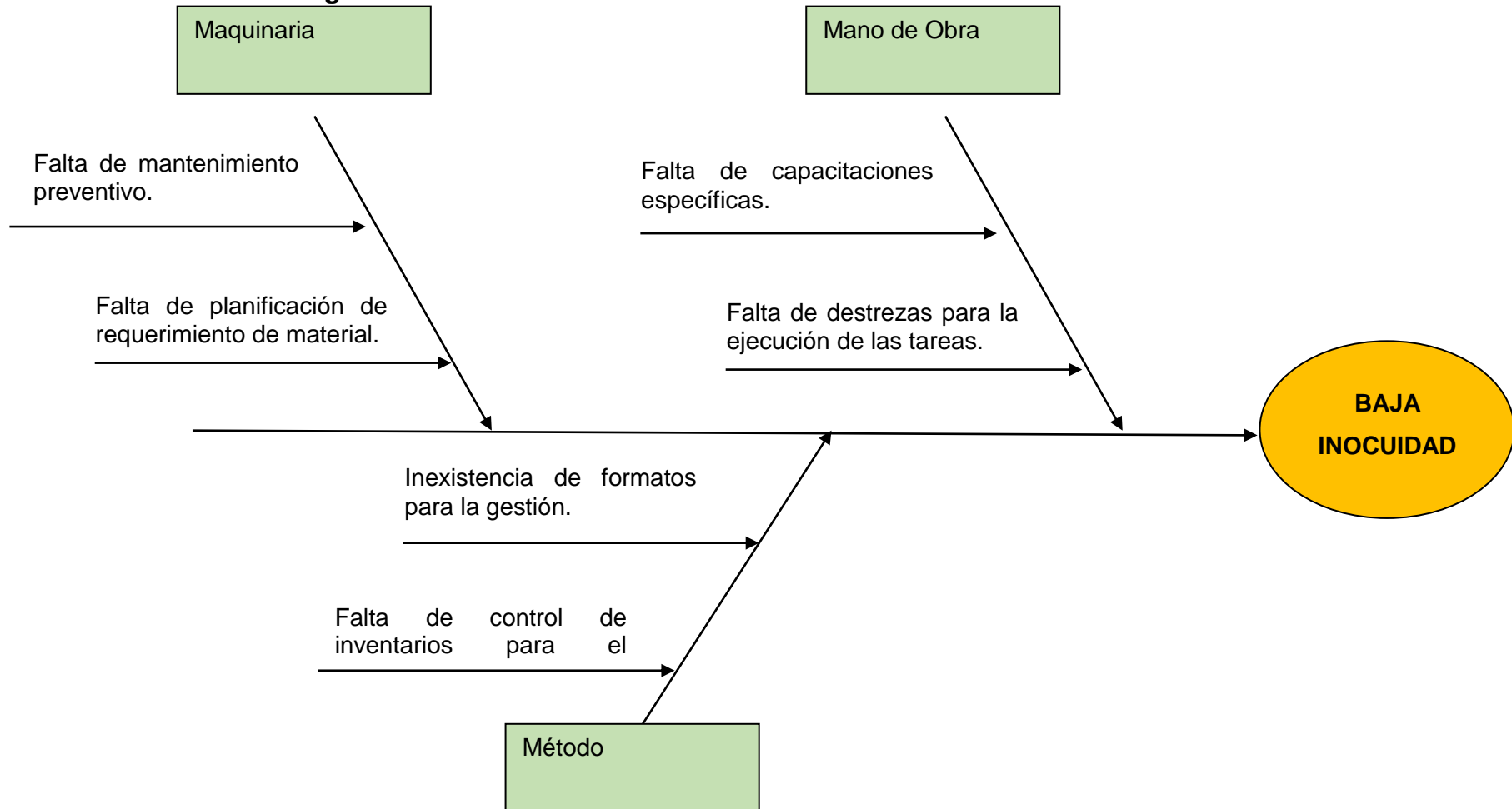
Los resultados obtenidos de la aplicación de las 10 preguntas en relación a la manipulación de alimentos al personal operativo de la segunda muestra permiten visualizar que el de los 14 trabajadores de la fábrica, en los diferentes escenarios el 83.57% de veces toman decisiones apropiadas en relación a la correcta manipulación de los alimentos.

Sin embargo, existe la necesidad de capacitar al personal en procesos de contaminación específicos como es el caso de la pregunta 2 y 7, cuyos resultados manifiestan que el personal tuvo dificultad en promedio del 35% de identificar en casos particulares como la acrilamida y determinar el nivel de riesgo de los alimentos a contaminarse la respuesta correcta para la correcta manipulación de los alimentos.

4.2 Diagrama de Ishikawa.

Haciendo uso del Ishikawa se identificaron las causas que afectan la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec.

Ilustración 1: Diagrama de Ishikawa



4.3 Observación del Proceso de Calidad

Gráfico 3: Control de Calidad 1.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 4: Control de Calidad 1.



Fuente: Elaboración Propia.

4.4 Diagrama de Pareto.

Con el diagnóstico se obtuvo una base de datos para realizar el diagrama de Pareto para los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec.

Tabla 12: Diagrama de Pareto

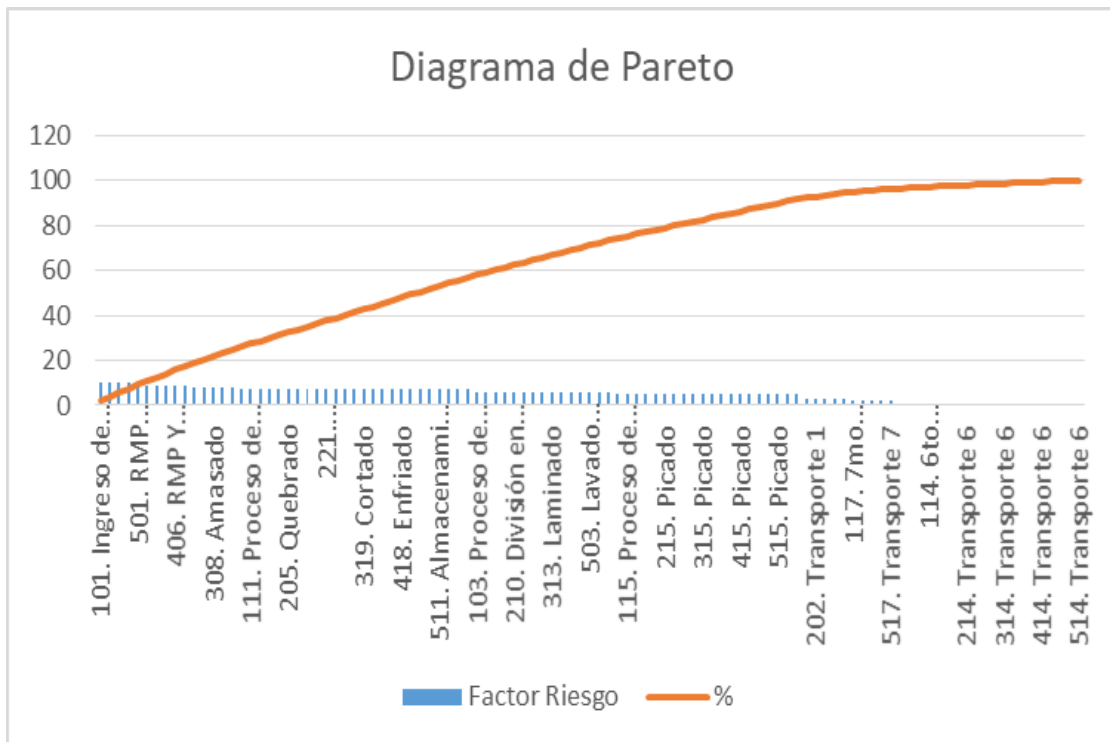
NOMBRE DEL PROCESO	Prob	Sev	Factor Riesgo
101. Ingreso de materia prima (huevos)	6	7	10
102. 1er Transporte	1	3	3
103. Proceso de Lavado	3	5	6
104. 2do Transporte	1	1	1
105. Proceso de quebrado	4	5	7
106. Ingreso de harina y manteca vegetal	5	7	9
107. 3er Transporte	2	5	5
108. Proceso de amasado	4	7	8
109. 4to Transporte	1	1	1
110. Proceso de división de bollos	4	5	6
111. Proceso de almacenamiento temporal	4	6	7
112. 5to. Transporte	2	1	1
113. Proceso de laminado	4	5	6
114. 6to Transporte	1	1	1
115. Proceso de picado	3	5	5
116. Proceso de Horneado	4	4	5
117. 7mo Transporte	2	1	2
118. Proceso de Enfriado	5	5	7
119. Proceso de Cortado	5	5	7
120. 8vo Transporte	2	5	5
121. 2do proceso de almacenamiento	3	5	7
201. RMP (Ingreso de huevos)	6	7	10
202. Transporte 1	1	3	3
203. Lavado (Ingreso de H ₂ O+NaOCl)	3	5	6
204. Transporte 2	1	1	1

205. Quebrado	4	5	7
206. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	5	7	9
207. Transporte 3	2	5	5
208. Amasado	4	7	8
209. Transporte 4	1	1	1
210. División en bollos	4	5	6
211. Almacenamiento temporal	4	6	7
212. Transporte 5	2	1	1
213. Laminado	4	5	6
214. Transporte 6	1	1	1
215. Picado	3	5	5
216. Horneado	4	4	5
217. Transporte 7	2	1	2
218. Enfriado	5	5	7
219. Cortado	5	5	7
220. Transporte 8	2	5	5
221. Almacenamiento	3	5	7
301. RMP (Ingreso de huevos)	6	7	10
302. Transporte 1	1	3	3
303. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	3	5	6
304. Transporte 2	1	1	1
305. Quebrado	4	5	7
306. RMP y pesado (ingreso de harina y manteca vegetal)	5	7	9
307. Transporte 3	2	5	5
308. Amasado	4	7	8
309. Transporte 4	1	1	1
310. División en bollos	4	5	6
311. Almacenamiento temporal	4	6	7
312. Transporte 5	2	1	1
313. Laminado	4	5	6

314. Transporte 6	1	1	1
315. Picado	3	5	5
316. Horneado	4	4	5
317. Transporte 7	2	1	2
318. Enfriado	5	5	7
319. Cortado	5	5	7
320. Transporte 8	2	5	5
321. Almacenamiento	3	5	7
401. RMP (Ingreso de huevos)	6	7	10
402. Transporte 1	1	3	3
403. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	3	5	6
404. Transporte 2	1	1	1
405. Quebrado	4	5	7
406. RMP y pesado (ingreso de harina y manteca vegetal)	5	7	9
407. Transporte 3	2	5	5
408. Amasado	4	7	8
409. Transporte 4	1	1	1
410. División en bollos	4	5	6
411. Almacenamiento temporal	4	6	7
412. Transporte 5	2	1	1
413. Laminado	4	5	6
414. Transporte 6	1	1	1
415. Picado	3	5	5
416. Horneado	4	4	5
417. Transporte 7	2	1	2
418. Enfriado	5	5	7
419. Cortado	5	5	7
420. Transporte 8	2	5	5
421. Almacenamiento	3	5	7
501. RMP (Ingreso de huevos)	6	7	10
502. Transporte 1	1	3	3

503. Lavado (Ingreso de H ₂ O+NaOCl)	3	5	6
504. Transporte 2	1	1	1
505. Quebrado	4	5	7
506. RMP y pesado (ingreso de harina y manteca vegetal)	5	7	9
507. Transporte 3	2	5	5
508. Amasado	4	7	8
509. Transporte 4	1	1	1
510. División en bollos	4	5	6
511. Almacenamiento temporal	4	6	7
512. Transporte 5	2	1	1
513. Laminado	4	5	6
514. Transporte 6	1	1	1
515. Picado	3	5	5
516. Horneado	4	4	5
517. Transporte 7	2	1	2
518. Enfriado	5	5	7
519. Cortado	5	5	7
520. Transporte 8	2	5	5
521. Almacenamiento	3	5	7

Gráfico 5: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia.

4.5 Diagnóstico General

Tabla 13. Resultado general del diagnóstico en todos los procesos.

TABLA DE RESULTADOS		ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN			
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso de la Galleta de Hojarasca.	Cat	Prob	Sev	Factor riesgo
1. Ingreso de materia prima (huevos)	Posible existencia de Salmonella	B	2	3	4
	Posible existencia de residuos de medicamentos o sustancias no deseables.	Q	2	2	3
	Posible existencia de materiales extraños.	F	2	2	3
2. 1er Transporte	Posible contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Proceso de Lavado	Posible contaminación con microbios por uso de agua de lavado que contenga	B	2	3	4
	Posible caso de contaminación con el compuesto de hipoclorito de sodio.	Q	1	2	2
	Posible contaminación con metales pesados encontrados en el agua.	F	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. 2do Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1
5. Proceso de quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej.: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3

	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6.Ingreso de harina y manteca vegetal	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2
7.3er Transporte	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2
8.Proceso de amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2
9.4to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10.Proceso de división de bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11.Proceso de almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

12. 5to. Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1
13. Proceso de laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. 6to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Proceso de picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Proceso de Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. 7mo Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
18. Proceso de Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2

19. Proceso de Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
20. 8vo Transporte	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
21. 2do proceso de almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Piña.	Cat.	Prob.	Sev.	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-

4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapas	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Maní.	Cat.	Pro	Sev	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6.RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	F	2	1	2
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4

	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Manjar blanco.	Cat.	Prob	Sev	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4

de huevos)	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	F	2	1	2
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabalo y/o tierra.	F	2	1	2
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabalo y/o tierra.	F	1	2	2

8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	F	1	2	2
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4
	No se identifica Peligro	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4
	Posible existencia de moho.				

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa del proceso	Diagnóstico de peligros biológicos, químicos y físicos en el Armado.	Cat.	Proba b.	Severidad	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	2	3	4
	Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3

harina y manteca vegetal)	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabalo y/o tierra.	F	2	1	2
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabalo y/o tierra.	F	1	2	2
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabalo y/o cabellos.	F	1	2	2
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4
	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3
	Posible existencia de moho.				

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia.

4.5.1 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso de la galleta de hojarasca.

Riesgos de la elaboración en la producción de la galleta de hojarasca.

Tabla 14: Diagnóstico de la elaboración de la galleta de hojarasca.

Etapa	Descripción	Cat.	Prob.	Sev.	Riesgo	Factor.	Medida de control	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC	Justificación
1. Ingreso de materia prima (huevos)	Posible existencia de Salmonella	Biológicos	2	3	4		Revisión de las especificaciones en coordinación con el proveedor. Revisión de los procesos de auditoría a los productos de los proveedores. Establecer políticas que aseguren condiciones higiénicas-sanitarias dentro del medio de transporte. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible existencia de residuos de medicamentos o sustancias no deseables.	Químicos	2	2	3		Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del proceso de control para los proveedores externos. Revisión de las garantías a los proveedores para que los huevos se encuentren inocuos.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos de sustancias no deseadas y/o medicamentos pueden generar lesiones estomacales y/o intoxicaciones.

	Posible existencia de materiales extraños.	Físicos	2	2	3	<p>Revisión del proceso de capacitaciones para el personal.</p> <p>Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.</p> <p>Revisión del proceso de requisitos mínimos para la compra de materia prima.</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Realizar resguardo del material quebradizo.</p> <p>Revisión del proceso de separación de materiales extraños para las etapas posteriores, y programar revisiones frecuentes.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
2. 1er Transporte	Posible contaminación por microbios (Salmonella)	Biológicos	1	3	3	Revisión de las posibles contaminaciones cruzadas.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Físicos	-	-	-		-	-	-	-	-	

3. Proceso de Lavado	Possible contaminación con microbios por uso de agua de lavado que contenga	Biológicos	2	3	4	<p>Revisión del proceso de control en la sanitización.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión de la capacitación al personal para el proceso de lavado de los huevos.</p> <p>Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. Las bacterias pueden producir náusea, retorcijones, ictericia y/o diarrea, fatiga, etc.</p> <p>2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.</p>
	<p>Possible caso de contaminación con el compuesto de hipoclorito de sodio.</p> <p>Possible contaminación con metales pesados encontrados en el agua.</p>	Químicos	1	2	2	<p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p> <p>Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.</p> <p>Revisión de la capacitación al personal.</p> <p>Revisión de control de los productos químicos usados.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. Existe un riesgo de que los cáusticos produzcan quemaduras químicas.</p> <p>2. Los residuos de los metales pesados pueden causar intoxicaciones y/o lesiones estomacales.</p>
	No hay peligros que se hayan identificado.	Físicos	-	-	-		-	-	-	-	-	

4. 2do Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	Biológicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de polvo o materiales extraños.	Físicos	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
5. Proceso de quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	Biológicos	2	3	4	Revisión del nivel de logro de las BPM para el proceso de quebrado de huevos. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.	

	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Químicos	2	2	3	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión de la aplicación del control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. El calcio y/o el propionato de sodio pueden causar daños permanentes en el estómago (revestimiento) al agravar la gastritis y puede generar úlceras graves.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Físicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
6. Ingreso de harina y manteca vegetal	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	Biológicos	2	3	4	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los certificados de calidad que protejan la calidad la materia prima (Nivel de humedad) Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Químicos	1	3	3	Revisión del análisis bromatológico. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del cumplimiento del instructivo para el pesado de la materia prima y/o productos elaborados.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabilo y/o tierra.	Físicos	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos físicos, en contacto con el alimento puede contener elementos tóxicos que contaminen la sangre y/o lesiones estomacales.
7. 3er Transporte	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	Biológicos	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. El moho disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La bacteria Cereus puede generar infección.

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Químicos	1	2	2	Revisión del cumplimiento del proceso de limpieza y de la desinfección de los equipos y/o utensilios. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	Físicos	1	2	2	Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
9. 4to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	Biológicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de	Físicos	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños)

	materiales extraños.					en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.						pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
10. Proceso de división de bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	Biológicos	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o	Químicos	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

	desinfectantes.											
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	Físicos	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
11. Proceso de almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	Biológicos	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	No	No	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 1. El moho y las levaduras pueden disminuir la vida útil de los productos y causar intoxicaciones alimentarias. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Químicos	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	Físicos	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
12. 5to. Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	Biológicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de	Físicos	2	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños)

	materiales extraños.				Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
13. Proceso de laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	Biológicos	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de	Químicos	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el

	detergente y/o desinfectantes.					las áreas y de todas las estructuras físicas.						sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	Físicos	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
14. 6to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	Biológicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	Físicos	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias

					los equipos y de todos los utensilios.						estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
15. Proceso de picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	Biológicos	1	2	2	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Químicos	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de	Físicos	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños)

	materiales extraños.				los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.						pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
16. Proceso de Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	Biológicos	3	3	4	Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos. Revisión de la capacitación del personal. Revisión de la capacitación del personal en programas pre-requisitos. Revisión del tratamiento térmico en la etapa de control de las temperaturas para el horneado. Revisión del tiempo correcto dentro de cada etapa del proceso. Revisión que no haya contaminación en las etapas posteriores. Revisión de la acumulación de los materiales orgánicos en el proceso. Revisión del análisis de los productos finales por lote. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión de la hoja de control dentro de la etapa de	Si	Si	-	-	P C C	1. Se puede generar sinéresis debido a un exceso en la humedad del producto final, a través del desarrollo de moho. 1. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.

					horneado.							
	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	Biológicos	1	1	1	Revisión del programa para mantenimiento y para el cumplimiento de las normas para la higiene. Revisión del mantenimiento en las máquinas y/o combustibles seguros, el programa para la calibración y para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
17. 7mo Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	Químicos	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Físicos	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por	Biológicos	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos

	existencia de materiales extraños.				<p>primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión de protección al material quebradizo.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p>						(materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
18. Proceso de Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	Químicos	2	2	3	<p>Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p> <p>Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.</p> <p>2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.</p>
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Físicos	1	2	2	<p>Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	Biológicos	2	1	2	<p>Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión de protección al material quebradizo.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
19. Proceso de Cortado	Posible re contaminación por microbios.	Químicos	2	2	3	<p>Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p> <p>Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.</p> <p>2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.</p>
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o	Físicos	1	2	2	<p>Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

	desinfectantes.												
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	Biológicos	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
20. 8vo Transporte	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	Químicos	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.	

	No hay peligros que se hayan identificado.	Físicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	Biológicos	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
21. 2do proceso de almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	Químicos	1	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria

												crónica.
Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Físicos	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1.	Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
No hay peligros que se hayan identificado.	Biológicos	-	-	-		-	-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración Propia.

4.5.2 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de piña.

Riesgos de la elaboración en la producción del dulce de piña.

Tabla 15: Diagnóstico de la elaboración del dulce de piña.

Etapa	Descripción	Cat.	Prob.	Sev.	Factor.	Medida de control	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC	Justificación
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	<p>Revisión de las especificaciones en coordinación con el proveedor.</p> <p>Revisión de los procesos de auditoría a los productos de los proveedores. Establecer políticas que aseguren condiciones higiénicas-sanitarias dentro del medio de transporte.</p> <p>Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima.</p> <p>Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	<p>Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima.</p> <p>Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.</p> <p>Revisión del proceso de control para los proveedores externos.</p> <p>Revisión de las garantías a los proveedores para que los huevos se encuentren inocuos.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos de sustancias no deseadas y/o medicamentos pueden generar lesiones estomacales y/o intoxicaciones.

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	<p>Revisión del proceso de capacitaciones para el personal.</p> <p>Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.</p> <p>Establecimientos de requisitos de compra para materia prima.</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Realizar resguardo del material quebradizo.</p> <p>Revisión del proceso de separación de materiales extraños para las etapas posteriores, y programar revisiones frecuentes.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	Revisión de las posibles contaminaciones cruzadas.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	

3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)		B	2	3	4	Revisión del proceso de control en la sanitización. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión de la capacitación al personal para el proceso de lavado de los huevos. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.	Si	No	Si	i	No	1. Las bacterias pueden producir náusea, retorcijones, ictericia y/o diarrea, fatiga, etc. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento. Revisión de la capacitación al personal. Revisión de control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. Existe un riesgo de que los cáusticos produzcan quemaduras químicas. 2. Los residuos de los metales pesados pueden causar intoxicaciones y/o lesiones estomacales.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	

	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbio que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	Revisión del nivel de logro de las BPM para el proceso de quebrado de huevos. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión de la aplicación del control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. El calcio y/o el propionato de sodio pueden causar daños permanentes en el estómago (revestimiento) al agravar la gastritis y puede generar úlceras graves.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	

6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	2	3	4	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los certificados de calidad que protejan la calidad la materia prima (Nivel de humedad) Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Q	1	3	3	Revisión del análisis bromatológico. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del cumplimiento del instructivo para el pesado de la materia prima y/o productos elaborados.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabilo y/o tierra.	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos físicos, en contacto con el alimento puede contener elementos tóxicos que contaminen la sangre y/o lesiones estomacales.

7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. El moho disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabilo y/o tierra.	F	1	2	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales puede 1. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La Bacteria Staphylococcus

						los alrededores de la planta.						Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del proceso de limpieza y de la desinfección de los equipos y/o utensilios. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden

						Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.						desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento

					Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.						indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	No	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.	
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1.Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1.El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbio que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la	Si	No	Si	Si	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.

						<p>higiene para el personal.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p>						<p>2.El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.</p> <p>3.La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.</p>
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	<p>Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.</p>
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	<p>Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión de protección al material quebradizo.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.</p>
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	<p>Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos.</p> <p>Revisión de la capacitación del personal.</p>	Si	Si	-	-	P C C	<p>1. Se puede generar sinéresis debido a un exceso en la humedad del producto final, a través del desarrollo de moho.</p>

						<p>Revisión de la capacitación del personal en programas pre-requisitos.</p> <p>Revisión del tratamiento térmico en la etapa de control de las temperaturas para el horneado.</p> <p>Revisión del tiempo correcto dentro de cada etapa del proceso.</p> <p>Revisión que no haya contaminación en las etapas posteriores.</p> <p>Revisión de la acumulación de los materiales orgánicos en el proceso.</p> <p>Revisión del análisis de los productos finales por lote.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión de la hoja de control dentro de la etapa de horneado.</p>						<p>2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.</p>
No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	1	<p>Revisión del programa para mantenimiento y para el cumplimiento de las normas para la higiene.</p> <p>Revisión del mantenimiento en las máquinas y/o combustibles seguros, el programa para la calibración y para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden</p>

																			afectar la calidad requerida.
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbio que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.							
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.							

19. Cortado	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y

	elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.					y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.						detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.5.3 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de maní.

Riesgos de la elaboración en la producción del dulce de maní.

Tabla 16: Diagnóstico de la elaboración del dulce de maní.

Etapa	Descripción	Cat.	Prob.	Sev.	Factor.	Medida de control	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC	Justificación
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	Revisión de las especificaciones en coordinación con el proveedor. Revisión de los procesos de auditoría a los productos de los proveedores. Establecer políticas que aseguren condiciones higiénicas-sanitarias dentro del medio de transporte. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del proceso de control para los proveedores externos. Revisión de las garantías a los proveedores para que los huevos se encuentren inocuos.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos de sustancias no deseadas y/o medicamentos pueden generar lesiones estomacales y/o intoxicaciones.

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	Revisión del proceso de capacitaciones para el personal. Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Realizar resguardo del material quebradizo. Revisión del proceso de separación de materiales extraños para las etapas posteriores, y programar revisiones frecuentes.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	Revisión de las posibles contaminaciones cruzadas.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por	B	2	3	4	Revisión del proceso de control en la sanitización. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión de la capacitación al personal para el	Si	No	Si	i	No	1. Las bacterias pueden producir náusea, retorcijones, ictericia y/o diarrea, fatiga, etc.

	microbios.					proceso de lavado de los huevos. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.							2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento. Revisión de la capacitación al personal. Revisión de control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No		1. Existe un riesgo de que los cáusticos produzcan quemaduras químicas. 2. Los residuos de los metales pesados pueden causar intoxicaciones y/o lesiones estomacales.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas	Si	No	Si	Si	No		1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de

						las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	Revisión del nivel de logro de las BPM para el proceso de quebrado de huevos. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión de la aplicación del control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. El calcio y/o el propionato de sodio pueden causar daños permanentes en el estómago (revestimiento) al agravar la gastritis y puede generar úlceras graves.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-

6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus, Staphylococcus.	B	2	3	4	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los certificados de calidad que protejan la calidad la materia prima (Nivel de humedad) Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Q	1	3	3	Revisión del análisis bromatológico. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del cumplimiento del instructivo para el pesado de la materia prima y/o productos elaborados.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos físicos, en contacto con el alimento puede contener elementos tóxicos que contaminen la

	tierra.					Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						sangre y/o lesiones estomacales.
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. El moho disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	<p>Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.</p> <p>2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.</p>
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	<p>Revisión del cumplimiento del proceso de limpieza y de la desinfección de los equipos y/o utensilios.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.</p>
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	F	1	2	2	<p>Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión de protección al material quebradizo.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.</p>

9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus

												puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y las levaduras pueden disminuir la vida útil de los productos y

						los alrededores de la planta.						causar intoxicaciones alimentarias. 3.La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-

	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y las levaduras pueden disminuir la vida útil de los productos y causar intoxicaciones alimentarias. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan

	elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.					estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.						intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden

												afectar la calidad requerida.
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de

						extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.						microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos. Revisión de la capacitación del personal. Revisión de la capacitación del personal en programas pre-requisitos. Revisión del tratamiento térmico en la etapa de control de las temperaturas para el horneado. Revisión del tiempo correcto dentro de cada etapa del proceso. Revisión que no haya contaminación en las etapas posteriores. Revisión de la acumulación de los materiales orgánicos en el proceso. Revisión del análisis de los productos finales por lote. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión de la hoja de control dentro de la etapa de horneado.	Si	Si	-	-	P C C	1. Se puede generar sinéresis debido a un exceso en la humedad del producto final, a través del desarrollo de moho. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.

	No se identifica Peligro	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión del programa para mantenimiento y para el cumplimiento de las normas para la higiene. Revisión del mantenimiento en las máquinas y/o combustibles seguros, el programa para la calibración y para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	<p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión de protección al material quebradizo.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	<p>Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p> <p>Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.</p> <p>2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.</p>

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.

					control.							
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura

					ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.							disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No		1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia.

4.5.4 Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del dulce de manjar blanco.

Riesgos de la elaboración en la producción del dulce de manjar blanco.

Tabla 17: Diagnóstico de la elaboración del dulce de manjar blanco.

Etapa	Descripción	Cat.	Prob.	Sev.	Factor.	Medida de control	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC	Justificación
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	Revisión de las especificaciones en coordinación con el proveedor. Revisión de los procesos de auditoría a los productos de los proveedores. Establecer políticas que aseguren condiciones higiénicas-sanitarias dentro del medio de transporte. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del proceso de control para los proveedores externos. Revisión de las garantías a los proveedores para que los huevos se encuentren inocuos.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos de sustancias no deseadas y/o medicamentos pueden generar lesiones estomacales y/o intoxicaciones.
	Potencial contaminación por	F	2	2	3	Revisión del proceso de capacitaciones para el	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los

	existencia de materiales extraños.					personal. Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte. Establecimientos de requisitos de compra para materia prima – Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Realizar resguardo del material quebradizo. Revisión del proceso de separación de materiales extraños para las etapas posteriores, y programar revisiones frecuentes.							insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	Revisión de las posibles contaminaciones cruzadas.	Si	No	Si	Si	No		1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-	

3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	Revisión del proceso de control en la sanitización. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión de la capacitación al personal para el proceso de lavado de los huevos. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.	Si	No	Si	i	No	1.Las bacterias pueden producir náusea, retorcijones, ictericia y/o diarrea, fatiga, etc. 2.La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento. Revisión de la capacitación al personal. Revisión de control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. Existe un riesgo de que los cáusticos produzcan quemaduras químicas. 2. Los residuos de los metales pesados pueden causar intoxicaciones y/o lesiones estomacales.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	

	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	<p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión del cuidado de material quebradizo.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	<p>Revisión del nivel de logro de las Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de quebrado de huevos.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p> <p>Revisión de contaminación cruzada.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.</p> <p>2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.</p>
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	<p>Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos.</p> <p>Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima.</p> <p>Revisión de la aplicación del control de los productos químicos usados.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El calcio y/o el propionato de sodio pueden causar daños permanentes en el estómago (revestimiento) al agravar la gastritis y puede generar úlceras graves.

	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los certificados de calidad que protejan la calidad la materia prima (Nivel de humedad) Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local. 2. La Bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Q	1	3	3	Revisión del análisis bromatológico. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del cumplimiento del instructivo para el pesado de la materia prima y/o productos elaborados.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de madera,	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos físicos, en contacto con el alimento

	plástico, pabilo y/o tierra.					<p>primas y en los productos finales.</p> <p>Revisión del cuidado de material quebradizo.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p>						<p>puede contener elementos tóxicos que contaminen la sangre y/o lesiones estomacales.</p>
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	<p>Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.</p> <p>Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal.</p> <p>Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El moho disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.</p> <p>2. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local.</p>
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabilo y/o tierra.	F	1	2	2	<p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>en la Revisión de protección al material quebradizo.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.</p> <p>Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden</p>

												afectar la calidad requerida.
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales puede 1.El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2.La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del proceso de limpieza y de la desinfección de los equipos y/o utensilios. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden

													afectar la calidad requerida.
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La bacteria Staphylococcus Aureus	

												puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	N	-	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2.El moho y las levaduras pueden disminuir la vida útil de los productos y causar intoxicaciones alimentarias.

												3.La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un

					Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias. 2.La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos

	extraños					Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.						(materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura

					de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.						disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3.La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	<p>Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos.</p> <p>Revisión de la capacitación del personal.</p> <p>Revisión de la capacitación del personal en programas pre-requisitos.</p> <p>Revisión del tratamiento térmico en la etapa de control de las temperaturas para el horneado.</p> <p>Revisión del tiempo correcto dentro de cada etapa del proceso.</p> <p>Revisión que no haya contaminación en las etapas posteriores.</p> <p>Revisión de la acumulación de los materiales orgánicos en el proceso.</p> <p>Revisión del análisis de los productos finales por lote.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión de la hoja de control dentro de la etapa de horneado.</p>	Si	Si	-	-	P C	<p>1. Se puede generar sinéresis debido a un exceso en la humedad del producto final, a través del desarrollo de moho.</p> <p>2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.</p>
	No se identifica peligro	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	<p>Revisión del programa para mantenimiento y para el cumplimiento de las normas para la higiene.</p> <p>Revisión del mantenimiento en las máquinas y/o</p>	Si	No	Si	Si	No	<p>1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños)</p>

						combustibles seguros, el programa para la calibración y para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos.						pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
17. Transporte 7	No se identifica peligro	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 1. La bacteria Staphylococcus Aureus

						de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.						puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.	Si	No	Si	Si	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2.La bacteria Staphylococcus Aureus

					Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.						puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.	
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área	Si	No	Si	Si	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2.La bacteria

						de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.						Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3.El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.	Si	No	N	-	No	1.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2.La bacteria Staphylococcus Aureus

					Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.						puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3.El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración Propia.

4.5.5 Diagnóstico de peligros biológicos, químicos y físicos en el armado.

Riesgos de la elaboración en la producción del armado del producto.

Tabla 18: Diagnóstico del armado.

Etapa del proceso	Descripción del peligro	Cat.	Probabilidad	Severidad	Factor riesgo	Medida Preventiva o de control	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC/PC	Justificación
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	Revisión de las especificaciones en coordinación con el proveedor. Revisión de los procesos de auditoría a los productos de los proveedores. Establecer políticas que aseguren condiciones higiénicas-sanitarias dentro del medio de transporte. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del proceso de control para los proveedores externos.	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos de sustancias no deseadas y/o medicamentos pueden generar lesiones estomacales y/o intoxicaciones.

						Revisión de las garantías a los proveedores para que los huevos se encuentren inocuos.						
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	<p>Revisión del proceso de capacitaciones para el personal.</p> <p>Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.</p> <p>Establecimientos de requisitos de compra para materia prima –</p> <p>Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.</p> <p>Realizar resguardo del material quebradizo.</p> <p>Revisión del proceso de separación de materiales extraños para las etapas posteriores, y programar revisiones frecuentes.</p>	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	Revisión de las posibles contaminaciones cruzadas.	Si	No	Si	Si	No	1. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-

3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	Revisión del proceso de control en la sanitización. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión de la capacitación al personal para el proceso de lavado de los huevos. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento.	Si	No	Si	i	No	1. Las bacterias pueden producir náusea, retorcijones, ictericia y/o diarrea, fatiga, etc. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del nivel de cloro que quede como residuo, en el agua del establecimiento. Revisión de la capacitación al personal. Revisión de control de los productos químicos usados.	Si	No	Si	Si	No	1. Existe un riesgo de que los cáusticos produzcan quemaduras químicas. 2. Los residuos de los metales pesados pueden causar intoxicaciones y/o lesiones estomacales.
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	-

4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	Revisión del nivel de logro de las Buenas Prácticas de Manufactura para el proceso de quebrado de huevos. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La Salmonella es un microbio que genera enfermedades como la Salmonelosis y/o la fiebre tifoidea.	
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión de la aplicación del control de los	Si	No	Si	Si	No	1. El calcio y/o el propionato de sodio pueden causar daños permanentes en el estómago (revestimiento) al agravar la gastritis y puede	

					productos químicos usados.						generar úlceras graves.	
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	Revisión del proceso de evaluación y de selección de los proveedores externos. Revisión de los certificados de calidad que protejan la calidad la materia prima (Nivel de humedad) Revisión del proceso de control sobre los vehículos de transporte.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local. 2.La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3.La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Q	1	3	3	Revisión del análisis bromatológico. Revisión de los requisitos mínimos para la compra de materia prima. Revisión del proceso de control para los productos de los proveedores de la materia prima. Revisión del cumplimiento del instructivo para el pesado de la materia prima y/o productos elaborados.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de madera,	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las	Si	No	Si	Si	No	1. Los residuos físicos, en contacto con el alimento

	plástico, pabito y/o tierra.					materias primas y en los productos finales. Revisión del cuidado de material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						puede contener elementos tóxicos que contaminen la sangre y/o lesiones estomacales.
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. El moho disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La bacteria Cereus puede generar infección. La Bacteria Aspergillus puede generar alergia e infección local.
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	Los Coliformes Totales puede 1. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del proceso de limpieza y de la desinfección de los equipos y/o utensilios. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabilo y/o cabellos.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.	

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y las levaduras pueden disminuir la vida útil de los productos y causar intoxicaciones alimentarias. 3. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-		-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-		-	-	-	-	-	
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden

					Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.						afectar la calidad requerida.	
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. La presencia de mohos y levaduras disminuyen la vida útil del producto y pueden causar intoxicaciones alimentarias. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbio que

					objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.						serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.	
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica. 3. La bacteria Staphylococcus

												Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos. Revisión de la capacitación del personal. Revisión de la capacitación del personal en programas pre-requisitos. Revisión del tratamiento térmico en la etapa de control de las temperaturas para el horneado.	Si	Si	-	-	P C C	1. Se puede generar sinéresis debido a un exceso en la humedad del producto final, a través del desarrollo de moho. 2. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de

						<p>Revisión del tiempo correcto dentro de cada etapa del proceso.</p> <p>Revisión que no haya contaminación en las etapas posteriores.</p> <p>Revisión de la acumulación de los materiales orgánicos en el proceso.</p> <p>Revisión del análisis de los productos finales por lote.</p> <p>Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería.</p> <p>Revisión de la hoja de control dentro de la etapa de horneado.</p>								intoxicación alimentaria crónica.
No se identifica peligro	Q	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	1	<p>Revisión del programa para mantenimiento y para el cumplimiento de las normas para la higiene.</p> <p>Revisión del mantenimiento en las máquinas y/o combustibles seguros, el programa para la calibración y para el mantenimiento de la maquinaria y/o equipos.</p>	Si	No	Si	Si	No			1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.

17. Transporte 7	No se identifica peligro	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. en la Revisión de protección al material quebradizo. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.		
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del potencial problema de contaminación cruzada.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.		

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc.

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales. Revisión de protección al material quebradizo.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	3	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	Si	Si	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	Revisión de la aplicación del proceso del control sanitario y/o higiene en el personal. Revisión de la desinfección y de la limpieza de todos los equipos y de todos los utensilios. Revisión del proceso de control visual de los objetos extraños que se puedan apreciar en las materias primas y en los productos finales.	Si	No	Si	Si	No	1. El polvo, los pelos, los insectos y/u otros residuos (materiales extraños) pueden desarrollar un crecimiento indeseable de microbiano que serán la causa de molestias estomacales que pueden afectar la calidad requerida.
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	4	Revisión del potencial problema de contaminación cruzada. Revisión del proceso de control sanitario y en la higiene para el personal. Revisión del producto en el proceso, dentro del área de panadería. Revisión del control de limpieza de los interiores y de los alrededores de la planta. Revisión del producto almacenado dentro de ambientes con el aire ozonizado y la temperatura en control.	Si	No	No	-	No	1. La bacteria coliforme, puede generar enfermedades para los consumidores. 2. La bacteria Staphylococcus Aureus puede generar vómitos, diarrea, náuseas, etc. 3. El moho y la levadura disminuye la vida de los productos y es causante de intoxicación alimentaria crónica.
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o	Q	2	2	3	Revisión del cumplimiento del nivel de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.	Si	No	Si	Si	No	1. Los desinfectantes y detergentes generan intoxicación en el cuerpo y en

desinfectantes.					Revisión de la desinfección y de la limpieza de todas las áreas y de todas las estructuras físicas.						la sangre, como en el sistema gastrointestinal.
No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-		-	-	-	-	-	

Fuente: Elaboración Propia.

4.6 Beneficio - Costo

4.6.1 Beneficios – Resultados potenciales de la propuesta.

Beneficio económico

Productos devueltos:

La reducción de los productos devueltos por los diferentes puntos de venta. Si bien existe variación entre cada mes y temporada, la estimación es que entre el 1%-3% mensual de los productos fabricados en la empresa son retornados porque los productos dejan de mantenerse en buen estado en los diferentes puntos de venta, este monto se encuentra en el rango de los S/.600.00 – S/. 1,800.00 soles mensuales.

Multas legales:

Según el artículo 46° de la Ley Orgánica de Municipalidades, las Municipalidades pueden establecer las infracciones y sanciones correspondientes. Por este motivo, las multas legales posibles para la empresa de King Kong Llampayec se encuentran en la siguiente en la siguiente tabla:

Tabla 19: Multas legales.

Código	Descripción de la infracción	Prom	Medida correctiva	Rango	Multa en Soles
4.8	Condiciones generales del vehículo				
	Superficie interna del vehículo				
4.8.3	Por presentar vehículos sucios, con materiales ajenos a la carga (hongos, óxidos, materiales putrefactos, presencia de plagas)	0.5		GRAVE	S/.2,100.00
	Contaminación cruzada				
4.8.25	Por transportar alimentos agropecuarios y piensos con productos químicos, combustibles, plaguicidas u otros que pongan en riesgo la inocuidad.	0.5	Decomiso	GRAVE	S/.2,100.00

Fuente: Elaboración Propia.

Este monto se encuentra en el rango de los S/4,200.00 soles mensuales. Sumando al beneficio de los S/600.00 – S/1,800.00 soles mensuales, que en promedio serán S/1,200.00 soles mensuales; lo que sumarían S/. 5,400.00 soles mensuales, lo que se convierte en un monto de S/. 64,800.00

4.6.2 Costo

Para la implementación, se requerirá de realizar los siguientes artefactos:

- Balanza de Humedad de 120 gr. Mb 120 – Ohaus EEUU. Sensibilidad 0.01%, repetitividad (desv.est.) 0.05% - Rango de Temperatura 40 – 230° C. Alimentación 120 o 240 VAC 50/60 Hz. Temperatura de operación 50 a 104° F / 10 a 40° C, pantalla táctil. COSTO: S/10,500.00 soles.
- Unidad Digital Auto refractómetro instrumento óptimo con pantalla grande, con impresora térmica, distancia de pupila 45-88mm, 1mm paso. Fuente de alimentación 100-240 V 50/60Hz. COSTO: USD 1800 dólares americanos – S/5,940.00 soles.
- 3 unidades de horno Diesel – Multicapa Modelo y CD-3-6D1. COSTO: USD 1800 dólares americanos – S/6,150.00 soles.

Tabla 20: Costos de Implementación.

Equipo	Unidades	Costo Unitario	Costo Total Dólares	Costo Total Soles.
Balanza de Humedad	1	S/10,500.00	-	S/.10,500.00
Unidad de Autorefractómetro	1	USD 1800	USD 1800	S/.5,940.00
Horno Diesel Multicapa	3	USD 800	USD 2400	S/.7,920.00
Costo Total				S/.24,360.00

Fuente: Elaboración Propia.

Según los beneficios económicos presentados y los costos necesarios para la implementación correcta del sistema HACCP, se concluye que los beneficios superan a los costos.

RESULTADO DE COSTO BENEFICIO

Siendo el beneficio anual de S/. 64,800 soles.

Siendo el costo anual de S/. 24,360 soles.

De esta manera la relación costo beneficio es de 2.66; siendo favorable la implementación del sistema HACCP.

V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo específico de realizar un diagnóstico de peligros e identificación de las medidas preventivas respectivas, se puede observar que en la tabla número 2 de que la mayoría de los colaboradores (78.57%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 22.43% de colaboradores marcaron la alternativa b y c, estando equivocados. Esto tiene relación con Villacís (2015) que indica que durante el proceso de Auditoría del proceso de Diagnostico, que se pudo realizar con el verification list, se logró mantener las brechas dentro del área de alimentos de la empresa Destiny Hotel, y por ello se consiguieron unos resultados de 76,37% de cumplimiento, lo que indica que el incumplimiento fue únicamente de un 23,43% de todos los procesos. La conclusión del proceso documentario permitió reducir las brechas y obtener un cumplimiento de 96.10%, mejorando el 76.37% en más de un 20% de eficiencia. (Villacís Guerrero, 2015). Esto tiene relación con el FAO (1995) la inocuidad se presenta en todos los productos alimenticios que no causan daño al ser humano. Actualmente existen valores legales mínimos exigidos para el producto. (oxymethylfurfural, aerobios mesófilos y mohos.)

En relación al objetivo específico determinar los puntos críticos de control necesarios para garantizar la inocuidad dentro del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, se puede observar en la tabla 3 que la mayoría de los colaboradores (71.43%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 28.57% de colaboradores marcaron la alternativa a y b, estando equivocados. Esto tiene similitud con lo encontrado por Facundo (2014) que hace mención respecto al nivel de logro previo a la aplicación del sistema de HACCP (en la pollería fue la siguiente: Ubicación y exclusividad del establecimiento un cumplimiento de 66.6%, Almacén 25.0%, Cocina 44.4%, Comedor o sala de atención a clientes 66.7%, Servicios higiénicos para el personal 33.3%, Servicios higiénicos para clientes 66.7%, Agua 100.0%, etc. El promedio de grado cumplimiento de sus rubros según la Resolución Ministerial N° 363 2005/MINSA fue de un 48.31% de los requerimientos sanitarios. Se determinó que en las siguientes áreas: servicios, cocina, depósitos de residuos, control de plagas, servicios higiénicos del personal, conservación y limpieza de equipos, personal que trabaja en la pollería y

conservación de comidas, son las áreas de la primera prioridad para la implementación de la metodología HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control). (Facundo, 2014)

En relación a objetivo de establecer límites críticos del proceso de producción en los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. Se observa en la tabla 4 que la mayoría de los colaboradores (85.71%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 14.29% de colaboradores marcaron la alternativa a y b, estando equivocados. Según Turpo (2015) se concluyó que la aplicación de la metodología de HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) ha logrado mejorar el nivel de eficiencia en parte de los procesos del área de operaciones en la empresa IM INTELCOM S.A.C. El presente trabajo de investigación también permitió concluir que tras la aplicación de la metodología HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control), en el área de operaciones de la empresa IM INTELCOM S.A.C. se ha logrado mejorar la asignación de tiempos y recursos en la ejecución de sus proyectos. Se concluyó que la aplicación de la metodología buenas prácticas de manufactura en el área de operaciones de la empresa IM INTELCOM ha logrado obtener todos los modelados optimizados que no existían en el área. (Turpo, 2015). Esto se parece a lo planteado por el CODEX ALIMENTARIUS (2003) que indica que el sistema de análisis de riesgo y puntos de control, permite identificar peligros y desarrollar estrategias (medidas) para su control con el propósito garantizar el estado inocuo de los alimentos. El sistema sirve de instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que están centrados en la prevención.

El objetivo específico de establecer un sistema de control para monitorear el PCC del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019, en la tabla 5, que la mayoría de los colaboradores (92.86%), marcaron la alternativa correcta, siendo que están en lo correcto y 7.14% de colaboradores marcaron la alternativa a y c, estando equivocados. Esto tiene relación con lo mencionado por Díaz & Saavedra (2012) que menciona que en la empresa “Derivados de Fruta LTDA”, no existe un procedimiento de control de documentos. De igual manera se elaboró el manual de HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control), incluyendo el Plan de Saneamiento Básico.

(Saavedra & Díaz, 2012); y con Reaño (2016) que indica que al establecer los LCC, esto permitirá prevenir el peligro, con un sentido de énfasis en las diferentes presencias de partículas extrañas o de un deficiente tapado y como atenta esto con la calidad del producto final. También se concluye que tener y mantener un sistema de registro, documentación y verificación del Plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control, que sea ejecutado y revisado por el área designada cumplirá con mantener y asegurar la calidad. A su vez, se deben establecer las medidas correctivas en el manual del POES, que cuenta con un sistema de registro y documentación que permitirá el adecuado desarrollo del proceso. Finalmente se entiende que la inocuidad del producto, se puede asegurar únicamente si es que se hace una implementación correcta de las Buenas Prácticas de Manufactura, SSOP, verificación del plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control y con capacitaciones constantes al personal. (Reaño Arze, 2016)

VI. CONCLUSIONES

Conclusión general:

Se concluyó que la implementación del sistema HACCP permitió garantizar la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica de King Kong Llampayec, a través del principio 5: Principio correctivo; que redujo el factor riesgo de los peligros biológicos, químicos y físicos de la elaboración de la Galleta de Hojarasca, dulce de piña, dulce de maní, dulce de manjar blanco y de armado, pasando de un factor riesgo de 2,3 y 4 a 1, en cada una de las etapas de los procedimientos anteriormente mencionados y para garantizar la inocuidad a futuro se desarrolló una documentación (17 formatos) que permitirá la ejecución permanente del sistema HACCP.

Conclusiones específicas:

Se concluyó que el diagnóstico de peligros e identificación de las medidas preventivas respectivas el proceso de producción de alfajor gigante (King Kong) tal y como se muestra en el Cuadro 3, lo que permitirá a la empresa a tener clarificado los peligros existentes a lo largo de todo el proceso operativo en la recepción de materia prima, producción y fabricación de los productos alimentarios.

Se concluyó que existen 5 puntos críticos de control necesarios para garantizar la inocuidad dentro del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, siendo los siguientes: el Horneado en la elaboración de la Galleta, la etapa de concentrado en la elaboración del dulce de piña, el concentrado en la elaboración de manjar blanco, el concentrado en la elaboración del dulce de maní y la desinfección en el armado final del producto.

Se concluyeron como límites críticos del proceso de producción en los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, los siguientes límites críticos para cada PCC:

- Para el Horneado, Temperatura de horneado mayor a 170°C por 20 a 25 min.
- Concentrado en Dulce de Piña, Temperatura de ebullición 90°C luego baja a 75-80°C por 90 minutos. Concentración 72-74°Bx.

- Concentrado en Manjar blanco, Temperatura mayor de 90°C por un tiempo de 30 a 40 minutos y los grados Brix mayor a 70-72°Bx.
- Concentrado en Dulce de maní, Temperatura mayor a 75-80°C por 2 horas y los grados Brix 74-76°Brix.
- En el Armado, deben permanecer los 9 segundos que requiere la desinfección.

Se concluyó que el sistema de control para monitoreo de los PCC del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, tendría un efecto positivo en el incremento de la inocuidad de los productos finales. Siendo los registros para el monitoreo los siguientes:

- Para el Horneado, R-HACCP-EN-009
- Concentrado en Dulce de Piña, R-HACCP-EN-011
- Concentrado en Manjar blanco, R-HACCP-EN-013
- Concentrado en Dulce de maní, R-HACCP-EN-012
- En Armado, R-HACCP-EN-014

Se concluyeron como acciones correctivas, las siguientes:

- Para el Horneado, volver a hornear el producto.
- Concentrado en Dulce de Piña, continuar concentrando hasta los 72- 74°Bx.
- Concentrado en Manjar blanco, continuar concentrando hasta 70-72°Bx.
- Concentrado en Dulce de maní, continuar concentrando hasta 74-76°Bx.
- En Armado, se debe mantener el tiempo necesario que se indica en el equipo.

Se concluyó el funcionamiento del plan mediante la evaluación de una AUDITORIA; la validación de los PCC y una revisión semanal de los registros del plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control.

Se concluyó como documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación, un conjunto de 17 formatos, que tuvieron el propósito de establecer una documentación que permita que todos los procedimientos se encuentren registrados de manera apropiada para el cumplimiento de los principios del sistema HACCP y su aplicación entre los cuales

tenemos los siguientes comprobación del aseguramiento de la inocuidad en el proceso del King Kong de manjar blanco, de manjar blanco y dulce de piña y de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní; evaluación y recepción de insumos y de la materia prima; ficha del proveedor, lista de proveedores válidos y procedimiento de evaluación y control de proveedores.

Se concluyó en la evaluación de costo beneficio de la implementación del sistema HACCP, que se tendría un beneficio anual de S/. 64,800 soles y unos costos anuales de S/. 24,360 soles. Por lo que la evaluación del costo – beneficio sería de 2.66; siendo favorable la implementación del sistema HACCP.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se implemente el plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control, ya que esto permitirá que se estandarice la línea de producción del King Kong (alfajor) y que se garantice, según estándares internacionales, la inocuidad alimenticia.

Se recomienda que la empresa muestre el mayor nivel de compromiso, ya que es fundamentalmente, su trabajo mejorar la calidad de los productos y trasmitírsela al equipo de análisis de riesgo. A su vez que el equipo se encuentre integrado por personal de diferentes áreas lo que permitirá tener diferentes puntos de vista según su experiencia.

Se recomienda que se entrene y capacite al equipo de análisis, para que ellos capaciten a todos los integrantes de la línea de manipulación de alimentos para garantizar una estrategia orientada hacia la inocuidad alimentaria.

Se recomienda que adiona a la implementación del análisis de riesgo y puntos críticos, se considere realizar investigación BPM y POES para brindar un punto más de calidad y seguridad a los consumidores finales, también para poder tener permiso de poder exportar el producto a mercados más competitivos.

VIII. PROPUESTA

Con el propósito de mejorar la inocuidad de los productos finales de la empresa se realizará una propuesta HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos).

8.1 Etapas que son predecesoras a la implementación del sistema de análisis de riesgo y puntos de control

Ejecución de los 5 pasos previos a los principios HACCP

ETAPA 1: Creación del equipo de análisis de riesgo y puntos de control

El equipo de análisis de riesgo y puntos de control se formará considerando a las siguientes personas.

Tabla 21: Equipo de análisis de riesgo y puntos de control

Cargo	Función	Responsables.
Gerente General	Presidente del Equipo de análisis de riesgo y puntos de control	Controlar y dirigir las actividades estratégicas de la empresa. Aprobar los proyectos de inversión. Evaluar y controlar, para el cumplimiento de la gestión, las diferentes áreas de la empresa.
Jefe de Producción	Vicepresidente del Equipo HAACP.	El jefe tiene la responsabilidad de ser el coordinador del equipo de análisis de riesgo y puntos de control. Siendo el responsable de dirigir las actividades de monitoreo de los puntos críticos de control (PCC) y del manual de higiene y saneamiento. Asimismo, como también será el responsable de realizar la implementación de manera correcta del sistema de análisis de riesgo y puntos de control.
Jefe de Control de Calidad	Coordinador.	El jefe tiene la responsabilidad de ser el coordinador del equipo de análisis de riesgo y puntos de control. Siendo el responsable

		de dirigir las actividades de monitoreo de los puntos críticos de control (PCC) y del manual de higiene y saneamiento. Asimismo, como también será el responsable de realizar la implementación de manera correcta del sistema de análisis de riesgo y puntos de control.
Jefe de Logística	Secretario.	<ul style="list-style-type: none"> • El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función inspeccionar los insumos, los envases y los embalajes que se requieren para la producción, y realizará esta inspección tomando como base los parámetros establecidos por el jefe de control y aseguramiento de la calidad. • El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función asegurar la correcta rotación de los productos del almacén. • El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función asegura la correcta limpieza y mantener el orden al interior del almacén en relación a los insumos y al envase de modo que se pueda evitar los puntos de contaminación y reducir el posible deterioro del almacén y los insumos.
Técnico de control de calidad	Auxiliar 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en las actividades y reuniones del equipo de análisis de riesgo y puntos de control. Verificación diaria del equipo de análisis de riesgo y puntos de control a través de la revisión de registros de monitoreo del

		<p>proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica el buen uso y la preservación de los registros asignados al control de cada PCC en el área de producción. • Supervisa permanentemente el personal a su cargo.
Supervisor de saneamiento	Auxiliar 2	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la verificación de la limpieza de planta. • Verificar el cumplimiento de los procedimientos operacionales e instructivos descritos en el manual de buenas prácticas de manufactura y saneamiento diariamente y al término de las actividades del proceso productivo. • Verificar el adecuado llenado de la información de los registros diseñados especialmente para este fin.

Fuente: Elaboración Propia.

Las responsabilidades y las funciones de los integrantes del Equipo HACCP

Gerente General

Responsabilidades como Gerente General:

Como presidente integrante del equipo de análisis de riesgo y puntos de control en la empresa, será el actual gerente general.

La responsabilidad de él será:

- Controlar y dirigir las actividades estratégicas de la empresa.
- Aprobar los proyectos de inversión.
- Evaluar y controlar, para el cumplimiento de la gestión, las diferentes áreas de la empresa.

Funciones como presidente del equipo de análisis de riesgo y puntos de control:

- Presidir las reuniones periódicas que tendrá el equipo de análisis de riesgo y puntos de control, en función de revisar y aprobar las modificaciones que tuviesen sobre el plan original.
- Supervisar el funcionamiento - plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control.
- Evaluar e implementar las propuestas realizadas por el equipo de análisis de riesgo y puntos de control, también proveer los recursos para el aseguramiento del sistema.
- Motivar e incentivar al personal que participe en el plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control.

Jefe de control y aseguramiento de la calidad

Responsabilidades:

El jefe tiene la responsabilidad de ser el coordinador del equipo de análisis de riesgo y puntos de control. Siendo el responsable de dirigir las actividades de monitoreo de los puntos críticos de control (PCC) y del manual de higiene y saneamiento. Asimismo, como también será el responsable de realizar la implementación de manera correcta del sistema de análisis de riesgo y puntos de control.

Funciones:

- En coordinación con el equipo de HACCP, el jefe de control se encarga de revisar y elaborar las propuestas que contienen las mejoras del plan HACCP y del BPM.
- El jefe de control se encarga de verificar y supervisar la implementación correcta del plan HACCP.
- El jefe de control se encarga de verificar y supervisar la implementación correcta del plan HACCP. Coordina y verifica el cumplimiento de la vigilancia de los puntos críticos de control, acciones correctivas y verificación del sistema

de análisis de riesgo y puntos de control.

- El jefe de control se encarga de determinar de manera coordinada con el jefe de planta, para tomar la(s) acción(es) correctiva(s) respecto al punto crítico de control, cuando este sobrepase los puntos críticos.
- El jefe de control se encarga de verificar que se cumpla el plan de saneamiento e higiene establecido.
- El jefe de control se encarga de diseñar y de controlar las especificaciones técnicas de las materias primas e insumos.
- El jefe de control se encarga de firmar y de revisar los diferentes apuntes que se realicen en el sistema HACCP.
- El jefe de control se encarga de organizar, coordinar y participar en todas las reuniones del equipo HACCP.

Jefe de Producción

Funciones:

- El jefe de producción del equipo HACCP, tiene como función analizar los diferentes problemas que se presente durante el proceso de implementación del sistema HACCP, realizando un análisis integral que evalúe las causas y que tome las acciones correctivas para solucionarlas.
- El jefe de producción del equipo HACCP, tiene como función supervisar al personal de operaciones en relación al control de los peligros que se han identificado previamente para todos los puntos críticos de control.
- El jefe de producción del equipo HACCP, tiene como función determinar en coordinación con el jefe de control la(s) acción(es) correctiva(s) que se sigan cuando algún punto crítico exceda los límites establecidos.

Jefe de logística y almacén

Funciones:

- El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función inspeccionar los insumos, los envases y los embalajes que se requieren para

la producción, y realizará esta inspección tomando como base los parámetros establecidos por el jefe de control y aseguramiento de la calidad.

- El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función asegurar la correcta rotación de los productos del almacén.
- El jefe de logística y almacén del equipo HACCP, tiene como función asegurar la correcta limpieza y mantener el orden al interior del almacén en relación a los insumos y al envase de modo que se pueda evitar los puntos de contaminación y reducir el posible deterioro del almacén y los insumos.

Técnico de Control y Aseguramiento de la Calidad

Funciones:

- Participa activamente en las actividades y reuniones del equipo de análisis de riesgo y puntos de control. Verificación diaria del equipo de análisis de riesgo y puntos de control a través de la revisión de registros de monitoreo del proceso.
- Verifica el buen uso y la preservación de los registros asignados al control de cada PCC en el área de producción.
- Supervisa permanentemente el personal a su cargo.

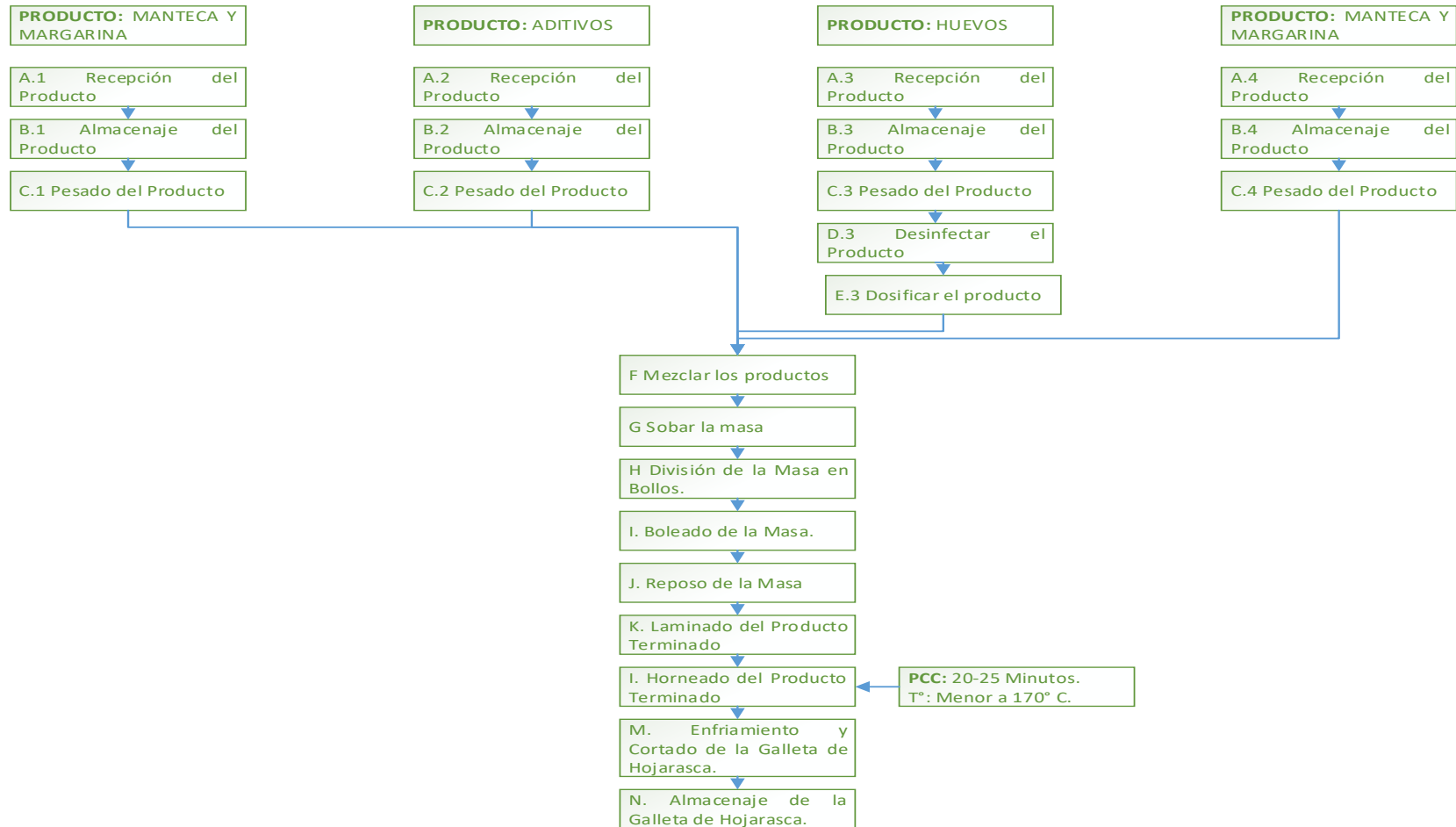
Supervisor de Saneamiento

Funciones:

- Coordinar la verificación de la limpieza de planta.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos operacionales e instructivos descritos en el manual de buenas prácticas de manufactura y saneamiento diariamente y al término de las actividades del proceso productivo.
- Verificar el adecuado llenado de la información de los registros diseñados especialmente para este fin.

ETAPA 2: Proceso de descripción de los productos

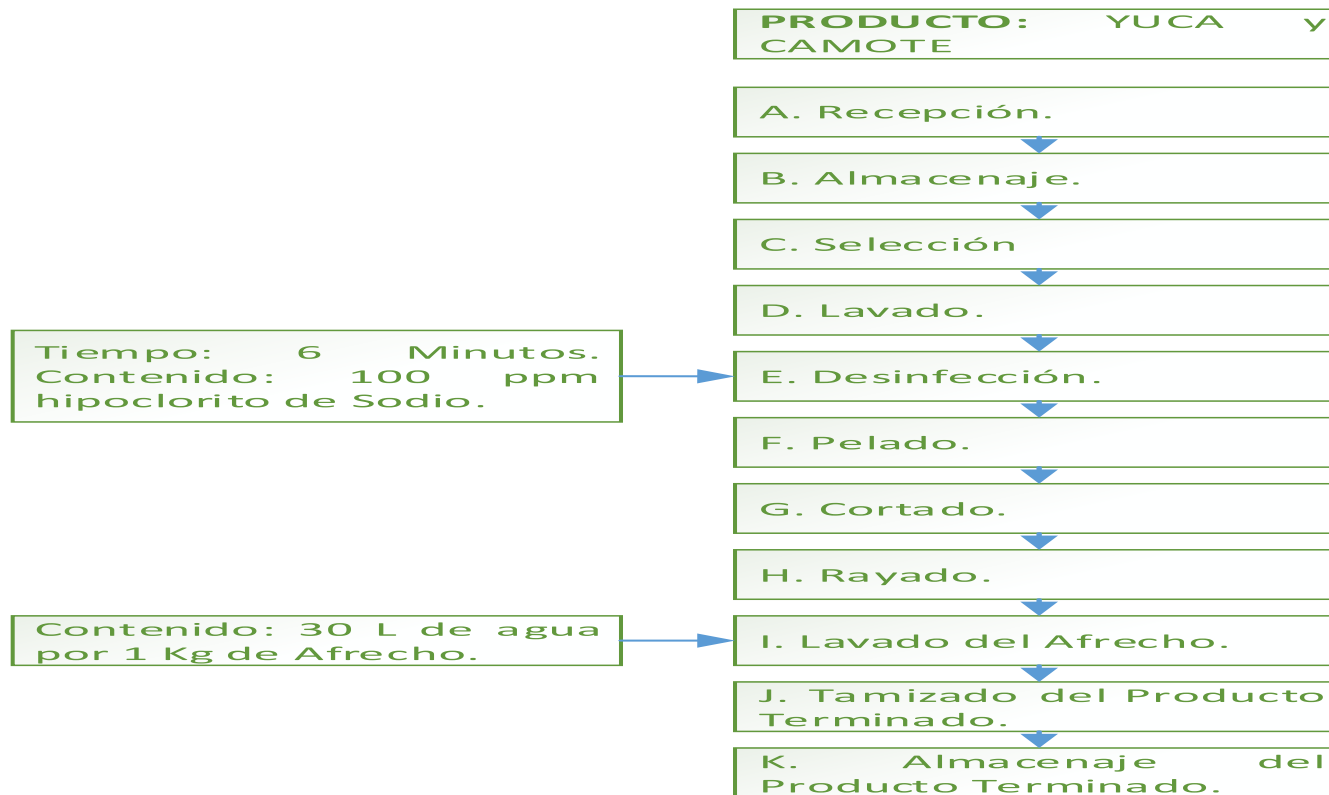
Gráfico 6: Flujograma de la Producción de la Galleta de Hojarasca.



Fuente: Elaboración Propia

Flujograma de la Yuca y el Camote.

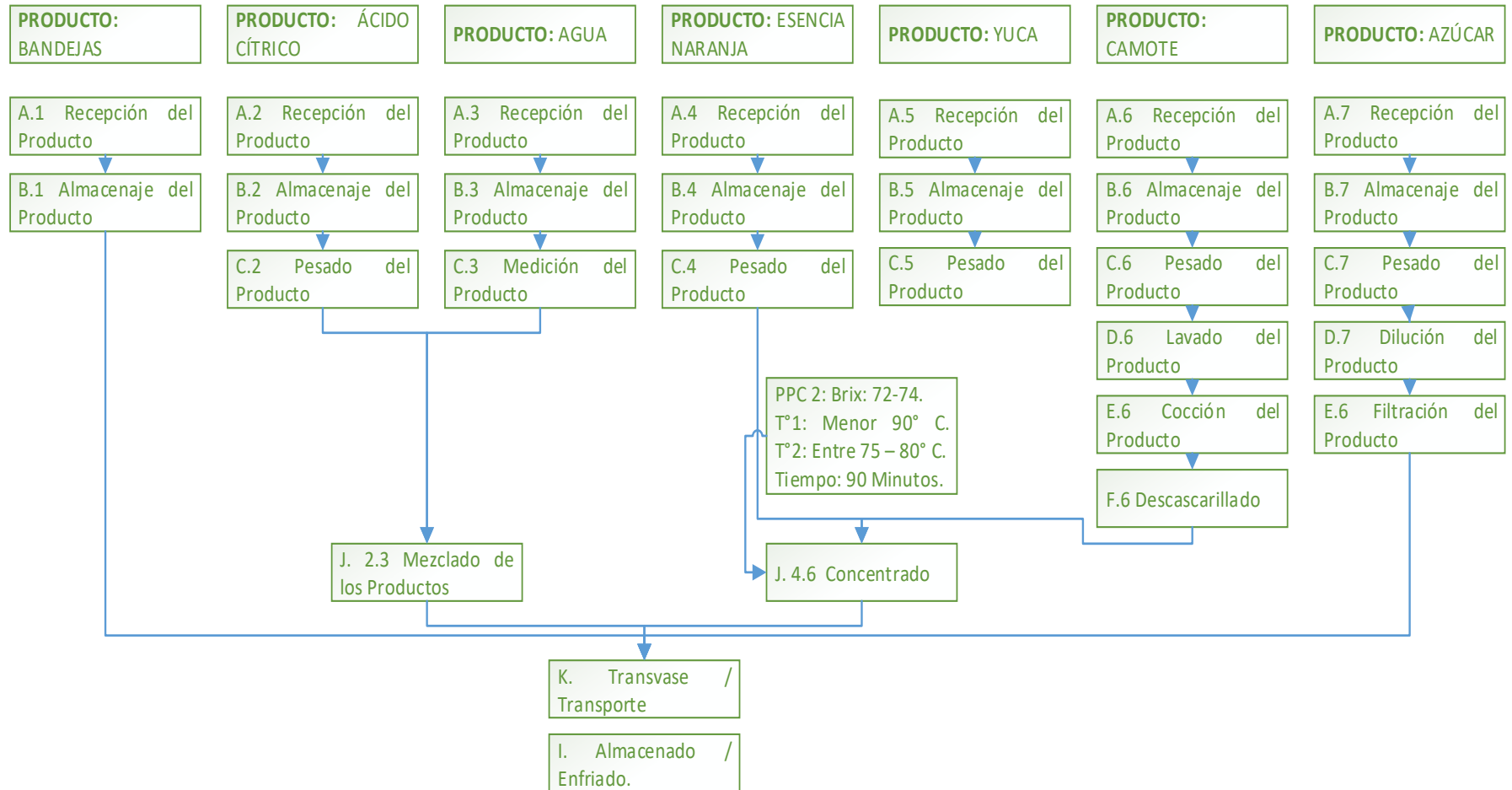
Gráfico 7: Flujograma de la Producción de la Yuca y el Camote.



Fuente: Elaboración Propia.

Flujograma de la Producción del Dulce de Piña

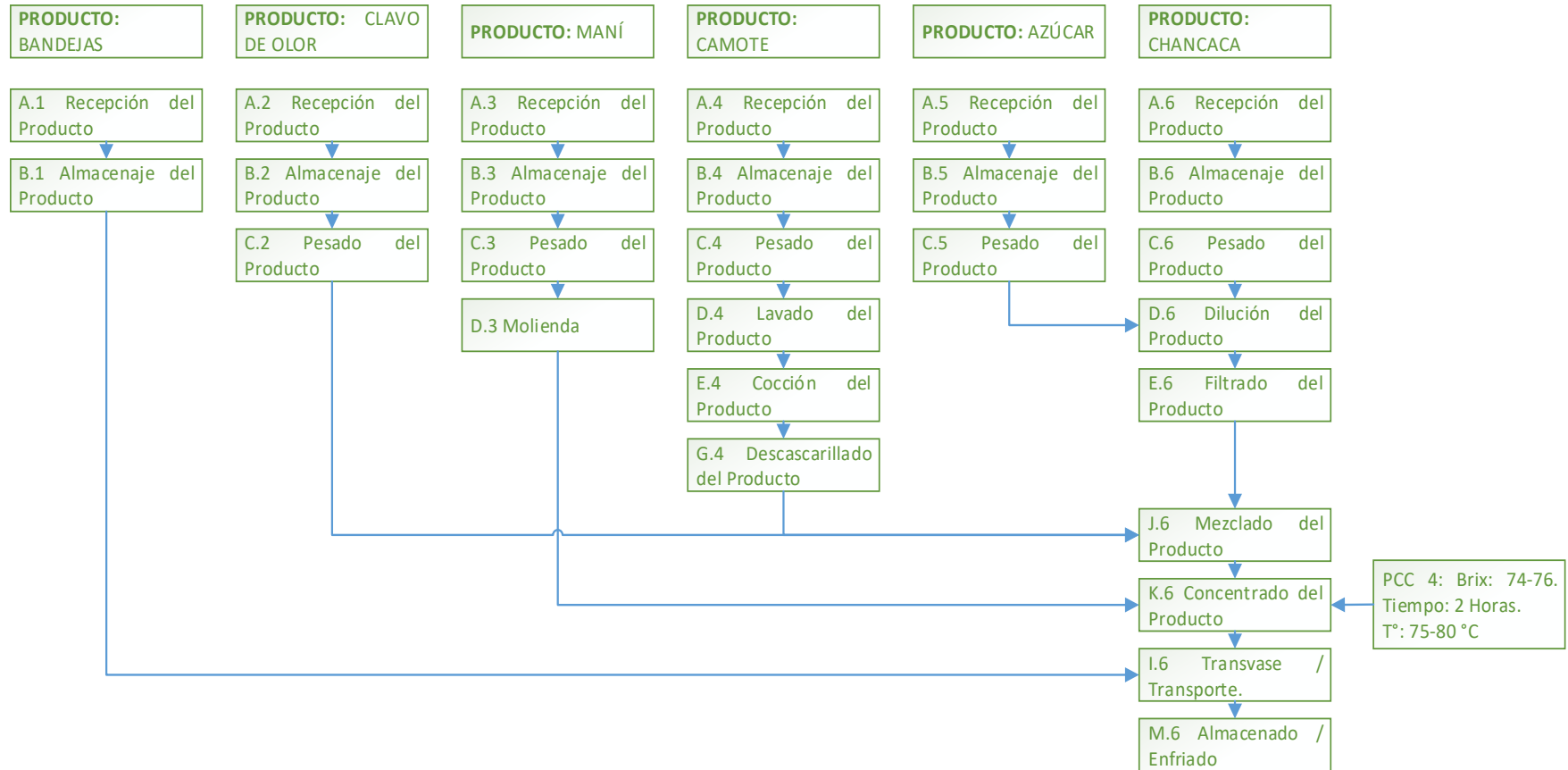
Gráfico 8: Flujograma de la Producción del Dulce de Piña



Fuente: Elaboración Propia

Flujograma de la Producción del Dulce de Maní

Gráfico 9: Flujograma de la Producción del Dulce de Maní



Fuente: Elaboración Propia

1) Nombre del producto: Producto alimentario golosina King Kong con solo manjar blanco.

Descripción:

El Producto alimentario golosina King Kong con solo manjar blanco es un dulce con base de 2 galletas u hojarasca untada con manjar blanco.

Diferentes presentaciones:

- 1 kg
- 600 gr
- 400 gr
- 100 gr.

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, almidón de yuca y preservantes autorizados E-503, E-282 y E-202.

Tabla 22: Especificaciones del King Kong de manjar blanco

	Det. Fís-Química.	% en una muestra de 100g	Método
Caracteres Fís-Químicas	Grasa	7.3 gr.	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Colesterol	10.1 gr.	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Carbohidratos	1.9 gr.	AQAC 935.39 (D) Vol. II Cap. 32 Ed. 17 Pág. 51 2000
	Proteínas	0.1 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7

			Pág. 230- 232. 1986
	Humedad	18.7 gr.	NTP 206.011 1981
	Cenizas	62.0 gr.	POR DIF. MS – INNS COLLAZOS 1993.
	Energía Total 369.7 (Kcal. /100gr.)		POR DIF. MS – INNVIIS COLLAZOS 1993.
Características microbiológicas	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem	NTS –N° 071 – MINSA/DIGESA V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.
	E. Colí (UFC/gr)	Máx. 10	
	N Mohos. (UFC/gr)	Máx. 100	
	Staphylococcus Aureus (UFC/gr)	Máx. 10	
	Det. Salmonella.	Ausente.	
Características sensoriales	Sabor	Dulce.	
	Olor	Sui Géneris	
	Color	Característico del product	
	Textura	Suave	
Uso del producto final	Producto alimentario golosina King Kong con solo manjar blanco, sirve para el consumo directo.		
Envasados	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos son empaquetados de manera individual en las diferentes presentaciones 1000 gr., 600 gr., 400gr., 100gr. en bolsas de poliolefina termoencogible y con un proceso de sellado hermético. • Como envase, se colocará una caja de material dúplex que tiene las características y publicidad de la empresa a todo color y con un acabado plastificado, entre las especificaciones en la etiqueta tenemos: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. • Se embalará cada producto con el propósito de proteger 		

	los diferentes productos y estos se puedan gestionar mejor durante el proceso de transporte, distribución y de almacenamiento.
Duración del producto.	• El tiempo de duración del producto es de dos meses desde la fecha de producción.
Puntos de venta.	El producto golosina King Kong se venderá en las tiendas de la empresa y en distribuidores exclusivos.
Detalles para el almacenamiento	Los productos se deben conservar en lugares limpios, frescos, ventilados, protegidos de contaminación y secos.
Sistema de distribución	Se realizará distribución en vehículos que se encuentren en las condiciones explicadas en el almacenado y a temperatura ambiente.
Sistema para interpretar la identificación	La identificación del sistema se encuentra basado en el día y año de producción. VENC. DÍA/MES/AÑO Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto.
Registro Sanitario.	Reg. Sanit. N°..... Cód.: ...

Fuente: Elaboración Propia.

2) Nombre del producto: Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco y dulce de piña.

Descripción:

El Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco y dulce de piña es un dulce con base de 2 galletas u hojarasca untada con manjar blanco y dulce de piña.

Diferentes presentaciones:

- 1 kg
- 600 gr
- 400 gr
- 100 gr.

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, camote, piña, naranja, almidón de yuca y preservantes autorizados E-503, E-282 y E-202.

Tabla 23: Especificaciones del King Kong de manjar blanco y dulce de piña

	Det. Fís-Química.	% en una muestra de 100g	Mét.
Caracteres Fís-Químicas	Grasa	7.8 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág. 212-213-1986
	Colesterol	46.2 gr.	AQAC 994.10 (Cap.45 Ed.18 Pág. 100-102, 2005)
	Carbohidratos	69.5 gr.	Por Dif MS-INN Collazos 1993
	Proteínas	9.9 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 221-223. 1986
	Humedad	19.7 gr.	NTP 206.011 1981
	Cenizas	1.6 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 228-229, 1986

	Energía Total 387.8 (Kcal. /100gr.)	POR DIF. MS – INNVIIS COLLAZOS 1993.	
Características microbiológicas	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem	NTS –N° 071 – MINSA/DIGESA V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.
	E. Colí (UFC/gr)	Máx. 3	
	N Mohos. (UFC/gr)	Máx. 100	
	Staphylococcus Aureus (UFC/gr)	Máx. 10	
	Det. Salmonella.	Ausente.	
Características sensoriales	Sabor	Dulce.	
	Olor	Sui Géneris	
	Color	Característico del product	
	Textura	Suave	
Uso del producto final	Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco y dulce de maní, sirve para el consumo directo.		
Envasados	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos son empaquetados de manera individual en las diferentes presentaciones 1000 gr., 600 gr., 400gr., 100gr. en bolsas de poliolefina termoencogible y con un proceso de sellado hermético. • Como envase, se colocará una caja de material dúplex que tiene las características y publicidad de la empresa a todo color y con un acabado plastificado, entre las especificaciones en la etiqueta tenemos: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. • Se embalará cada producto con el propósito de proteger los diferentes productos y estos se puedan gestionar mejor durante el proceso de transporte, distribución y de almacenamiento. 		
Duración del producto.	•El tiempo de duración del producto es de dos meses desde la fecha de producción.		
Puntos de venta.	El producto golosina King Kong se venderá en las tiendas de la		

	empresa y en distribuidores exclusivos.
Detalles para el almacenamiento	Los productos se deben conservar en lugares limpios, frescos, ventilados, protegidos de contaminación y secos.
Sistema de distribución	Se realizará distribución en vehículos que se encuentren en las condiciones explicadas en el almacenado y a temperatura ambiente.
Sistema para interpretar la identificación	La identificación del sistema se encuentra basado en el día y año de producción. VENC. DÍA/MES/AÑO Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto.
Registro Sanitario.	Reg. Sanit. N°..... Cód.: ...

Fuente: Elaboración Propia.

3) Nombre del producto: Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.

Descripción:

El Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco y dulce de piña es un dulce con base de 2 galletas u hojarasca untada con manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní.

Diferentes presentaciones:

- 1 kg
- 600 gr
- 400 gr
- 100 gr.

Composición:

Producto elaborado a base de harina especial, huevos, manteca vegetal, leche fresca entera, leche en polvo, azúcar refinada, chancaca, clavo de olor, yuca, camote, piña, naranja, maní, almidón de yuca y preservantes autorizados E- 503, E-282 y E-202.

Tabla 24: Especificaciones del King Kong de manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní

	Det. Fís- Química.	% en una muestra de 100g	Mét.
Caracteres Fís- Químicas	Grasa	4.5 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 212-213-1986
	Colesterol	41.1 gr.	AQAC 994.10 (Cap.24 d.18Pág 100-102, 2005)
	Carbohidratos	72.2 gr.	Por Dif MS-INN Collazos 1993
	Proteínas	9.6 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 221-223. 1986
	Humedad	17.7 gr.	NTP 206.011 1981
	Cenizas	1.6 gr.	FAO FOOD AND NUTRITION PAPER Vol. 14/7 Pág 228-229, 1986
	Energía Total 369.7 (Kcal./100gr.)		POR CAL. MS - INNS COLLAZOS 1993.
Características microbiológicas	Determinación Microbiológica	Especificaciones Ítem	NTS –N° 071 – MINSA/DIGESA

	E. Colí (UFC/gr)	Máx. 10	V.01. VIII Productos de panadería, pastelería y Galletería.
	N Mohos. (UFC/gr)	Máx. 100	
	Staphylococcus Aureus (UFC/gr)	Máx. 10	
	Det. Salmonella.	Ausente.	
Características sensoriales	Sabor	Dulce.	
	Olor	Sui Géneris	
	Color	Característico del producto	
	Textura	Suave	
Uso del producto final	Producto alimentario golosina King Kong con manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní, sirve para el consumo directo.		
Envasados	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos son empaquetados de manera individual en las diferentes presentaciones 1000 gr., 600 gr., 400gr., 100gr. en bolsas de poliolefina termoencogible y con un proceso de sellado hermético. • Como envase, se colocará una caja de material dúplex que tiene las características y publicidad de la empresa a todo color y con un acabado plastificado, entre las especificaciones en la etiqueta tenemos: fecha de producción, fecha de vencimiento, número de lote, valor nutricional, peso neto, registro sanitario, ingredientes, nombre y dirección del proveedor. • Se embalará cada producto con el propósito de proteger los diferentes productos y estos se puedan gestionar mejor durante el proceso de transporte, distribución y de almacenamiento. 		
Duración del producto.	•El tiempo de duración del producto es de dos meses desde la fecha de producción.		
Puntos de venta.	El producto golosina King Kong se venderá en las tiendas de la empresa y en distribuidores exclusivos.		

Detalles para el almacenamiento	Los productos se deben conservar en lugares limpios, frescos, ventilados, protegidos de contaminación y secos.
Sistema de distribución	Se realizará distribución en vehículos que se encuentren en las condiciones explicadas en el almacenado y a temperatura ambiente.
Sistema para interpretar la identificación	La identificación del sistema se encuentra basado en el día y año de producción. VENC. DÍA/MES/AÑO Lote: Fecha/Semana/Mes/Año – Día de la semana en que se ha elaborado el producto.
Registro Sanitario.	Reg. Sanit. N° Cód.: ...

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 25: Insumos y materiales del producto King Kong Lambayeque

Materia prima	Material de envase	Ingredientes secos
<ul style="list-style-type: none"> • Leche entera • Camote • Harina extra • Clavo de olor • Maní • Afrecho de yuca • Huevos • Manteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas de polietileno de alta densidad. • Poligrasa • Caja de cartón plastificado 	<ul style="list-style-type: none"> • Azúcar refinada • Almidón de yuca • Bicarbonato de sodio • Bicarbonato de amonio • Sorbato de potasio • Leche en polvo • Azúcar rubia • Ácido cítrico • Colorante Harina especial • Saborizantes (esencias)

Fuente: Elaboración Propia.

ETAPA 3: Presentación y uso previsto

Tabla 26: Presentación y uso previsto correspondiente al Paso 3 de HACCP

Presentación	Variedades	Descripción	Características de envases	Forma de consumo y consumidores potenciales	Instrucciones en la etiqueta	Condiciones de almacenamiento y distribución	Vida útil del producto
Cajas de cartón plastificado (diferentes tamaños)	KING KONG DE 3 DIFERENTES SABORES.	King Kong de 3 sabores (Galleta, Manjar blanco, Dulce de Piña y Maní)	1 kg, 600 gr, 400 gr y 100gr	Exclusivamente, para consumo humano directo en sus diversas presentaciones. Público en general (excepto intolerantes a la lactosa) Se puede consumir directamente sin necesidad de someterlo a proceso de cocción, esterilización u otro. El consumo puede estar acompañado por agua para reducir el nivel de azúcar	Condiciones de almacenamiento . Fecha de producción y lote. Fecha de vencimiento	Almacenado bajo techo y sobre estantes limpios y desinfectados. Almacenes que permiten la circulación del aire. Almacenar el producto en áreas secas, protegidas de la contaminación y sin exposición directa al sol.	2 meses
	KING KONG DE 2 DIFERENTES SABORES.	King Kong de 2 sabores (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	1 kg, 600 gr, 400 gr y 100gr				
	KING KONG 1 SABOR	King Kong de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco) Presentaciones: 1 kg, 600 gr y 400 gr	1 kg, 600 gr, 400 gr y 100gr				
	BARRA LLAMPAYEC	Barra de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco)	250 gr				
	BARRA DOBLE	Barra de 2 sabores (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	400 gr				
	BARRA DE LÚCUMA	Barra de Lúcuma (Galleta y Lúcuma)	250 gr				
	BARRA DE CHIRIMOYA	Barra de Chirimoya (Galleta y Chirimoya)	250 gr				
	BARRA DE MARACUYÁ	Barra de Maracuyá (Galleta y Maracuyá)	250 gr				

Bolsa de papel	BARRA LLAMPAYEC	Barra de 1 sabor (Galleta y Manjar blanco)	250 gr				2 meses
Bolsas de polietileno	KING KONG DE FRUTA	King Kong de fruta (Galleta, Manjar blanco y Dulce de Piña)	1 kg, 600 gr y 400 gr				1 mes
	KING KONG REDONDO DE 3 SABORES	King Kong redondo de 3 sabores (Galleta, Manjar blanco, Dulce de Piña y Maní)	1 kg y 600 gr				

Fuente: Elaboración Propia.

8.2 Principios HACCP

Principio 3: Establecer un límite o límites críticos (LC) en cada (PCC)

Se establecieron los límites críticos dentro del proceso para cada uno de los puntos críticos de control identificados. Los mismos presentes en la siguiente tabla.

Tabla 27: Límites críticos para cada caso

Planta: LAM-01

LÍMITES CRÍTICOS PARA LOS PCC Fecha de Actualización: 05/11/2018

PCC N°	Punto Crítico de Control	Descripción de Peligro a Controlar	Medida de Control	Límite crítico
PCC N°1	CONCENTRACIÓN III	No hay peligros que se hayan identificado. por persistencia de M.O (concentración a temperatura de 101- 102°C) El manjar blanco con una concentración menor a 72° °Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de mohos y bacterias por exceso de humedad en el producto final.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Humedad 30 - 32 % Concentración 72 -74 °Bx
PCC N°2	HORNEADO	No hay peligros que se hayan identificado. por persistencia de M.O como Esporas, Coliformes Totales, Staphylococcus Aureus (Horneado a temperatura entre 165-170°C) El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos	Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	Humedad 10 - 12 % Temperatura de horneado entre 165 -170°C Tiempo de horneado 20 -25 minutos
HACCP-LCPCC-01				

Fuente: Elaboración Propia.

Coordinador de Calidad e HACCP

Inocuidad Líder del Equipo

Tabla 28: Límites Críticos.

PROCESO	PUNTOS CRITICO DE CONTROL	PELIGRO SIGNIFICATIVO	LÍMITE CRITICO
Hojasasca	Horneado	Biológico	Temperatura de horneado mayor a 170°C por 20 a 25 min
Dulce de Piña	Concentrado	Biológico	Temperatura mayor de 90°C luego baja a 75-80°C por 90 minutos. Concentración 72-74°Bx
Manjar Blanco	Concentrado	Biológico	Temperatura mayor de 90°C por un tiempo de 30 a 40 minutos los grados Brix mayor a 70- 72°Bx
Dulce de Maní	Concentrado	Biológico	Temperatura entre a 75- 80°C por 2 horas y los grados Brix 74-76°Brix
Armado	Desinfección	Biológico	Tiempo 9 segundos.

FUENTE: Elaboración propia (2019)

Tabla 29: Vigilancia Puntos Críticos.

PROCESO	VIGILANCIA			
	¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿FRECUENCIA?	¿QUIÉN?
Hojasca	Temperatura y Tiempo.	Temporizador y control de temperatura instalado en el horno.	Por batch	Encargado del área panadería.
Dulce de Piña	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro, y brixometro.	Por Paila.	Asistente de control de calidad
Manjar Blanco	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar	Temporizador, termómetro, y brixometro.	Por Paila.	Asistente de control de calidad
Dulce de Maní	Temperatura tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro, y brixometro.	Por Paila.	Asistente de control de calidad
Desinfección	Temporizador.	Temporizador instalado en el equipo	Por lote.	Asistente de control de calidad

FUENTE: Elaboración propia (2019)

Tabla 30: Acción Correctiva – Límites Críticos.

PROCESO	VIGILANCIA				ACCION CORRECTIVA	
	¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿FRECUENCIA?	¿QUIÉN?		
Hojarasca	Tiempo, temperatura y tiempo.	Temporizador y termómetro instalado en el horno.	Por Bach	Encargado del área panadería.	Corregir y calibrar las temperaturas de controlares	Volver a hornear el producto.
Dulce de Piña	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro y brixometro.	Por Paila	Supervisor de control de calidad	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 72-74°Bx	
Manjar blanco	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro y brixometro.	Por Paila	Supervisor de control de calidad	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 70-72°Bx	
Dulce de maní	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro y brixometro.	Por Paila	Supervisor de control de calidad	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 74-76°Bx	
Armado	Tiempo.	Temporizador del equipo.	Lote	Supervisor de control de calidad	Mantener el tiempo necesario.	

FUENTE: Elaboración propia (2019)

Tabla 31: Registro de la Acción Correctiva

PROCESO	ACCION CORRECTIVA		REGISTRO
Hojarasca	Corregir y calibrar las temperaturas de controlares	Volver a hornear el producto.	R-HACCP-EN-009
Dulce de Piña	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 72-74°Bx		R-HACCP-EN-011
Manjar Blanco	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 70-72°Bx		R-HACCP-EN-013
Dulce de Maní	Continuar concentrando el producto hasta tener como mínimo 74-76°Bx		R-HACCP-EN-012
Armado	Mantener el producto en el equipo.		R-HACCP-EN-014

FUENTE: Elaboración propia (2019)

Principio 4: Desarrollar un sistema de vigilancia de los Puntos de Críticos Control

Durante la aplicación del principio 4 del sistema HACCP se establecen acciones de control en relación a la observación, la evaluación y también a la medición de los diferentes límites críticos.

El sistema de vigilancia deberá realizarse de manera rápida debido a que se trata de procesos continuos y que no existirá tiempo para pruebas analíticas prolongadas, en referencia a la frecuencia se deben emplear mediciones físicas y químicas. Por este motivo los diferentes análisis microbiológicos periódicos que deben aplicarse para conocer los niveles de microorganismos presentes en el producto y para ajustar los límites críticos.

Tabla 32: Limites críticos, sistema de vigilancia y medidas correctivas para cada punto crítico de control

PLAN DE MONITOREO DE LOS PCC

Planta: LAM-01 Fecha de Actualización: 05/03/2018

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL							
PELIGRO A CONTROLAR: Humedad y %							
Límite Crítico	Monitoreo						Riesgo
	Qué	Cómo	Dónde	Cuándo	Quién	Verificación	Riesgo
Hojarasca: Humedad 30 – 32 % Tiempo de horneado 20 - 25 minutos Temperatura de horneado entre 165 - 170°C, en la Hojarasca.	Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	Lectura directa en la termobalanza.	En el horno	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Jefe de Control de Calidad	4
Manjar Blanco: Humedad 10 – 12 % Tiempo de horneado 20 - 25 minutos Temperatura de horneado entre 165 - 170°C, en la Hojarasca.	Control de la humedad, temperatura y tiempo de horneado de la galleta de hojarasca establecidos.	Lectura directa en la termobalanza.	En el horno	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Jefe de Control de Calidad	4
Humedad 30 – 32 % Concentración 72 -74 °Bx, en la Hojarasca.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Lectura directa en la termobalanza y en el refractómetro	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Analistas de Calidad	Jefe de Control de Calidad	4

Dulce de Piña	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro, y brixometro.	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Asistente de control de calidad.	Jefe de Control de Calidad	de 5
Dulce de Maní	Temperatura, tiempo y concentración de azúcar.	Temporizador, termómetro, y brixometro.	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja.	Asistente de control de calidad.	Jefe de Control de Calidad	de 5
Desinfección	Temporizador	Temporizador instalado en el equipo.	Por lote.	Por lote.	Asistente de control de calidad.	Jefe de Control de Calidad	de 4
HACCP-PMPCC-01							

Fuente: Elaboración Propia.

Coordinador de Calidad e Inocuidad

**Líder del Equipo de análisis
de riesgo y puntos de control**

Principio 5: Desarrollo de medidas correctivas.

Durante la aplicación del principio 5 del sistema HACCP, se presenta el desarrollo de las acciones correctivas que son específicas para cada punto crítico existente en el análisis de riesgo y puntos de control con el propósito de eliminar las desviaciones cuando se produzcan.

1. Horneado de la galleta de hojarasca

Humedad inadecuada

Este problema se presenta cuando la humedad en la galleta de hojarasca se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- En caso el % de humedad este por encima del 10-12% la medida recomendable es el incremento de la temperatura al rango de 165 -170°C en el horno y dejar que se siga horneando la galleta.
- En el caso él % de humedad sea menor al 10-12% se recomienda retirar la galleta del horno.
- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

2. Concentrado del dulce de Manjar Blanco

Concentración inadecuada.

Este problema se presenta cuando la concentración del dulce se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- Si el nivel de concentración es menor a los 72 °Bx en el dulce de manjar blanco tiene que continuar el proceso de concentración hasta alcanzar los 72 °Bx.
- Si el nivel de concentración es mayor a 74 °Bx en el dulce de manjar blanco se tendrá que hacer otro proceso de mezcla para reducir el nivel de concentración.
- Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la

Calidad.

- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

Humedad inadecuada.

Este problema se presenta cuando la concentración del dulce se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- En caso el % de humedad este por encima del 30-32% la medida recomendable es el incremento de la temperatura al rango de 165 -170°C en el horno.
- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

3. Dulce de Piña

Humedad inadecuada

Este problema se presenta cuando la humedad en la galleta de hojarasca se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- En caso el % de humedad este por encima del 10-12% la medida recomendable es el incremento de la temperatura al rango de 165 -170°C en el horno y dejar que se siga horneando la galleta;
- En el caso él % de humedad sea menor al 10-12% se recomienda retirar la galleta del horno.
- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y

Aseguramiento de la Calidad.

- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

4. Dulce de Maní

Humedad inadecuada

Este problema se presenta cuando la humedad en la galleta de hojarasca se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- En caso el % de humedad este por encima del 10-12% la medida recomendable es el incremento de la temperatura al rango de 165 -170°C en el horno y dejar que se siga horneando la galleta;
- En el caso él % de humedad sea menor al 10-12% se recomienda retirar la galleta del horno.
- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

5. Armado

Humedad inadecuada

Este problema se presenta cuando la humedad en la galleta de hojarasca se encuentra fuera del límite establecido (cantidades mayores o menores de humedad):

- En caso el % de humedad este por encima del 10-12% la medida recomendable es el incremento de la temperatura al rango de 165 -170°C en el horno y dejar que se siga horneando la galleta;

- En el caso, el % de humedad sea menor al 10-12% se recomienda retirar la galleta del horno.
- Se debe notificar cada error de manera inmediata al jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Todos los incidentes se deberán registrar en los formatos establecidos por el Jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad, según sus funciones establecidas anteriormente.

Principio 6: Establecer Procedimientos de Verificación para confirmar que el Plan HACCP está funcionando de manera eficaz

Se establecerán procedimientos de verificación para confirmar que el Plan HACCP está funcionando de manera eficaz. Según las directrices del Codex la verificación corresponde a la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas u otras evaluaciones, además de monitoreo, para determinar el cumplimiento del plan HACCP.

Actividades de verificación

Validación del Plan HACCP para evaluar si el plan identifica y controla todos los peligros significativos para la inocuidad.

Auditorias del sistema HACCP para comparar las practicas reales y los procedimientos del sistema HACCP con aquellos escritos en el Plan.

Calibrado del equipamiento o instrumentos usados para las mediciones, con un patrón de precisión garantizado. El calibrado se documentará y los registros estarán disponibles para revisión durante la verificación.

Colecta y análisis de muestras del producto, para asegurar que los limites críticos sean adecuados a la inocuidad del producto.

Tabla 33: Verificación del Sistema HACCP

FECHA: 17/02/2019

ASPECTOS		OBSERVACIONES	ACCIONES CORRECTIVAS
A) EVALUACIÓN DEL SISTEMA HACCP Y REGISTROS EFECTUADOS			
Verificar monitoreo de los PCC's			
Verificar medidas de control de los PCC's y su validación			
Los PCC's están identificados en la línea de proceso			
Desviaciones, Acciones Correctivas y Preventivas			
B) EVALUACIÓN DE PRE-REQUISITOS			
Personal	Control de salud e higiene de Personal		
	Competencia y Capacitación (en las competencias)		
Infraestructura de Planta	Instalaciones y equipo		
	Instalaciones de ingreso y carga		
	Instalaciones de almacenamiento		
	Equipos		
	Accesos		
	Contaminación Cruzada		
	Movimiento de Aire		
	Agua y Vapor		
	Equipos de dosificación de aditivos tecnológicos		
	Empaque		
Mantenimiento y gestión de la Higiene	Mantenimiento de Equipos		
	Mantenimiento de Equipos de Medición		
	Limpieza y desinfección		
	Prevención y Control de Plagas		
	Gestión de desperdicios		
	Material de Vidrio		

Identificación Trazabilidad y	Identificación y Trazabilidad		
Muestreo	Muestreo y re-muestreo y almacenamiento de muestras		
EWS y Retiro (Simulacro de Alerta Temprana y Recolecta del Producto)			
C) EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DEL PRODUCTO			
Evaluación Química			
Evaluación Microbiológica			
Análisis Especiales de Producto			
D) VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE PELIGROS			
Diagrama de Flujo y el Layout			
Revisión de lista de peligros identificados por cada etapa de proceso			
Comprobación del impacto de riesgos según criterio técnico e información científica			
E) EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LEGISLACIÓN Y REGLAMENTOS			
Cumplimiento de la legislación actual del País (Produce-ITP-Otros)			
Cumplimiento de reglamentación externa, según país destino			
Cumplimiento de las estipulaciones Suplementarias incluidas en el esquema GMP. FSA			
F) EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL			
Cumplimiento del Cronograma de Capacitación			
Grado de conocimiento del personal			
G) AUDITORIAS INTERNAS Y EXTERNAS			
Resultados de Auditorías Internas y Externas			
Estado de las Acciones Correctivas y Preventivas			
H) ANÁLISIS DE LOS RECLAMOS			
Comunicaciones de Partes Interesadas, informe y seguimiento de quejas			
I) ANÁLISIS DE EVALUACIÓN DE INSUMOS Y SERVICIOS. LOS RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			

Evaluación de reclamos y/o problemas de insumos críticos, servicios como envases y certificadoras		
Proveedores de insumos y envases		
Proveedores de servicios (Transporte, personal, inspección, supervisión y muestreo, etc)		
REVISIÓN DE RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN		
Revisión de los resultados de la verificación por Equipo HACCP.		
Revisión de hallazgos por Gerencia de Calidad y Alta Gerencia.		
Seguimiento de los acuerdos de las revisiones anteriores (Planta y alta gerencia).		
EQUIPO HACCP	REPRESENTANTES	FIRMA

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 34: Procedimientos de validación

VALIDACIÓN DEL SISTEMA HACCP

PLANTA: FECHA: 17/02/2019

ASPECTOS A EVALUACIÓN	REFERENCIAS DOCUMENTOS	OBSERVACIONES; CONCLUSIONES
LISTA DE PELIGROS		
Revisión de lista de peligros identificados por cada etapa de proceso		
Comprobación según criterio técnico e información científica sobre el impacto de los riesgos		
Si las medidas de control son suficientes para eliminar el peligro. Ejemplo: Sustentación de Tiempo y Temperatura para eliminación de Salmonella u otros.		
MONITOREO, CONTROL DE PELIGROS Y ACCIONES CORRECTIVAS		
Validación de los parámetros de control de los límites críticos establecidos (Rango de temperatura, tiempo de residencia, otros parámetros). Eficacia de las medidas de control.		
Métodos para monitorear las medidas de control son apropiados (Punto de muestreo. Frecuencia de monitoreo, Análisis, Equipos de medición y su calibración)		
Evaluar si las fluctuaciones del parámetro a controlar (Tiempo, Temperatura, etc) dentro del límite crítico pueden afectar la seguridad del producto.		
Validar las medidas correctivas planteadas para desviaciones, si estas pueden corregir de manera inmediata o si evitan que un producto inseguro sea liberado.		
Sustentación del Programa de Saneamiento para el control de peligros.		
VALIDAR MEDIDAS CORRECTIVAS DE ACCIONES DE CONTINGENCIA		
Arranques de Planta		
Reproceso en producción		
Fallas en suministro de vapor		

Fallas en suministro de eléctrico		
Generación de condensación en helicoidales de zona seca		
Generación de condensación de equipo		
Contingencia por fallas de secadores		
Contingencia por lluvias en proceso		
ACTUALIZACIÓN FRENTE A CAMBIOS		
Indicar los cambios específicos según listado general	Cambios en Condiciones de Producción, Equipos, Edificios, Entornos, programas de limpieza.	
	Condiciones de almacenamiento y transporte	
	Información sobre cambios de usos del producto por parte del cliente	
	Información sobre nuevos peligros asociados al producto: Por ejemplo, Contaminantes Químicos, nuevos requisitos.	
EQUIPO DE VALIDACIÓN	REPRESENTANTES	FIRMA

Fuente: Elaboración Propia.

Principio 7: Establecer Mantenimiento de Registros del proceso de producción del King Kong de la empresa fábrica King Kong Llampayec.

Un mantenimiento apropiado y preciso de registros es esencial para la aplicación de un sistema HACCP. Se documentarán los procedimientos HACCP de acuerdo a los formatos establecidos y el mantenimiento de los registros deberá ser acorde a la naturaleza y tamaño de la operación. Estos registros serán la evidencia escrita de que se ha llevado a cabo un acto.

Formatos de análisis de riesgo:

01: ficha del proveedor

02: procedimiento de evaluación y control de proveedores

03: lista de proveedores válidos

04: evaluación y recepción de la materia prima

05: evaluación y recepción de insumos

06: revisión de la hoja de control dentro de la etapa de horneado.

07: control de distribución

08: mantenimiento de la infraestructura e instalaciones

09: acciones correctivas

10: productos defectuosos no conformes

11: atención de quejas y devoluciones

12: registro de mantenimiento y calibración de equipos y maquinarias

13: capacitación

14: informe de verificación del plan HACCP

15: plan de fumigación y control de roedores

16: control de concentración del manjar blanco

17a: comprobación del aseguramiento de la inocuidad en el proceso del King Kong de 1 sabor (manjar blanco)

17b: comprobación del aseguramiento de la inocuidad en el proceso del King Kong de 2 sabores (manjar blanco y dulce de piña)

17c: comprobación del aseguramiento de la inocuidad en el proceso del King Kong de 3 sabores (manjar blanco, dulce de piña y dulce de maní)

Tabla 35: Medidas correctivas y preventivas de los PCC

Principio 1			Principio 2	Principio 3	Principio 4					Principio 5	Principio 6	Principio 7
Etapa	Peligros	Medidas preventivas	PPC	Límites Críticos	Monitoreo					Acciones Correctivas	Verificación	Registros
					Qué	Dónde	Cómo	Cuándo	Quién			
Concentración III	El manjar blanco con una concentración menor a 72° Bx y/o con exceso de humedad (>30%) presenta sinéresis, lo que podría facilitar el desarrollo de bacterias y de moho.	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx	PCC 1	Humedad 30 - 32 % Concentración 72 - 74 °Bx	Control de la humedad y concentración del manjar blanco (Sólidos Solubles - °Bx)	Lectura directa en la termobalanza y en el refractómetro	En la paila de concentración	Proceso continuo por cada bandeja que pasa al área de enfriado	Analista de Calidad	En el caso que el grado de concentración sea menor de 72°Bx, se debe continuar con el proceso hasta alcanzar el grado requerido. En el caso que la concentración sea mayor a 74°Bx, debe realizarse reingeniería para reprocesar a través de un mezclado para obtener un resultado menor igual a 74°Bx. Esto se deberá comunicar para evaluar el lote.	Revisión diaria de los registros de control	F-HACCP-MBN -16: CONTROL DE CONCENTRACIÓN DEL MANJAR BLANCO

HORNE ADO	El exceso de porcentaje de humedad de la galleta de hojarasca (<12%) presenta sinéresis, dando el medio óptimo para el desarrollo de microorganismos	Revisión del nivel de humedad, el tiempo y de la temperatura de horneado de las galletas de hojarasca, según los parámetros establecidos.	PCC2	% de humedad: 10 -12% Temperatura de horneado entre 165 a 170°C Tiempo de Horneado entre 20-25 minutos.	Control continuo de tiempo, temperatura y porcentaje de humedad del horneado de la galleta de hojarasca	Lectura directa en la termobalanza y horno.	Inspección visual continua de la temperatura y control de tiempo de inicio y fin de cada horneada de la galleta de hojarasca	Proceso continuo en cada horneada	Analistas de Calidad	Si el porcentaje de humedad se encuentra por encima del rango de 10-12% se debe aumentar la temperatura (165 -170°C) en el horno y se sigue horneando la galleta; si es menor a este porcentaje se retira galleta. Se comunicará inmediatamente al encargado de Control y Aseguramiento de la Calidad. El jefe de Control y Aseguramiento de la Calidad se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas de acuerdo a la gravedad del incidente. Se registrará el incidente en los formatos establecidos e identificar el lote si en caso no se haya detectado el problema a tiempo. Si el tiempo de horneado es menor o mayor a lo establecido: Se incrementará o disminuirá el tiempo de horneado; se comunicará al
-----------	--	---	------	---	---	---	--	-----------------------------------	----------------------	---

										encargado el cual se encargará de evaluar el incidente y tomará las acciones correctivas; se registrará el incidente en los formatos establecidos; se realizará análisis de las muestras de producto y la liberación de acuerdo a los resultados microbiológicos.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia.

Coordinador de Calidad e Inocuidad

Líder del Equipo de análisis de riesgo y puntos de control

Tabla 36: Resultados de la Implementación

TABLA DE RESULTADOS		DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN			
		Cat	Prob	Sev	Factor riesgo
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso de la Galleta de Hojarasca.				
1. Ingreso de materia prima (huevos)	Posible existencia de Salmonella	B	1	1	1
	Posible existencia de residuos de medicamentos o sustancias no deseables.	Q	1	1	1
	Posible existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
2. 1er Transporte	Posible contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Proceso de Lavado	Posible contaminación con microbios por uso de agua de lavado que contenga	B	1	1	1
	Posible caso de contaminación con el compuesto de hipoclorito de sodio.	Q	1	1	1
	Posible contaminación con metales pesados encontrados en el agua.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. 2do Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1
5. Proceso de quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. Ingreso de harina	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	1	1	1

y manteca vegetal	Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
7. 3er Transporte	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
8. Proceso de amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	1	1
9. 4to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. Proceso de división de bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Proceso de almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. 5to. Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

13. Proceso de laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. 6to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Proceso de picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Proceso de Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. 7mo Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
18. Proceso de Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	1	1	1
19. Proceso de Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

20. 8vo Transporte	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
21. 2do proceso de almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Piña.	Cat.	Prob.	Sev.	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCI)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-

4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	1	1	1
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Maní.	Cat.	Pro	Sev	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-

3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	F	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	1	1

9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Possible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Possible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de	B	1	1	1

	humedad.				
	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	1	1	1
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Manjar blanco.	Cat.	Prob	Sev	Factor riesgo

1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1

7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabalo y/o tierra.	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabalo y/o cabellos.	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	1	1	1
	No se identifica	Q	-	-	-
	Peligro				
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	1	1	1
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
Etapas del proceso	Diagnóstico de peligros biológicos, químicos y físicos en el Armado.	Cat.	Cat.	Probabilidad	Severidad
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	1	1	1

	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.				
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1

12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	1	1	1
	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	1	1	1

19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-
21. Almacenamiento	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1
	Posible re contaminación por microbios.	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.				
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-

Fuente: Elaboración Propia.

REFERENCIAS

- ARIAS COELLO, A. (2013). *La gestión de la Calidad: Conceptos Básicos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Documentación .
- Autores del V Diplomado a Distancia "Informática Médica". (s.f.). ¿Qué es la calidad? *V Diplomado a Distancia "Informática Médica"*, 3.
- BARRIENTOS, E. (2000). *Curso sobre sistemas de calidad para la Industria Láctea*. San José: Escuela Agrícola Panamericana Zamorano. Francisco Morazán, Honduras.
- DÍAZ, A., & URÍA, R. (22 DE SETIEMBRE DE 2009). *Buenas prácticas de manufactura: una guía para pequeños y medianos agro empresarios*. San José: Programa Interamericano para la Promoción del Comercio, los negocios Agrícolas y la Inocuidad de los Alimentos. Obtenido de <https://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Publicaciones%20de%20Comercio,%20Agronegocios%20e%20Inocuidad/buenas%20practicas%20manufactura.pdf>
- FACUNDO FARFÁN, I. A. (2014). Historia de las Buenas Prácticas de Manufactura. En I. A. Facundo Farfán, *Propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para pollería - El Bambú del Distrito de Castilla - Piura* (págs. 13-14). Piura: Universidad Nacional de Piura.
- FACUNDO FARFÁN, I. A. (2014). *Propuesta de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para pollería El Bambú del Distrito de Castilla - Piura*. Piura: Universidad Nacional de Piura.
- GONZALES GUERRERO, D. C. (2014). *Desarrollo de un plan de negocios para proveer BPM como un servicio (BPMAas) o BPM en la nube*. Santiago de Chile.: Universidad de Chile.

INSPECTORATE. (2018). Buenas prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos BPM. 8.

LEZCANO, E. (2015). Capítulo II: Buens Prácticas de Manufactura aplicadas a panaderías y confiterías. En E. Lezcano, *Guía de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en panaderías y confiterías* (pág. 11). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

LEZCANO, E. (2015). Definiciones. En G. y. Ministerio de Agricultura, *Guía de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en panaderías y confiterías* (pág. 11). Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. (2005). Definiciones. En A. 1, *Norma Sanitaria para el funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines - Resolución Ministerial N°363-2005/MINSA* (pág. 20). Lima: Ministerio de Salud del Perú.

MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. (2010). *Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines - Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA*. Lima: Ministerio de Salud del Perú.

organización mundial de salud. (13 de setiembre de 2017). *Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. Obtenido de <http://www.panalimentos.org/comunidad/educacion1.asp?cd=151&id=67>

PODER EJECUTIVO DE PERÚ. (24 de Setiembre de 1998). Decreto Supremo N° 007-98-SA. *Aprueban el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas*. Lima, Perú: Casa de Gobierno.

PONCE HERRERA, K. C. (2018). *Propuesta de Implementación de Gestión por procesos para Incrementar los niveles de productividad en un empresa Textil*. Lima: Universidad Puerana de Ciencias Aplicadas.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (06 de Octubre de 2017). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de Calidad: <http://dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z>

REAÑO ARZE, K. Y. (2018). *Elaboración del Plan de análisis de riesgo y puntos críticos de control para el proceso de miel de abeja envasada en la empresa Toyva EIRL - Lambayeque 2013*. Pimentel: Universidad Señor de Sipán.

RUBGLIO, E. (18 de Abril de 2017). *Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA)*. Obtenido de <https://www.infobae.com/mix5411/2017/04/18/enfermedades-de-transmision-alimentaria-eta/>

SAAVEDRA FLORES, S. L., & DÍAZ AGUDELO, M. L. (2012). *Documentación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en la empresa derivados de fruta Ltda según decreto 3075 de 1997*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

SALAZAR RAMÍREZ, J. A. (2016). *Implementación de una solución BPM para agilizar los procesos del área de abastecimiento en la Municipalidad de Chiclayo*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

SUAREZ, G. (16 de Diciembre de 2016). *David A. Garvin y las Ocho Dimensiones de la Calidad*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/david-garvin-y-las-ocho-dimensiones-de-la-calidad-gregorio-suarez>

TEJADA DÍAZ, Y. D. (22 de Febrero de 2013). *Buenas Prácticas De Manufactura (BPM)*. Obtenido de Historia del las BPM : <http://bpmseccion3-12.blogspot.pe/2013/02/normal-0-21-false-false-false-es-sv-x.html>

TURPO SANTOS, D. (2015). *Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de BPM para mejorar el nivel de eficiencia en los procesos en el área de operaciones de la empresa "IM INTELCOM SAC"*. Villa el Salvador: Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.

VILLACÍS GUERRERO, J. D. (2015). *Diseño y propuesta de un sistema de inocuidad alimentaria basado en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) para Destiny Hotel de la Ciudad de Baños"*. Quito.: Universidad Central del Ecuador.

Anexo: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p>¿En qué medida la implementación del sistema HACCP garantizará la inocuidad en los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019?</p>	<p><u>Objetivo general</u> Implementar un sistema HACCP para garantizar la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019.</p> <p><u>Objetivos específicos</u> Realizar un diagnóstico de peligros e identificación de las medidas preventivas respectivas. Determinar los puntos críticos de control necesarios para garantizar la inocuidad dentro del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. Establecer límites críticos del proceso de producción en los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. Establecer un sistema de control para monitorear el PCC del proceso de producción de los productos alimentarios de la Fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019. Establecer las acciones correctivas a ser tomadas, cuando el monitoreo indique que un determinado PCC no está bajo control. Establecer procedimientos de verificación para confirmar si el sistema HACCP está funcionando de manera eficaz. Establecer documentación para todos los procedimientos y registros apropiados a esos principios y su aplicación. Realizar una evaluación de costo beneficio de la implementación del sistema HACCP.</p>	<p>Al implementar la propuesta del sistema HACCP se garantizará la inocuidad de los productos alimentarios producidos en la fábrica King Kong Llampayec, Lambayeque 2019.</p>	<p>V. Dependiente Inocuidad de los productos de la fábrica King Kong Llampayec.</p> <p>V. Independiente Propuesta de un sistema HACCP</p>

Anexo: Encuesta de Inocuidad.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Estimado colaborador de la Fábrica de King Kong – Llampayec 2017, a continuación, encontrará proposiciones sobre aspectos relacionados con las características del ambiente de trabajo que usted frecuenta.

En relación a la aplicación del cuestionario, los resultados del cuestionario serán totalmente anónimos y confidenciales, utilizados únicamente con el propósito académico, como de libre participación; por lo que si desea podrá decidir no responder la pregunta que le incomode.

Recuerde. No hay respuestas buenas ni malas.

Pregunta 1: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la formación de manipuladores de alimentos es correcta?

- a) Es obligatoria para trabajar con alimentos.
- b) Te permite obtener alimentos seguros.
- c) Las dos respuestas anteriores son ciertas.

Pregunta 2: ¿Hay alimentos con más riesgo que otros?:

- a) Sí, la carne picada y los huevos.
- b) Sí, los pasteles y los dulces.
- c) No, todos los alimentos tienen alto riesgo.

Pregunta 3: Los manipuladores de alimentos deben llevar el pelo recogido con gorro o redecilla porque:

- a) Es más cómodo para trabajar.
- b) Diferencia a los trabajadores de los jefes.

- c) El pelo contiene microorganismos que pueden contaminar a los alimentos.

Pregunta 4: Sabemos que hay que lavarse las manos en determinadas ocasiones:

- a) Al entrar al aseo.
- b) Al salir del aseo es obligatorio lavarse las manos.
- c) Al salir al descanso.

Pregunta 5: El cubo de basura deberá tener ciertas características:

- a) Tener una bolsa que podamos reutilizar.
- b) Llevar tapa y pedal para poder abrirlo sin usar las manos.
- c) Podrán utilizarse para guardar productos alimenticios cuando estén limpios y vacíos.

Pregunta 6: Si la Cadena de frío se rompe:

- a) Se producirán daños que afectarán a las cámaras de refrigeración.
- b) Se producirán daños irreversibles en el alimento.
- c) No ocurrirá nada si congelo después el alimento.

Pregunta 7: Sobre la acrilamida, ¿qué respuesta es la correcta?:

- a) Está siendo investigada por su presunta relación con el cáncer.
- b) Se forma al llevar por encima de los 120 grados a ciertos alimentos (patatas, café, pan, galletas o cereales).
- c) Ambas afirmaciones son correctas.

Pregunta 8: Una Toxiinfección Alimentaria es una enfermedad causada:

- a) Por comer muchos alimentos.
- b) Por comer un alimento barato.
- c) Por comer un alimento en mal estado.

Pregunta 9: Si mantenemos una correcta higiene alimentaria conseguiremos:

- a) Que los alimentos no hagan daño.
- b) Una cantidad mayor de alimentos.
- c) Que los alimentos tengan mejor aspecto.

Pregunta 10: Los Microorganismos son:

- a) Todos dañinos.
- b) Todos beneficiosos.
- c) Algunos dañinos y otros beneficiosos.

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo: Diagnóstico a la fábrica de King Kong Llampayec, antes y después de la implementación.

Etapa	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso de la Galleta de Hojarasca.	Cat	Prob	Sev	Factor riesgo	Cat	Prob	Sev	Factor riesgo
1. Ingreso de materia prima (huevos)	Posible existencia de Salmonella	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible existencia de residuos de medicamentos o sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Posible existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	F	1	1	1
2. 1er Transporte	Posible contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
3. Proceso de Lavado	Posible contaminación con microbios por uso de agua de lavado que contenga.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible caso de contaminación con el compuesto de hipoclorito de sodio. Posible contaminación con metales pesados encontrados en el agua.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
4. 2do Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de polvo o materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
5. Proceso de quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de	Q	2	2	3	Q	1	1	1

	calcio)								
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
6. Ingreso de harina y manteca vegetal	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes. Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.	Q	1	3	3	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2	F	1	1	1
7. 3er Transporte	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	F	1	1	1
8. Proceso de amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2	F	1	1	1
9. 4to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1

10. Proceso de división de bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
11. Proceso de almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
12. 5to. Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	F	1	1	1
13. Proceso de laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
14. 6to Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
15. Proceso de picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1

16. Proceso de Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
17. 7mo Transporte	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
18. Proceso de Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos).	F	2	1	2	F	1	1	1
19. Proceso de Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
20. 8vo Transporte	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	F	1	1	1
21. 2do proceso	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4	B	1	1	1

de almacenamiento	Posible existencia de moho.								
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
Etapas	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Piña.	Cat	Prob	Sev.	Factor. riesgo	Cat	Prob	Sev.	Factor. riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o	B	2	3	4	B	1	1	1

	Salmonella.								
	Possible contamination by use of E-282 (Propionate of calcium)	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
6. RMP Y PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.								
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2	F	1	1	1
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-

	Possible contamination by existence of foreign materials.	F	1	1	1	F	1	1	1
10. División en bollos	Potential re contamination with microbes, fungi and/or yeasts.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potential contamination with residual elements of detergent and/or disinfectants.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Possible contamination by existence of foreign materials.	F	1	1	1	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potential re contamination with microbes, fungi and/or yeasts.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Potential contamination with residual elements of detergent and/or disinfectants.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Possible contamination by existence of foreign materials.	F	1	1	1	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Possible contamination by existence of foreign materials.	F	2	1	1	F	1	1	1
13. Laminado	Potential re contamination with microbes, fungi and/or yeasts.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potential contamination with residual elements of detergent and/or disinfectants.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potential contamination by existence of foreign materials	F	1	1	1	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potential contamination by existence of foreign materials	F	1	1	1	F	1	1	1
15. Picado	Potential re contamination with microbes, fungi and/or yeasts.	B	1	2	2	B	1	1	1
	Potential contamination with residual elements of detergent and/or	Q	1	2	2	Q	1	1	1

	desinfectantes.								
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
16.Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
17.Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	F	1	1	1
19. Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
20.Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	No hay peligros que se hayan identificado	Q	-	-	-	Q	-	-	-

	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	F	1	1	1
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
Etapas	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Maní.	Cat	Pro	Sev	Factor riesgo	Cat	Pro	Sev	Factor riesgo
		.				.			
1.RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
4. Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	F	1	1	1
5. Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
6.RMP PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.								
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2	F	1	1	1
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1

	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
11. Almacén temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	F	1	1	1
13. Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
15.Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	B	1	1	1
	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
17.Transporte 7	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
18.Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	F	1	1	1
19.Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o	Q	1	2	2	Q	1	1	1

	desinfectantes.								
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
20. Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	F	1	1	1
21. Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
Etapas	Diagnóstico de los peligros: Físicos, químicos y biológicos, durante el proceso del Dulce de Manjar blanco.	Cat	Prob	Sev	Factor riesgo	Cat	Prob	Sev	Factor riesgo
1. RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	F	1	1	1
2. Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
3. Lavado (Ingreso de)	Posible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	B	1	1	1

H2O+NaOCl)	Posible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
4.Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	F	1	1	1
5.Quebrado	Posible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
6.RMP PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.								
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	2	1	2	F	1	1	1
7.Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o	F	1	2	2	F	1	1	1

	tierra.								
8.Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2	F	1	1	1
9.Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
10.División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
11.Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
12.Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	F	1	1	1
13.Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
14. Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
15. Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
16. Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	B	1	1	1
	No se identifica Peligro	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
17. Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
18. Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1

	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	F	1	1	1
19.Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
20.Transporte 8	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	F	1	1	1
21.Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios.	B	1	3	4	B	1	1	1
	Posible existencia de moho.								
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
Etapa del proceso	Diagnóstico de peligros biológicos, químicos y físicos en el Armado.	Cat	Prob	Seve	Factor	Cat	Cat.	Prob	Severid
		.	ab.	ridad	riesgo	.		ab.	ad
1.RMP (Ingreso de huevos)	Posible existencia de la Salmonella	B	2	3	4	B	1	1	1
	Posible aparición de los residuos de algunas sustancias no deseables.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	2	3	F	1	1	1
2.Transporte 1	Posible aparición de contaminación por microbios (Salmonella)	B	1	3	3	B	1	1	1

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
3.Lavado (Ingreso de H2O+NaOCl)	Possible contaminación por uso de agua de lavado. Potencial contaminación por microbios.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Possible contaminación por el ingreso de hipoclorito de sodio, metales pesados en el agua.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
4.Transporte 2	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Possible contaminación con materiales extraños y/o polvo.	F	1	1	1	F	1	1	1
5.Quebrado	Possible contaminación con microbios. Ej: Coliformes Totales y/o Salmonella.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Possible contaminación por uso equivocado del E-282 (Propanoato de calcio)	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-
6.RMP PESADO (ingreso de harina y manteca vegetal)	Potencial re contaminación con microbios por rotura de Bolsas/empaques. Bacterias género: Bacillus cereus. Staphylococcus.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	3	3	Q	1	1	1
	Potencial equivocación en la dosificación y/o pesado excesivo.								
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o	F	2	1	2	F	1	1	1

	tierra.								
7. Transporte 3	Potencial contaminación por microorganismos en el ambiente.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de madera, plástico, pabito y/o tierra.	F	1	2	2	F	1	1	1
8. Amasado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de pernos, plástico, pabito y/o cabellos.	F	1	2	2	F	1	1	1
9. Transporte 4	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
10. División en bollos	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
11. Almacenamiento temporal	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	3	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
12. Transporte 5	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-

	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	1	F	1	1	1
13.Laminado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
14.Transporte 6	No hay peligros que se hayan identificado.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños	F	1	1	1	F	1	1	1
15.Picado	Potencial re contaminación con microbios, hongos y/o levaduras.	B	1	2	2	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
16.Horneado	Posible contaminación por microorganismos que se desarrollan debido al exceso de humedad.	B	3	3	4	B	1	1	1
	No hay peligro identificado en este proceso.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por trozos de metal, polvo u otros materiales extraños.	F	1	1	1	F	1	1	1
17.Transporte 7	No hay peligro identificado en este proceso.	B	-	-	-	B	-	-	-
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
18.Enfriado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1

	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Potencial contaminación por existencia de materiales extraños (hilos o cabellos)	F	2	1	2	F	1	1	1
19.Cortado	Posible re contaminación por microbios.	B	2	2	3	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	1	2	2	Q	1	1	1
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	2	1	2	F	1	1	1
20.Transporte 8	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	3	B	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	Q	-	-	-	Q	-	-	-
	Posible contaminación por existencia de materiales extraños.	F	1	2	2	F	1	1	1
21.Almacenamiento	Posible re contaminación por microbios. Posible existencia de moho.	B	1	3	4	B	1	1	1
	Potencial contaminación con elementos residuales de detergente y/o desinfectantes.	Q	2	2	3	Q	1	1	1
	No hay peligros que se hayan identificado.	F	-	-	-	F	-	-	-

Padrón general de proveedores de materia prima e insumos LLAMPAYEC




Código: R-HACCP-EN-001

Inicio de vigencia: Marzo 2019

Versión: 1

NOMBRE / RAZON SOCIAL	DIRECCION	TELÉFONO	RUC	INSUMO QUE PROVEE

GERENTE GENERAL

FICHA DE INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	
Código: R-HACCP-EN-002	
Inicio de vigencia: Marzo 2019	
Versión: 1	

INFORMACION GENERAL

RAZON SOCIAL:			
PRODUCTOS QUE PROVEE			
DIRECCIÓN:			
TELÉFONO:		FAX:	
PÁGINA WEB:			
PERSONA DE CONTACTO:		CELULAR:	
CARGO:		E-MAIL:	

Indicar con un aspa si es:

PRODUCTOR/FABRICANTE

DISTRIBUIDOR/COMERCIANTE

¿Cuenta la empresa con un Sistema de Calidad certificado o no certificado?

De ser certificado adjuntar copia de la certificación.

SI

NO

COMENTARIO

¿Cuenta la empresa con vehículos de entrega propios? ¿Están acondicionados en función al producto que proveen?

SI

NO

COMENTARIO

¿Sus empleados son entrenados sobre Buenas Prácticas de Manufactura?

Detallar brevemente.

SI

NO

COMENTARIO


¿Llevan a cabo Control de Calidad de sus productos?

SI

NO

COMENTARIO

Si es productor/fabricante: ¿Bajo qué normas técnicas o especificaciones técnicas se producen los productos?

Evaluación de proveedores de materia prima e insumos	
Código: R-HACCP-EN-003	
Inicio de vigencia: Marzo 2019	
Versión: 1	

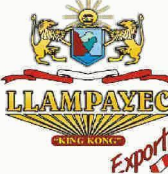

NOMBRE:

CARGO:

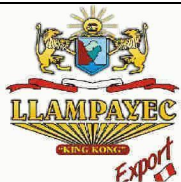
FECHA:

PROVEEDOR EMPRESA	PRODUCTO	EVALUACIÓN DEL PRODUCTO		RESULTADOS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	REALIZADO POR
		BUENO	MALO				

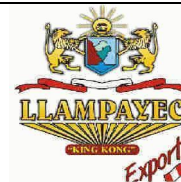
JEFE DE CALIDAD

EVALUACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD DE CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA E INSUMOS										
		LLAMPAYEC Código: R-HACCP-EN-004 Inicio de vigencia: Marzo 2019 Versión: 1								
		FECHA DE INGRESO	PROVEEDOR	PRODUCTO	CANTIDAD	Características organolépticas				ACEPTADO O RECHAZO
					Color	Olor	Aspecto			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

**JEFE DE ASEGURAMIENTO DE
 LA CALIDAD**



EVALUACIÓN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA LECHE FRESCA DE VACA
LLAMPAYEC
 Código: R-HACCP-EN-005 Inicio de vigencia: Marzo 2019
 Versión: 1



	FECHA INGRESO	HORA INGRESO	PROVEEDOR	CANTIDAD	Características organolépticas			Características Físico químicas					ACEPTADO /RECHAZO	REALIZADO O POR
					Color	Olor	Aspecto	Acidez	Temperatura	pH	Densidad	Alcohol (74%)		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														



**JEFE DE ASEGURAMIENTO DE
 LA CALIDAD**

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE TEMPERATURA DE LA CONGELADORA LLAMPAYEC							
Código: R-HACCP-EN-006 Inicio de vigencia: Marzo 2019							
Versión: 1							
Nº	FECHA	TEMPERATURA (°C)				REALIZADO POR	OBSERVACIONES
		8 hrs	14 hrs	18 hrs	Prom.		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

**JEFE DE ASEGURAMIENTO DE
LA CALIDAD**

EVALUACIÓN DE CONTROL TEMPERATURA Y HUMEDAD DE ALMACEN DE LA MATERIA											
PRIMA											
LLAMPAYEC											
Código: R-HACCP-EN-007											
Inicio de vigencia: Marzo 2019											
Versión: 1											
Nº	FECHA	TEMPERATURA (°C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				REALIZADO POR	OBSERVACIONES
		8 Hrs	14 Hrs	18 Hrs	Prom.	8 Hrs	14 Hrs	18 Hrs	Prom.		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

**JEFE DE ASEGURAMIENTO DE LA
CALIDAD**

		EVALUACIÓN DE CONTROL TEMPERATURA Y HUMEDAD DE ALMACEN DE INSUMOS LLAMPAYEC									
		Código: R-HACCP-EN-008 Inicio de vigencia: Marzo 2019 Versión: 1									
Nº	FECHA	TEMPERATURA (°C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				REALIZADO POR	OBSERVACIONES
		8 Hrs	14 Hrs	18 Hrs	Prom.	8 Hrs	14 Hrs	18 Hrs	Prom.		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

JEFE DE CALIDAD



“CONTROL DE ELABORACIÓN DE DULCE PIÑA”

LLAMPAYEC

Código: R-HACCP-EN-011

Inicio de vigencia: Marzo 2019

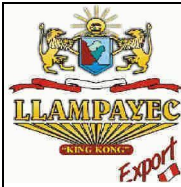
Versión: 1



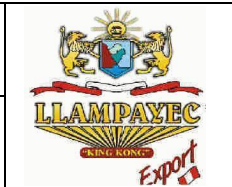
Fecha	Turno	Bandeja	Peso	Ingredientes e Insumos								Cocción 1		Cocción 2			Operario
				Azúcar (Kg)	Camote cocido (kg)	Afrecho camote (kg)	Afrecho Yuca (kg)	Ácido citríco (g)	Esencia naranja (ml)	Naranjas rayadas (g)	Jugo Naran (L)	Hora Inicio	T°	Hora Inicio	T°	Hora Final	

**SUPERVISOR DE
PRODUCCIÓN**

Fecha		Turno	Bandeja	Peso	Ingredientes e Insumos					Cocción (Maní)		Cocción 1		Cocción 2		Operario		
					Azúcar Rubia (Kg)	Chancaca (kg)	Maní (kg)	Camote (kg)	Canela (gr)	Clavo (gr)	Tiempo (')	T°	Hora Inicio	T°	Hora Inicio		T°	Hora Final



“CONTROL DE ELABORACIÓN DE DULCE MANI”
LLAMPAYEC
 Código : R-HACCP-EN-012
 Inicio de vigencia: Marzo 2019
 Versión: 1



SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN



“CONTROL DE ELABORACIÓN DE MANJAR BLANCO”

LLAMPAYEC

Código: R-HACCP-EN-013

Inicio de vigencia: Marzo 2019

Versión: 1



PEROL 1:

Bandeja N°	Peso (Kg)	Leche (L)	Tiempo (Horas)			ADITIVOS E INSUMOS			T°		°Bx	Evaluación Sensorial		
			Inicio	Final	Promedio	Azúcar (kg)	Sorbato (gr)	B.Sodio (gr)	1°	2°		C(1)	T(2)	C(3)

PEROL 2:

Bandeja N°	Peso (Kg)	Leche (L)	Tiempo (Horas)			ADITIVOS E INSUMOS			T°		°Bx	Evaluación Sensorial		
			Inicio	Final	Promedio	Azúcar (kg)	Sorbato (gr)	B.Sodio (gr)	1°	2°		C(1)	T(2)	C(3)



CONTROL DE ARMADO Y ENVASADO FINAL KING KONG

LLAMPAYEC

Código: R-HACCP-EN-014

Inicio de vigencia: Marzo 2019

Versión: 1



	FECHA	PRODUCTO	LOTE	SELLADO	ETIQUETADO O ROTULADO		ACEPTADO O RECHAZO		UV	REALIZADO POR	OBSERVACIONES
					F.P	F.V	SELLADO	ASPECTO	Segundos		
					1						
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											

SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN



EVALUACIÓN DE CONTROL TEMPERATURA Y HUMEDAD DE ALMACEN DE PRODUCTO

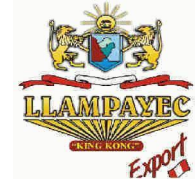
TERMINADO

LLAMPAYEC

Código: R-HACCP-EN-015

Inicio de vigencia: Marzo 2019

Versión: 1



Nº	FECHA	TEMPERATURA (°C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				REALIZADO POR	OBSERVACIONES
		8 Hrs.	14 Hrs.	18 Hrs.	Prom	8 Hrs.	14 Hrs.	18 Hrs.	Prom		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											

15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											

37											
38											
39											
40											

JEFE DE CALIDAD


		PLAN DE MUESTREO MICROBIOLÓGICO DE PRODUCTO TERMINADO LLAMPAYEC			
		Código: R-HACCP-EN-016 Inicio de vigencia: Marzo 2019 Versión: 1			
PRODUCTO	Nº DE MUESTRAS	ANÁLISIS A REALIZAR		FECHA	
KING KONG DE MANJAR BLANCO	1	N. Mohos			
		N. E. Coli			
		Det. Salmonella			
		N. de StaphylococcusAureus			
KING KONG DE MANJAR BLANCO Y PIÑA	1	N. Mohos			
		N. E. Coli			
		Det. Salmonella			
		N. de StaphylococcusAureus			
KING KONG DE MANJAR BLANCO, PIÑA Y MANI	1	N. Mohos			
		N. E. Coli			
		Det. Salmonella			
		N. de StaphylococcusAureus			

JEFE DE CALIDAD

SUPERVISOR DE
PRODUCCIÓN

RECOLECTA DE PRODUCTO NO CONFORME						
LLAMPAYEC						
Código: R-HACCP-EN-017 Inicio de vigencia: Marzo 2019 Versión: 1						
FECHA DE INICIO DE RECOJO	MOTIVO	CLIENTE	CANTIDAD RECOGIDA	TIPO PRODUCTO	DELOTE RASTREABILIDAD	DE OBSERVACIONES

JEFE DE CALIDAD

ACCIÓN CORRECTIVA DE ATENCIÓN POR RECLAMOS			
LLAMPAYEC			
Código: R-HACCP-EN-018 Inicio de vigencia: Marzo 2019 Versión: 1			
EMPRESA - NOMBRE DE TIENDA		N° RECLAMO	
EMISOR DEL RECLAMO			
FECHA DE EMISIÓN RECLAMO		DEVOLUCIÓN MUESTRA (SI-NO)	
NOMBRE DEL PRODUCTO			
TIPO DE PRODUCTO			
QUEJA RECIBIDA POR		CARGO RESPONSABLE	
FECHA DE PRODUCTO O LOTE		VENCE	
FECHA DE COMPRA		FECHA DE CONSUMO	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y SÍNTOMAS SI LO HUBIERA			
POSIBLES CAUSA (S)			
ACCIONES CORRECTIVAS		RESPONSABLE	FECHA

Jefe de Calidad

**Supervisión de
Producción**

Gerente General

FORMATO: R-HACCP-EN-019 REVISIÓN DEL PLAN HACCP FECHA:

Nº	ASPECTO	C	NC	NA	COMENTARIO
1	El equipo HACCP ha sido conformado capacitado el acuerdo con los requerimientos técnico del producto y del proceso.				
2	La descripción del producto cubija todos los aspectos claves para la inocuidad.				
3	Identifica del tipo de consumidor y la forma de consumo.				
4	Diagrama del flujo coherente con la naturaleza del producto.				
5	Identificación completa y sistemática de todos los peligros biológicos, físicos y químicos potencialmente capaces es de afectar la inocuidad del producto.				
6	Criterios claves de la evaluación de la probabilidad de evaluación de los peligros potenciales				
7	Identificación clara y precisa de las medidas requeridas para controlar los peligros.				
8	Se detecta una clave conexión de plan HACCP y los programas de limpieza y desinfección, mantenimiento y calibración, control de agua y materias primas.				
9	Los puntos críticos de control y límites críticos sean establecidos sobre bases científicas.				
10	Los límites críticos establecidos garantizan el control de los peligros inocuidad y lo contradicen ninguna descripción legal.				
11	El monitoreo es capaz de detectar posibles salidas de control.				
12	Las técnicas, frecuencias y responsabilidades de monitoreo se encuentran claramente establecidas y/o referenciadas en el plan.				
13	Las medidas correctivas tomadas efectivamente contra los peligros derivados de la ocurrencia de las desviaciones correctivas.				
14	Se han previsto acciones correctivas para todas las acciones correctivas en criterios, acciones, responsabilidades de validación y verificación del plan HACCP				
15	Están claramente establecidas en el plan, las acciones correctivas en criterios, acciones, responsabilidades, identificación, manejo y destino de los productos desviados.				
16	Se han establecido procedimientos, variables, rangos, técnicas, instrumentos, frecuencias y responsabilidades del plan HACCP				

17	Se han diseñado todos los formatos necesarios para hacer verificación de todos los puntos críticos de control				
18	Se han diseñado correctamente formados para el registro de control de todos los puntos críticos de control				
19	Se han diseñado formatos para el control de desviaciones, quejas y reclamos asociados con desviaciones de puntos críticos de control.				
20	Hay evidencia de la capacitación de todo el personal involucrado en el HACCP				
C: Conforme, NC: No Conforme, NA: No Aplicable					

JEFE DE CALIDAD

FORMATO: R-HACCP- EN -020 VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP FECHA:

Nº	ASPECTO	C	NC	P
1	Las características del producto, la etiqueta, el empaque, el envase y el embalaje no corresponden a lo enunciado en el plan HACCP			
2	El diagrama del flujo del proceso no corresponde a la observación en el terreno			
3	Los peligros y factores de riesgo propios de la planta no han sido bien reportados o identificados en el análisis del peligro del plan.			
4	No se aplica los pre requisitos del HACCP			
5	Los puntos críticos del control observados en planta no corresponden a los identificados en el plan HACCP.			
6	Se han modificado los límites críticos sin la debida autorización de los responsables del proceso			
7	La técnica de medición y muestreo no están homologadas, documentadas o actualizadas debidamente.			
8	No se han definido o se incumplen las frecuencias de monitoreo			
9	No existen o no se encuentran al día los registros de control de uno o de más puntos críticos.			
10	Los muestreos realizados a productos terminados arrojan resultados no conformes con las especificaciones.			
11	El personal a cargo de las operaciones, no tienen las capacidades técnicas o administrativas para decidir si el proceso se encuentra bajo control o no.			
12	Las medidas correctivas no se aplican o registran de acuerdo con el plan.			
13	Los productos no conformes no son fácilmente identificables y rastreables.			
14	No se toman medidas efectivas para evitar la ocurrencia reiterada desviaciones de los límites críticos.			
15	Los registros no son revisados y firmados por el personal responsable.			

16	No se desarrollan las acciones de validación y verificación contenidas en el plan HACCP			
17	Los registros de control en puntos críticos, no se encuentra debidamente identificados, firmados, archivados y al día			
18	No se encuentran registrados en las actividades de validación y verificación del plan			
19	El personal responsable del sistema HACCP no comprende suficientemente los primeros técnicos y procedimientos ni las consecuencias de fallas en el funcionamiento del Sistema.			
20	No existe evidencias de la capacitación y el trabajo continuo del Equipo HACCP			
DEFECTO: C CUMPLE, NC: NO CUMPLE, P: PARCIALMENTE				
<hr/> VERIFICACIÓN HACCP		<hr/> RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO		

FORMATO: R-HACCP-EN-022

ACTA DE AUDITORÍA DE PLANTA N°:

Nombre del Inspector:

Fecha:

Hora :

OBSERVACIONES LEVANTADAS:

-

-

-

-

-

COMENTARIOS:

-

-

-

Firma del Representante

Firma del Inspector

N.A.:

N.A.:

D.N.I.:

Versión N° :01	ACTA DE REUNIONES DEL EQUIPO HACCP	
Nº: FORMATO: R-HACCP-EN-023	CODI	Versión N° :01
	GO:	Nº: FORMATO: R-HACCP-EN-023
FECHA:		
1. ASISTENTES		
2. ORDEN DE DIA		
2.1.-		
2.2.-		
2.3.-		
3. ACUERDOS TOMADOS Y TAREAS POR CUMPLIR		
3.1 Agenda	RESPONSABLE	AVANCE
4. TAREAS RECIBIDAS		RESPONSABLE
4.1.-		
4.2.-		
4.3.-		
4.4.-		
5. OBSERVACIONES ADICIONALES		RESPONSABLE
5.1.-		
5.2.-		
5.3.-		
5.4.-		
6. FECHA DE NUEVA CONVOCATORIA		

FORMATO: R-HACCP-EN-024

FORMATO DE REGISTRO DE RETIRO DE PRODUCTO FECHA:

I. DATOS DE LA EMPRESA	
Nombre o razón social:	
Dirección:	
Teléfono:	
II. DATOS DEL PRODUCTO	
RETIRADO:	
Marca comercial del producto:	
Tipo de producto:	
Lote (s) del producto:	
Cantidad total del producto con problema sanitario:	
Cantidad total de producto recuperado:	

Anexar lista de sitios donde fue distribuido el producto especificando las cantidades entregadas y recuperadas, razón social, domicilio y teléfono de cada uno de ellos.

Describe el destino del producto recuperado:

--

Describe las acciones correctivas tomadas para corregir el problema:

--

JEFE DE CALIDAD