

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN INNOVACIÓN
EMPRESARIAL**

**DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO PARA UN RESTAURANTE
DE PRODUCTOS DERIVADOS DE CERDO ESPECIALIZADO
EN CHICHARRONES**

PRESENTADO POR:
**JORGE LUIS GONZÁLEZ MENJÍVAR
JULIO CESAR GUEVARA SANTOS
CARLOS ANTONIO MARTÍNEZ LÓPEZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2022

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

MSC. GEORGETH RENÁN RODRÍGUEZ ARÉVALO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN INNOVACIÓN
EMPRESARIAL**

**DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO PARA UN RESTAURANTE DE
PRODUCTOS DERIVADOS DE CERDO ESPECIALIZADO EN
CHICHARRONES**

Presentado por:

**JORGE LUIS GONZÁLEZ MENJÍVAR
JULIO CESAR GUEVARA SANTOS
CARLOS ANTONIO MARTÍNEZ LÓPEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

INGA. ERIKA VERENICE MARROQUÍN CANJURA

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2022

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

INGA. ERIKA VERENICE MARROQUÍN CANJURA

A Dios

Agradezco a Dios, primeramente, por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo. "El corazón del hombre piensa su camino; mas Jehová endereza sus pasos. Proverbios 16:9"

A mi madre, Ana María Menjívar.

Un ejemplo de persona, paciente, amorosa. La persona que se alegra más de mis logros que mí mismo. La que siempre ha estado a mi lado a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida, la persona que quiero enorgullecer. Siempre ha sido mi mejor guía de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, le dedico a ella este logro, madre, como una meta conquistada. Feliz de tenerla como mi madre y que estén a mi lado en este momento tan importante.

Gracias por creer en mí.

Jorge Luis González

Primeramente, agradecimiento a la Universidad de El Salvador por abrirme las puertas y poder estudiar mi carrera y así también los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradezco a mi familia, especialmente a mi mamá por apoyarme incondicionalmente en este camino, darme esos consejos para no decaer y caminar para lograr mis metas, así como darme su amor y ternura siempre. Mi hermano por apoyarme igualmente y acompañarme durante todo este tiempo.

Para finalizar, también agradezco a todos los que fueron mis compañeros de clases durante todos los niveles de universidad ya que gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral han aportado en un alto porcentaje a mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

Carlos Antonio Martínez López

Las oportunidades llegan cuando menos se esperan y es de sabios aprovechar las situaciones que brindan aprendizajes que contribuyen al crecimiento y sobre todo llena de mucho orgullo, ilusión, entusiasmo y satisfacción el trabajar duro para alcanzar las metas planteadas, cuando entre a las primeras clases de la universidad recuerdo que los docentes nos mencionaban el proceso a seguir para lograr culminar la meta que con el tiempo se va volviendo más pesada. Pero que a su vez también se van abriendo nuevas puertas a través del conocimiento adquirido y de la mano con las experiencia que vas obteniendo en el transcurso de la vida, te vas dando cuenta que Dios va poniendo las pruebas en el camino pero a su vez se dan las oportunidades para lograr superar las pruebas permitiendo así seguir creciendo, fortaleciendo y motivando cada vez más para lograr las metas proyectadas que en su momento se vieron muy difíciles y grandes pero que hoy en día solo son un peldaño necesario para cumplir nuevas metas siguiendo el ciclo de tal manera que cuando logras culminar un sueño o meta, vas en busca de otro sueño o meta mucho mayor.

Debido a la oportunidad que tengo en este espacio de agradecimiento me extenderé dando gracias a los pilares fundamentales que han permitido llegar hasta donde estoy principalmente a Dios por iluminarme, por darme paciencia, por el privilegio y la oportunidad de lograr culminar mis estudios en la carrera de Ingeniería Industrial, por la oportunidad de estar en el lugar apropiado para recibir un buen consejo, palabras de aliento, por ubicarme en el momento y lugar donde conocí a mi esposa, a quien quiero dedicar un espacio muy importante por ser el motor que me impulsa día con día, por ayudarme a encontrar un equilibrio para que los objetivos y metas se vayan culminando, por regalarme el regalo más valioso que en mi vida pudiera tener el cual es ser papá de una niña tan hermosa, a ti Adriana Lucía mi hija la persona que con su sonrisa, mirada y forma de ser logras sanar cualquier dolor o tristeza que pudiera tener o existir.

Gracias a mis abuelos quienes me motivaron siempre a culminar toda actividad o tarea que inicie, sin importar los obstáculos o resistencias que se encontraran en el trayecto, muchas gracias por todas las enseñanzas que me dejaron en tan corto tiempo, por demostrarme que todo sacrificio y esfuerzo tiene su recompensa, por los valores y principios que me fomentaron y sobre todo agradecido con Dios por permitirme homenajear a mis abuelos con este triunfo tan grande. Gracias a mi madre, padre y hermanos que de alguna u otra manera influyeron para lograr culminar esta meta.

Gracias a la señora Elba Marina Ramos por permitir que un desconocido llegara a formar parte de su hermosa familia, por todos esos pequeños momentos de incertidumbre, por sus atenciones, por aguantar esas noches y madrugadas de desvelo, por su apoyo incondicional para lograr culminar esta meta. Gracias a mis cuñadas, personas cercanas que de una u otra forma contribuyeron para lograr llegar a la meta. A mis amigos y compañeros que estuvieron en los momentos claves para llegar hasta donde estamos.

Julio Guevara Santos

Indice

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
3. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	8
3.1. ALCANCE.....	8
3.2. LIMITACIONES.....	9
4. PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD.....	10
4.1. LOS 5 POR QUÉ.....	10
4.2. ANÁLISIS PESTEL.....	11
4.3. ANÁLISIS FODA.....	12
4.4. DEFINICIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	13
4.4.1. MODELO DE NEGOCIOS: DON CHICHARRÓN.....	14
4.4.2. VALIDACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	15
5. DIAGNOSTICO.....	15
5.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	15
5.1.1. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA.....	15
5.1.2. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA.....	15
5.1.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CONSUMIDOR FINAL.....	15
5.2. CONSUMO DE CARNE DE CERDO Y SALUD.....	15
5.3. RIESGOS EN EL CONSUMO DE LA CARNE DE CERDO.....	16
6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
6.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN UNIVERSO CONSUMIDORES.....	18
6.1.1. CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	19
6.1.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	20
6.2. SONDEO DE COMPETIDORES Y SUS PRECIOS A TRAVES DE ENCUESTAS	
21	
6.3. MERCADO ABASTECEDOR.....	23
6.3.1. PRODUCCIÓN DE CERDO.....	23
6.3.2. PROVEEDOR.....	23
6.4. MERCADO DISTRIBUIDOR.....	24
6.4.1. ANTECEDENTES DEL MERCADO.....	25

6.4.2.	UNIVERSO DE DISTRIBUIDORES	25
6.4.3.	PERFIL DEL DISTRIBUIDOR.....	26
6.4.4.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	27
6.4.5.	ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	27
6.4.6.	CANAL DE DISTRIBUCIÓN: PRODUCTOR-CONSUMIDOR FINAL	28
6.4.7.	METODOLOGÍA DEL CHECK LIST.....	28
7.	ETAPA DE DISEÑO.....	29
7.1.	MANUAL DE ORGANIZACIÓN.....	29
7.2.	PLAN DE MARKETING	30
7.2.1.	OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING	30
7.2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	30
7.2.3.	DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	30
7.2.4.	PROYECCIÓN DE DEMANDA ORGÁNICA.....	37
7.3.	PLAN OPERACIONAL	39
7.3.1.	METODOLOGIA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN... ..	39
7.3.2.	PROCESO DE SELECCION O EVALUACION	42
7.3.3.	DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	47
7.4.	PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO EN RESTAURANTE.....	53
7.5.	CONTROL DE CALIDAD	55
8.	ETAPA DE EVALUACIONES	73
8.1.	INVERSIÓN INICIAL.....	73
8.2.	COSTOS.....	74
8.3.	INGRESOS POR VENTAS EL PRIMER AÑO	76
8.4.	PUNTO DE EQUILIBRIO	77
8.5.	RESUMEN DE LAS EVALUACIONES FINANCIERAS	77
9.	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	77
9.1.	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	78
9.2.	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO.....	79
9.3.	PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	157
9.4.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	158
9.5.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	159
9.6.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	160
9.7.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD	161

9.8. PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN	162
10. CONCLUSIONES.....	163
11. RECOMENDACIONES.....	163

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Canales de distribución.	24
Ilustración 2. Representación de la cadena de distribución en general.	25
Ilustración 3. Cadena de suministro en para el restaurante	27
Ilustración 4. Cadena de suministro productor consumidor final.	28
Ilustración 5. Perfil cliente 1	33
Ilustración 6. Mapa del viaje del cliente	36
Ilustración 7. Pasos de la metodología a seguir para la localización del restaurante.	39
Ilustración 8. Factores que considerar para la localización del restaurante	40
Ilustración 9. Diagrama de relación de actividades.....	48
Ilustración 10. Diagrama adimensional de bloques. Aproximación de la distribución en planta.....	49
Ilustración 11. Vista de planta.	51
Ilustración 12. Fachada de restaurante	51
Ilustración 13. Vista interior.....	52
Ilustración 14. Número de días de producción	60
Ilustración 15. Metodología para el cálculo del número de días de producción requerida.	70
Ilustración 16. Utilización de días, 2022	71
Ilustración 17. Estructura de desglose del trabajo.....	79
Ilustración 18. Cronograma de actividades	158
Ilustración 19. Cronograma de actividades	159
Ilustración 20. Cronograma de actividades.....	160

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnica de los 5 por qué.....	10
Tabla 2. Técnica análisis PESTEL	11
Tabla 3. Metodología de la investigación de mercado.	18
Tabla 4. Características demográficas.....	19
Tabla 5. Sondeo de la población éxito o fracaso.....	20
Tabla 6. Perfil de distribuidor.	26
Tabla 7. Checklist a personal repartidor de productos alimenticios.	29
Tabla 8. Perfil del consumidor	31
Tabla 9. Supuestos de mapa de viaje del cliente	35
Tabla 10. Proyección de la demanda orgánica	37
Tabla 11. Participación de venta por producto, año 1	38
Tabla 12. Participación de venta por producto, primeros 5 años.	38
Tabla 13. Características demográficas	40
Tabla 14. Municipios con mayor población dentro del AMMS	41
Tabla 15. Ponderación de factores.....	43
Tabla 16. Nivel de incidencia del proyecto	43
Tabla 17. Nivel de impacto por ubicación.....	43
Tabla 18. Municipios evaluados	45
Tabla 19. Posibles localizaciones	46
Tabla 20. Códigos de cercanía	47
Tabla 21. Códigos de relación.....	47
Tabla 22. Relaciones de actividades.....	48
Tabla 23. Duración de la carne en almacén	50
Tabla 24. Macroproceso en cocina.....	53
Tabla 25. Cursograma analítico chicharrones de carne de cerdo	54
Tabla 26. Proyección mensual en el primer año de operaciones.....	56
Tabla 27. Proyección anual para los siguiente 4 años luego de abrir operación.....	57
Tabla 28. Equipos requeridos para la elaboración de los platos	57
Tabla 29. Herramientas requeridas para la elaboración de los platos.....	58
Tabla 30. Proceso de pre-elaboración cantidad/tiempo.....	59
Tabla 31. Volumen producción mensual en el primer año de operación.	59
Tabla 32. Volumen de producción anual con un horizonte de 4 año luego del primer año de operación.....	59
Tabla 33. Utilización de días trimestre 1, año 2022	61
Tabla 34. Tiempo de ciclo de preparación de platos	61
Tabla 35. Volumen de producción primer año de producción.....	62
Tabla 36. Volumen de producción anual con un horizonte de 4 año luego del primer año de operación.....	62
Tabla 37. Metodología para el cálculo del número de días de producción requerida	62
Tabla 38. Utilización, primer trimestre 2022.....	63
Tabla 39. Utilización segundo trimestre 2022.....	64
Tabla 40. Utilización tercer trimestre 2022.....	64
Tabla 41. Utilización cuarto trimestre 2022.....	65

Tabla 42. Utilización total para satisfacer la demanda	65
Tabla 43. Utilización total para satisfacer la demanda 2026	66
Tabla 44. Horarios de cocina propuestos	66
Tabla 45. Proyección mensual en el primer año de operaciones.....	67
Tabla 46. Proyección anual para los siguiente 4 años luego de abrir operación.....	67
Tabla 47. Proyección mensual en el primer año de operaciones.....	67
Tabla 48. Proyección anual para los siguiente 4 años luego de abrir operación.....	67
Tabla 49. Proyección mensual en el primer año de operaciones.....	68
Tabla 50. Proyección anual para los siguiente 4 años luego de abrir operación.....	68
Tabla 51. Proyección mensual en el primer año de operaciones.....	68
Tabla 52. Proyección anual para los siguiente 4 años luego de abrir operación.....	68
Tabla 53. Herramientas de la planta de encurtidos	69
Tabla 54. Equipos de la planta de encurtidos.....	70
Tabla 55. Ficha técnica papa twister	73
Tabla 56. Criterio de aceptación aderezo ranch.....	73
Tabla 57. Costos de producción en planta para aderezos, salsas y tortillas.....	74
Tabla 58. Costos de producción mensuales en restaurante.....	74
Tabla 59. Costos Indirectos.	76
Tabla 60. Punto de equilibrio	77
Tabla 61. Presupuesto de implementación	162

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está desarrollado a partir de lo conocido en el curso de especialización a través de los diferentes módulos impartidos para identificar las partes y formas de elaborar un plan de negocio, el marketing y el marketing digital, tendencias de innovación y programadas de diseños.

El proyecto desarrollado está enfocado en la creación de un restaurante de comida rápida de derivados del cerdo especializado en chicharrones, en el cual tiene el fin de atacar esa demanda insatisfecha debido a la inseguridad por desinformación por prácticas de crianza que en la actualidad no tiene ni por cerca el símil, agregado a los controles y permisos por las autoridades gubernamentales. A eso se suma dar un giro disruptivo a ampliar la oferta de acompañamientos en el que el consumidor selecciona los diferentes acompañamientos, salsas, aderezos, para desligarlo de la idea de que son productos convencionales, así como de acercar a los consumidores la oferta y brindarles una infraestructura y servicio que permita convivir en familia, de forma rápida, limpia, segura.

El proyecto además plantea tener una cadena de abastecimiento cerrado en cierta línea de productos por lo que se contara una planta con el fin de elaborar los encurtido, salsas, aderezos y tortillas utilizado en los diferentes combos de tal manera permita controlar y garantizar aquellas recetas sus propiedades organolépticas, sea de manera única y así distinguirnos de posibles competencias.

El proyecto ha ido desarrollándose en diferentes etapas:

- Diagnóstico del proyecto
- Sondeo de mercado
- Plan de negocio
- Marketing estratégico
- Innovación y tecnología
- Software de edición y diseño

La etapa de diagnóstico del proyecto se describen generalidades relacionada al consumo de cerdo de la población en el último estudio de mercado por la asociación de porcicultores de El salvador ASPORC, se define la metodología para la formulación de problema / oportunidad, la definición de la idea de negocio y el canvas del modelo de negocio.

Sondeo de mercado se realiza recolección de información mediante una encuesta a 30 personas, el que servirá para la validación de la idea de negocio.

Plan de negocio: En el plan de negocio se desarrollan los diferentes planes involucrados para el correcto funcionamiento y consecución en una correcta implementación, los planes desarrollados son los siguiente, plan organizacional, plan de marketing, plan de operaciones, plan financiero y rentabilidad.

Marketing estratégico: Desarrollado para realizar el buyer persona enfocado para identificar los diferentes tipos de segmentos de clientes dentro del objetivo para desarrollar esfuerzo de marketing estratégicos, campañas comerciales en redes sociales.

Innovación y tecnología: usar técnicas de creatividad para la generación de ideas, aplicaciones de tecnologías emergentes al proyecto, hasta la propiedad intelectual.

Software de edición y diseño: se enfoca en el uso de herramientas de diseño y edición, edición grafica para logotipo, creación de afiches y Prototipado.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Formular y definir la oportunidad de negocio que permita presentar un plan de negocio para diseñar un restaurante de productos derivados de la carne del cerdo, especializados en chicharrones. Siendo pioneros en esta modalidad de restaurantes, lograr entrar y permanecer en el corazón de las personas que consumen carne de cerdo ofreciendo un servicio de calidad, experiencias personalizadas en cuanto a la forma de consumo, sabores y modalidad del restaurante, al ofrecer productos de primera calidad que contribuyan a una nutrición balanceada para la buena salud del cliente.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las exigencias por parte de los consumidores amantes de la carne de cerdo y sus derivados para cumplir con las expectativas del mercado en el restaurante y de esta manera atraer nuestro público objetivo.
- Evaluar las diferentes alternativas o preferencias de consumo de carne de cerdo, para el uso correcto de la información permitiendo aportar opciones de mejora y obtener un punto diferenciador como valor agregado.
- Determinar los costos de producción de los productos alimenticios de la carta a ofrecer al mercado consumidor, para ofrecer precios al alcance de las personas que tienen ingresos no mayores al salario mínimo.
- Establecer políticas de servicio que permita la atracción de clientes potenciales con el propósito de fidelizar al 10% de clientes que visiten el establecimiento en un periodo de un año.
- Identificar características demográfica y geográfica de los posibles consumidores
- Establecer estructuras de costos para poder determinar precio de venta.
- Generar confiabilidad a los consumidores de carne de cerdo por medio de información que muestra la trazabilidad de la obtención de materia prima, el trato y cuidado de los cerdos en los criaderos, así como la aplicación de estándares de calidad normalizados en el rastro donde es procesada la carne.

3. ALCANCES Y LIMITACIONES

3.1. ALCANCE

La formulación del proyecto viene a consolidarse desde una idea de negocio la cual nos permitió generar ideas y plantearnos las oportunidades de negocio que abrieron las posibilidades de ejecutar este estudio, por medio del cual se logró identificar variables que dan la pauta para ejecutar el proyecto en estudio.

El proyecto tiene como punto importante el estudio de mercado realizado previamente, ya que con los resultados obtenidos en el estudio nos permite determinar la dimensión del restaurante, debido a que se toman en cuenta características del mercado abastecedor, consumo, economía de escala, características y mano de obra, recursos financieros entre otros elementos.

Permite determinar los requerimientos necesarios para ejecutar el proceso productivo para los productos derivados de cerdo con especialidad en chicharrones, esto con respecto a las instalaciones, equipos, herramientas, maquinaria, procesos, recurso humano, obtención de materia prima entre otros elementos relacionados con los procesos de producción dentro del restaurante y el servicio que se implementara para el beneficio del cliente.

Las distintas evaluaciones del proyecto y en especial la etapa Financiera: Comprendida por el estudio económico-financiero para tener una visión clara en la toma de decisiones de Inversión, impacto en el beneficio social, medio ambiente y cumplimiento de objetivos de desarrollo mundial, como proyecto innovador se logra identificar el aporte pequeño a la sociedad.

3.2. LIMITACIONES

La situación crítica que se vive actualmente en el país para implementar un tipo de negocio como el que se pretende poner en marcha debido a las situaciones de riesgos generadas por el sector social marginado, se ha venido a complicar en un nivel muchísimo mayor con la problemática que ha causado a nivel mundial la pandemia provocada por el coronavirus COVID 19, lo cual imposibilita el acceso a empresas que pueden proporcionar algún tipo de información valiosa para el caso de estudio.

La materia prima principal es la cerne de cerdo con especialidad en chicharrón la cual se obtiene de cerdos criados en granjas tecnificadas, donde son tratados con cuidados especiales y alimentados para la obtención de la carne magra de primer nivel, posterior son transportados a mataderos donde son destazados en un rastro equipado con equipos especiales bajo normas industriales internacionales, no se tuvo la posibilidad de ir a las granjas y tiangué para comprobar las condiciones actuales del equipo, trato y cuidado del animal que provee la carne.

La gran cantidad de restaurantes que son competencia indirecta para nuestro estudio han sido nuestras fuentes de información sobre el tipo de negocio a implementar, así como la comparación en cuanto a calidad, precio y tipo de servicio a dar en el restaurante, ya que no existe un banco de datos completo y actualizado sobre empresas que cuenten con experiencia en el tipo de negocio que se implementara.

4. PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD

La nueva tendencia de ofrecer elaboraciones rápidas, pero donde se cuida especialmente la selección de las materias primas, está relacionada a la Demanda insatisfecha de productos derivados del cerdo debido a la incertidumbre vinculada con los aspectos de inocuidad, propiedades sensoriales (sabor, textura, color, apariencia), propiedades nutricionales, la adecuación de la materia prima para el procesamiento y la conservación.

4.1. LOS 5 POR QUÉ

A continuación, se utilizará la técnica de los ¿5 por qué? Para identificar oportunidades y necesidades derivado del problema planteado anteriormente.

Problema	W1	W2	W3	W4	W5	Resultado de análisis
¿Porque existe Demanda insatisfecha de producto listo para el consumo de derivados del cerdo, especialmente chicharrones de cerdo?	Por temor de enfermarse después del consumo	Por desconfianza de procedencia de la carne de cerdo.	Por qué no hay certificación que avale su crianza que las condiciones y alimentación de crianza cumple para el consumo humano	Por qué hay mucha carne de cerdo que se vende en el mercado nacional que proviene de crianzas artesanales, rastros y carnicerías no aptas que garantice la conservación de la carne de cerdo		Incluir sello de certificado de calidad que los productos fueron procesado bajo estrictos controles y criado bajo granjas tecnificadas
			Por qué no se muestra certificación que muestra la adecuación para el procesamiento y conservación de la carne de cerdo			
	Nula o poca oferta de comida rápida de producto derivados del cerdo especializado en chicharrones	percepción que son productos artesanales y de poco valor en el mercado, generando poca rentabilidad.	La presentación, la forma de preparar los platos de chicharrones, además tiene mermas del 50% al 55% de cocción	tendencia de modernización estancada en esta línea de producto de chicharrones de cerdo y poca afluencia y desarrollo de procedimientos de transformación y preparación para reducir mermas.	Poca o nulo interés en desarrollo de modelo de negocios disruptivos en platos derivados del cerdo especialmente en los chicharrones.	Disrumpir con cambiar la percepción de consumo y valor de los chicharrones y carne de cerdo, desde la forma de preparar, colocar en el plato, acompañar y promocionar, en un lugar moderno, rápido preparación y fácil acceso

TABLA 1. TÉCNICA DE LOS 5 POR QUÉ

4.2. ANÁLISIS PESTEL

Factor	Aspecto	Tiempo de impacto	Tipo de impacto
Políticos	Aprobación de leyes que faciliten financiamientos a emprendedores	Corto	Positivo
	Cambios en acuerdos internacionales de import/export	Corto	Indiferente
	Conflicto entre competidores	Corto	Positivo
Económicos	Ciclo económico	Mediano	Positivo
	Inflación	Mediano	Negativo
Social	Hábitos alimenticios de la población	Mediano	Positivo
	Destigmatización del consumo de carne de cerdo	Mediano	Positivo
Tecnológico	Crecimiento de las empresas que se dedican al delivery	Corto	Positivo
	Nuevos métodos de manipulación de materia prima	Mediano	Positivo
	Aspecto T3		
Ecológico	Condiciones climáticas que puedan afectar negativamente la crianza del cerdo	Mediano	Negativo
	Regulación de consumo de energía	Largo	Indiferente
Legal	Leyes de regulación de rastros	Mediano	Positivo
	Leyes antimonopolio	Corto	Positivo

TABLA 2. TÉCNICA ANÁLISIS PESTEL

4.3. ANÁLISIS FODA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Abastecimiento de materia prima cárnica de la mejores granja de el salvador y precio de compra diferencial al mercado. 2. Abastecimiento de una cadena cerrada que produce todo lo requerido para la elaboración de los platos que están en el menú, que centraliza la compra y abastecimiento al restaurante.. 4. Estandarizados 5. Producto elaborado con estándares de alta calidad y buenas prácticas 6. Ubicación estratégica con fácil acceso y amplio parqueo 7. Operación ordenada bajo procedimiento estandarizado 8. Uso especializado de software para control de inventario y venta 9. Relaciones con aplicaciones de delivery en el país. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategias de océano azul 2. Mercado familiarizado con los productos porcinos 3. Oportunidad de financiamiento disponibles para pequeños y medianos empresarios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Forma y característica diferenciadora para atender al cliente no definido. 2. Capacidad de refrigeración limitada 3. Merma de la cocción entre el 50 – 60% 4. Espacio ya restringido evitando posibles expansiones para aumentar capacidad instalada, debido aumento de demanda. <p>Bajo capacidad de reacción logística</p>	<p style="text-align: center;">F O D A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posible rebrote por pandemia 2. Economía contraída 3. Competencia informal que compra y procesa platos derivados de cerdo que provienen de una matanza clandestina 4. Producto sustitos (res, pollo, pescado, hamburguesas, pizzas) 5. Desinformación que desprestigie los beneficios de la carne de cerdo 6. Inseguridad 7. Retraso de importaciones

GRÁFICO 1. ANÁLISIS FODA

4.4. DEFINICIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

Instalar un restaurante de comida a base de productos derivados del cerdo especializados en chicharrones, donde se ofertan tres líneas de productos (Chicharrones de cerdo, costilla de cerdo, choripán de cerdo y banquete familiar) agrupados en diferente presentación para consumo individual, mediano, grande o familiar, además se ofrecerá una experiencia de personalización de acompañamiento, aderezos, encurtidos, salsas, bebida carbonatadas y no carbonatadas como jugos y agua.

Se desarrollará una estrategia comercial donde se despliega el sello de calidad que da certidumbre a los consumidores impresa en el material de empaque, colocadas en restaurante y redes sociales.

El restaurante debe estar ubicado en zonas estratégicas donde hay mucha afluencia de personas las cuales pueden satisfacer sus necesidades de alimentación en el tiempo más rápido posible que motiven al consumidor a repetir la experiencia. Así como también facilite el abastecimiento toda su materia prima (carne derivado del cerdo), encurtidos, aderezos, salsas y tortillas.

Se realizará una producción interna que fungirá como planta de producción orientada a satisfacer la demanda del restaurante de las salsas, aderezos, encurtidos y tortillas permitiéndolo tener el control de abastecimiento, calidad de nuestros complementos en los restaurantes.

De esta manera también se acercan las líneas de producto derivados de cerdos especialmente chicharrones en el momento que lo necesite, rápido y con la mejor calidad respaldado de granjas salvadoreñas ya que se cuenta con una Cadena de abastecimiento cerrado y procesos altamente controlados que garantice siempre el bienestar de nuestros clientes validados por el MAG con el certificado de funcionamiento. Dichos productos están diseñados para que cualquier persona con ingresos desde \$364.00 en adelante puedan adquirirlos y tendrán la opción de comer en el lugar, para llevar, delivery o plataforma de pedidos

4.4.1. MODELO DE NEGOCIOS: DON CHICHARRÓN.

<p>SOCIOS CLAVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de materia prima • Proveedores de insumos. <ul style="list-style-type: none"> • Bancos e instituciones financieras • Empresas de bebidas 	<p>ACTIVIDADES CLAVES:</p> <p>Preparación de platos</p> <p>Atención al cliente</p> <p>Abastecimiento de materia prima en el tiempo requerido</p>	<p>PROPUESTA DE VALOR:</p> <p>Brindar los mejores chicharrones de El Salvador, en un establecimiento que permite tener una experiencia personalizada eligiendo los diferentes acompañamientos, guarniciones, aderezos y salsas para el consumo de los chicharrones, con producto elaborado con materia prima respaldada por granjas tecnificadas para ser disfrutados en un restaurante en un ambiente agradable, familiar, cómodo. Con una atención rápida. Brindando opciones diferentes de consumo como: auto servicio, para comer en el restaurante o delivery.</p>	<p>RELACIÓN CON LOS CLIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local físico • Apps de delivery • WhatsApp • RRSS 	<p>SEGMENTO DE CLIENTES:</p> <p>Personas de clase media</p> <p>Con ingresos desde \$300.00 en adelante.</p>
<p>RECURSOS CLAVES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capital propio • Infraestructura • Local • Tecnología y personal especializado • Herramientas, equipo e insumos para la cocina y restaurante 	<p>CANALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locales físicos • Empresas de delivery 			
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salario de personal • Servicios básicos • Materia prima • Insumos y materiales • Alquiler de local • Manejo de redes sociales • Servicios externos 		<p>FUENTES DE INGRESOS:</p> <p>Venta de los productos ofrecidos en el menú.</p>		

GRÁFICO 2. MODELO DE NEGOCIO CANVAS

4.4.2. VALIDACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

Mediante el análisis exploratorio el mercado del consumo de chicharrones se ha encontrado un mercado que ofrece oportunidad de negocio, por su alto índice de comensales, una demanda insatisfecha en cuanto a gustos y preferencias, locales en mal estado, precios altos y presentación del producto y mal servicio. Estas variables justifican y nos sirven de sustento para la implementación de la idea.

5. DIAGNOSTICO

5.1. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores.

5.1.1. SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

Compradores, Hombres y Mujeres, desde los 18 años en adelante. En realidad, para nuestro caso de estudio, el verdadero consumidor no tiene edad definida, pero para efectos de accesibilidad a la información proveniente de los entrevistados, se toma como factor primordial que las personas entrevistadas sean mayores de 18 años.

5.1.2. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

Casco urbano de San Salvador y municipios que comprenden el AMSS:

- Antiguo Cuscatlán
- Santa Tecla
- Soyapango, etc.

5.1.3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CONSUMIDOR FINAL.

El área geográfica que se pretende cubrir con el estudio de mercado la integran los municipios del de San Salvador y sus alrededores, Mejicanos, Santa Tecla, Apopa, Antiguo Cuscatlán, Luego se delimitará según nivel de ingresos y nivel de consumo de los hogares, a lo que llamaremos segmentación de mercado de consumo.

5.2. CONSUMO DE CARNE DE CERDO Y SALUD

Las personas consumen carne de cerdo desde la prehistoria, y el censo de porcino a lo largo de la historia va en paralelo a la evolución del incremento de la población humana. Sirva de ejemplo como el país más poblado de la Tierra hasta hoy (China) es el primer productor mundial de cerdos.

En los últimos 10-15 años la industria porcina se ha adaptado a las necesidades de los consumidores, modulando la producción de carne de cerdo no solamente a las apetencias del consumidor, sino también a su salud. Dichas adaptaciones han venido de la mano de un conjunto de mejoras en los siguientes puntos:

- Avances genéticos en líneas maternas y paternas con más porcentaje de carne magra, y menos grasa de depósito.

- Desarrollo de programas nutricionales ajustados a las necesidades de macro y micronutrientes, incluidas vitaminas y minerales esenciales en la nutrición humana.
- Mejora de instalaciones poniendo especial atención a las normas de higiene, limpieza y normativas de bienestar de los propios cerdos en las granjas, lo que sin duda determina una mejor calidad en el producto final.
- Avances en planes de medicina preventiva, lo que determina que se producen cerdos con mejor estatus sanitario general y, por lo tanto, con una calidad de carne mejor para el consumidor. Si a ello añadimos los cuidados de los sistemas de inspección a nivel de mataderos, salas de curación y centros de distribución por parte de los compañeros veterinarios que trabajan en esta área, sin duda que la calidad de la carne de cerdo que consumimos hoy es mucho mejor tanto cuantitativa como cualitativamente para nuestra salud. (Palomo Yagüe, 2017)

5.3. RIESGOS EN EL CONSUMO DE LA CARNE DE CERDO

El valor nutritivo de las proteínas derivadas de la carne magra de cerdo ha cambiado ostensiblemente con la tecnificación en la producción y la posibilidad de obtener productos que conserven un alto valor nutritivo. No obstante, en nuestro medio su consumo se ha estigmatizado por un posible aumento de riesgo cardiovascular.

El Centro de Investigación Biomédica de la Universidad de la Sabana en Colombia junto con la Fundación Cardio infantil-Instituto de Cardiología de Bogotá realizaron un estudio con un grupo de 47 personas sanas que consumieron 200 gramos de carne magra de cerdo durante un período de 8 semanas.

El estudio se realizó en individuos sanos, mujeres y hombres en edad adulta joven, entre 30 y 45 años sin antecedentes de enfermedad conocida. Se realizó un tamizaje inicial para determinar la normalidad de los parámetros bioquímicos de los individuos, especialmente los niveles de colesterol.

Se excluyeron personas que estuvieran bajo terapia crónica para condiciones como diabetes, obesidad, enfermedad renal, enfermedad hepática o episodios cardiovasculares previos.

A estas personas se les describió el diseño del estudio y los compromisos alimentarios. Se les recomendó que los hábitos alimentarios y de actividad física sostenidos durante los últimos meses no fuesen cambiados durante el periodo del estudio.

El único parámetro que sería cambiado era el aporte proteico, que consistía en 200g de carne magra de cerdo certificado por la Asociación PorkColombia. Las personas fueron evaluadas por un nutricionista, quien realizó una valoración alimentaria y dio la consejería oportuna.

El consumo de 200g de cerdo equivale a un aporte proteico entre el 16 al 20% para una dieta normal de 2,000 a 2,500 kcal al día.

Se observó que, tanto a las cuatro como a las ocho semanas, los niveles de colesterol LDL y triglicéridos no variaron. No obstante, los niveles de colesterol HDL y los micronutrientes zinc, hierro y vitamina B12 aumentaron en plasma luego de ocho semanas de consumo de carne

magra de cerdo. De igual forma, marcadores metabólicos, como la adiponectina y el IGF-1, incrementaron luego de ocho semanas de consumo.

De acuerdo con estas observaciones la carne magra de cerdo puede mejorar el aporte de algunos micronutrientes y parámetros metabólicos sin que se haya evidenciado un efecto adverso sobre ciertos parámetros de riesgo cardiovascular en individuos sanos. (Lizcano & Valenzuela, 2017)

Los riesgos con el consumo de carne de cerdo vienen asociados a la alimentación que estos tengan durante su crianza. El cerdo es un animal omnívoro que puede alimentarse incluso de heces, y su sistema digestivo no tiene la capacidad de destruir todos los residuos acumulados. Por eso su carne está considerada entre las menos sanas del mercado y que una regla de obligado cumplimiento sea no tomarlo nunca crudo ni poco hecho.

Una de las principales infecciones debidas al consumo de carne de cerdo ha sido ancestralmente la triquinosis, causada por la larva de un gusano intestinal, y que puede llegar a ser mortal. Para evitar la triquinosis se puede congelar la carne y derivados durante varios días, porque mata las larvas. La triquinosis está prácticamente erradicada en el mundo occidental, persiste otro riesgo, no muy elevado pero posible, que es el de contraer la tenía o solitaria, que se considera más peligrosa.

Existen situaciones y patologías donde la carne de cerdo y sus derivados está contraindicada:

- Presencia de gota y ácido úrico elevado
- Insuficiencia renal, por su alto contenido proteico.
- Trastornos hepáticos, puesto que favorece la cirrosis y sobrecarga el trabajo hepático
- Trastornos en la piel, dado su alto contenido en histamina, la que favorece la aparición de eccemas.
- Hipertensión, por su contenido en tiramina y elevada cantidad de sodio (los subproductos)
- Enfermedades coronarias y arteriosclerosis, por su alto contenido en grasa total y colesterol
- Enfermos oncológicos
- Ancianos y niños, por ser más sensibles a las infecciones por parásitos virus y bacterias.

Dado que la mayoría de las investigaciones científicas recientes la relacionan con enfermedades que van desde el cáncer, enfermedades hepáticas hasta diferentes infecciones y que esta carne supera en críticas a los demás tipos de carne desde el punto de vista sanitario; la conclusión es que simplemente debemos ser cautelosos y muy moderados al momento de consumir carne de cerdo y sus derivados, extremar la higiene en el manejo y evitar los cortes grasos en la manera que sea posible para así gozar de su sabor y de buena salud.

6. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Mercado	Fuentes primarias	Fuentes Secundarias	Herramientas
Consumidor	Sondeo de mercado	Fuentes bibliográficas. Internet	Encuesta
Abastecedor	Análisis del entorno de los abastecedores	Internet	Cumplimiento de estándares establecidos en manuales HACCP
Competidor	Investigación de campo	Internet	
Distribuidor	Entrevistas a cadenas de distribución		Check Lists Entrevistas

TABLA 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

6.1. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN UNIVERSO CONSUMIDORES.

Porcentaje de hogares con nivel socioeconómico medio y alto para el Área Metropolitana de San Salvador, se utilizó el porcentaje de **82.2%**, (tomando como base el porcentaje nacional de hogares en pobreza), ya que 100% - 17.8%. Para el año 2018 la EHPM reportó que la población total del país fue de 6,642,767 personas, de las cuales **4,096,070 residen en el área urbana de El Salvador** y 2,546,697 en la rural, lo que en términos relativos representa el 61.7% y 38.3% respectivamente. En esta misma línea, se destaca que en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) se concentra el 27.1% del total de la población del país, es decir, 1,797,025 habitantes.

Para términos de interés de estudio que cumplan con las características demográficas que se requieren analizar para la implementación de la idea de negocio se cuenta con un total de 538,948 personas residentes de la población urbana mayores de 18 años en el área metropolitana de San Salvador, según la EHPM 2020 de la DIGESTYC, MINEC.

$$x = 538,948/1,797,025$$

Donde x representa el porcentaje de la población del AMSS que es sujeta a estudio para la implementación del restaurante de comida rápida de cerdo con especialidad en chicharrones.

1,797,025 representa el total de personas que residen en el área metropolitana de San Salvador.

538,948 representan la población que cumple con las especificaciones demográficas sujetas a estudio.

Dando un total del 29.99% de las personas que residen en el AMSS que son el mercado objetivo para este proyecto.

75.9% representa el porcentaje de personas con un nivel socioeconómico medio

y alto, según la EHPM 2020, DIGESTYC, MINEC.

$$X = (75.9 * 538948) / 1,797,025$$

= 22.72% de la población Objetivo.

Entre los municipios que comprenden la población del área metropolitana de San Salvador representan un total del 22.72% de la población objetivo la cual es un total de 122,449 personas lo cual representa el universo del estudio. N = 122,449.

6.1.1. CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la muestra para el restaurante de comida rápida especialidad chicharrones

Serán elegibles hombres y mujeres mayores de 18 años, de clase media y alta, que residan en las áreas urbanas de los municipios objetos del estudio.

Características demográficas			
Edad	Entre 18-65 años		
Sexo	Indiferente		
Nivel de ingreso	Ingresos arriba de \$300.00		
Segmentación geográfica			
Lugar de residencia	Municipios	del	área
	metropolitana	de	San
	Salvador		
Otras características			
Personas que consuman regularmente en restaurantes de comida rápida			
Personas que disfruten de la carne de cerdo y los productos derivados de esta			

TABLA 4. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Unidad de entrevista: Personas mayores a 18 años, de clase media a alta, hombres y mujeres (sin distinción de sexo) de los municipios que serán objeto de estudio.

TÉCNICA DE MUESTREO

Existen diferentes criterios de clasificación de los diferentes tipos de muestreo, aunque en general pueden dividirse en dos grandes grupos: métodos de muestreo probabilísticos y métodos de muestreo no probabilísticos. La investigación se direccionó por un muestreo probabilístico.

Muestreo probabilístico:

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de aquí-probabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y, consiguientemente, todas las posibles muestras

de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables.

La conveniencia de la investigación y por lo que se necesita como resultado el tipo de muestreo probabilístico que más se adapta a nuestras condiciones es el muestreo aleatorio estratificado.

6.1.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

SONDEO PARA LA OBTENCIÓN DE PROBABILIDAD DE ÉXITO O FRACASO EN LOS MUNICIPIOS DE SAN SALVADOR Y SOYAPANGO		
¿Consume usted el chicharrón?		
Sondeo	SI	NO
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	x	
6	X	
7	X	
8		X
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
16	X	
17	X	
18	X	
19	X	
20	X	
21	x	
22	X	
23	X	
24	X	
25	X	
26	X	
27	X	
28	X	
29		X
30	X	
Total	28	3

TABLA 5. SONDEO DE LA POBLACIÓN ÉXITO O FRACASO

Con los resultados obtenidos, el cálculo de la probabilidad es la siguiente.

$$p = \frac{28}{30} = 0.9333 * 100 = 93.33\%$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.9333 = 0.0667 * 100 = 6.67\%$$

Por lo tanto, el tamaño del universo a utilizar sería la siguiente:

N= 122,449 personas.

Entonces, el tamaño de la muestra es el siguiente:

$$n = \frac{(1.96)^2(122,449)(0.9333)(0.0667)}{[(122,449 - 1)(0.0667)^2 + (1.96)^2(0.9333)(0.0667)]} \cong 37 \text{ personas}$$

Debido a la situación de pandemia, solamente se pasaron 30 encuestas a pesar de que el resultado del cálculo eran 30.

6.2. SONDEO DE COMPETIDORES Y SUS PRECIOS A TRAVES DE ENCUESTAS

Caracterizaremos a los competidores principalmente con base a dos criterios:

- En base a su cobertura de mercado.
- En base al tipo de producto que elaboran con relación a los productos en estudio.

COMPETIDORES EN BASE A LA COBERTURA DE MERCADO QUE POSEEN.

En base a la cobertura de mercado que poseen, en el país existen principalmente dos tipos de competidores de los productos que se pretenden elaborar y comercializar:

- Competidores directos (ventas de pequeños negocios de comedor, comida típica.)
- Competidores indirectos (restaurantes Gourmet.)

Debido a que los competidores directos presentan un alto grado de cobertura del consumo de cerdo, solo se analizarán con mayor profundidad competidores que tienen precios alcanzables o dentro del segmento de mercado al cual se le apuesta con esta innovadora propuesta de plan de negocio, volviendo un océano azul en medio de la gran competencia que se tiene entre los restaurantes Gourmet y aquellas empresas que elaboran sus productos en el país.

COMPETIDORES DIRECTOS (VENTAS DE PEQUEÑOS NEGOCIOS DE COMEDOR, COMIDA TÍPICA.)

El sector que es competencia directa a nuestro concepto son los comedores artesanales, los pequeños restaurantes ubicados en zonas estratégicas las cuales quedan al paso o con fácil acceso para los consumidores, también los puestos de comida mexicana, por el fácil acceso al

servicio y lo económico que resulta el servicio y debido a que son producto sustitos y al estilo o línea de servicio al que estamos apostando, buscamos tener un océano azul con nuestro producto top a base de cerdo con precios accesibles, disponibilidad eficaz del servicio ubicado en lugares estratégicos donde los comensales pueden pasar a satisfacer su necesidad de comer, llevar para ir degustando en el trayecto mientras se dirige a su destino así como también pedir por medio del servicio de delivery o con la opción de pasar llevando el producto y degustar o satisfacer su necesidad cuando más le convenga.

COMPETIDORES INDIRECTOS (RESTAURANTES GOURMET.)

Estos son los que elaboran los productos similares y/o los productos sustitutos, y los comercializan en el país. Se analizará principalmente a los competidores que estén constituidos como empresas registradas y formales, dejando fuera a los competidores informales, ya que se considera que otras empresas o plantas registradas y formales que elaboran los productos que la planta pretende elaborar y comercializar son la principal competencia directa e indirecta de esta.

Son todos aquellos restaurantes que entre sus servicios están los platos de comida a base de carne de cerdo. En el Salvador la gran mayoría de restaurantes tiene al menos a disposición del cliente al menos un plato entre los cuales se encuentran Restaurante Tony Romas, Los Ranchos, Puerco escondido, EL Charrúa, Hacienda real, Fascia do Brasil, La pampa argentina, Señor Gaucho, El Lomo y La Aguaje, Sterllar Restaurante, El rincón Gourmet, El Yugo, Parrilla Urbana, La 5ta, entre otros muchos otros restaurantes.

Cabe destacar que en la mayoría de los restaurantes donde es comercializada la carne de cerdo entre sus platillos, son restaurantes donde el segmento de mercado es muy clasificado por sus altos precios y por tanto competir con este tipo de restaurantes se requiere de una gran inversión y es un mercado que está totalmente saturado, por lo que incursionar en este rubro seria entrar a un mercado el cual no nos distingue de nada entre el mercado competidor

COMPETIDORES EN BASE AL TIPO DE PRODUCTO QUE ELABORAN.

Son los competidores que elaboran productos similares y/o sustitutos que el restaurante pretende comercializar. A continuación, se detalla estos tipos de productos:

- Productos similares
- Productos sustitutos

PRODUCTOS SIMILARES.

Se consideran los productos que son los mismos que la planta procesadora de carne de cerdo pretende elaborar y comercializar ya sea para el consumidor final como para el empresarial. Serán competidores aquellos productos que sean elaborados en el país o que sean importados y se comercialicen a nivel nacional.

PRODUCTOS SUSTITUTOS.

Serán considerados como competencia aquellos productos que elabore o distribuya la competencia que sean sustitutos de los productos sujetos a estudio, es decir productos que la planta procesadora no pretende elaborar ni comercializar, pero que su función y uso sea la misma a la de los productos principales analizados, y que se utilicen en sustitución de estos.

6.3. MERCADO ABASTECEDOR

6.3.1. PRODUCCIÓN DE CERDO.

La carne roja de mayor consumo mundial es la carne de cerdo, cuya demanda en las últimas décadas ha experimentado un fuerte incremento. Ello se ha debido a los cambios en los patrones de consumo derivados del aumento de ingresos en los países en desarrollo con economías de rápido crecimiento. Junto con el de las aves de corral, el porcino es el subsector pecuario de mayor crecimiento. La producción porcina está distribuida por todo el mundo, con exclusión de algunas regiones que mantienen ciertas reservas culturales y religiosas en relación con el consumo de carne de cerdo (FAO, 2016).

Porcicultura en El Salvador

Según el informe nacional sobre el estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura, realizado por Ortéz et al. (2016), la población porcina en El Salvador para el año 2016 fue de 194,160 cabezas, de las cuales 85,547 pertenecen a sectores tecnificados o semitecnificados, el resto son desarrollados en sistemas familiares o de traspatio, llegando a 108,613. La mayor parte de población porcina comercial para ese año se encontraba en la región occidental y central y la mayor cantidad de cerdos de traspatio en la región oriental y paracentral. Según datos obtenidos de la Encuesta Nacional Agropecuaria de Propósitos Múltiples (ENAPM 2014-2015), citado por Ortéz et al (2016).

Los departamentos que presentaron mayor estructura del hato porcino de traspatio a nivel familiar para el año 2014 fueron Usulután, Ahuachapán, La Unión y Cabañas con; 21,492; 19,055; 13,965 y 11,200 cabezas respectivamente. Mientras que los Departamentos con menores producciones fueron Cuscatlán, Chalatenango y San Salvador con; 1,836; 1,626 y 248 cabezas respectivamente. Según Ortéz et al. (2016) la explotación de cerdos en el país se realiza a nivel comercial con razas y cruces terminales. A nivel familiar se explota los cruces con los grupos de cerdo criollo. Pleitez et al. (2003), establecen que en las zonas rurales predomina el cerdo criollo en explotaciones de tipo familiar, como el cerdo tipo curro y chino, las razas más usadas en los sistemas tecnificados son:

Landrace, Yorkshire, Duroc y cruces entre ellas por su buena respuesta a los cruces y excelente producción de carne y menos grasa. Ortéz et al (2016) establecen que en el país se manejan principalmente 4 razas porcinas y una línea, de las cuales, para el sistema de producción intensivo son principalmente las razas Yorkshire, Landrace, Duroc, Hampshire y la línea Dalland.

6.3.2. PROVEEDOR

La empresa es de alimentos nutritivos que procesa alrededor de 800,000 a 1,000,000 de libras mensual, dicha empresa está certificada por las normas HAZARD, Las normas técnicas de alimento por medio de las cuales otorgan la autorización sanitaria de funcionamiento que estarán sujetos a vigilancia sanitaria, en lo que respecta a presentación e higiene personal, limpieza del

local, control de salud del manipulador, manejo, conservación y protección de alimentos, limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

También cuentan con un gran alcance logístico por medio del cual distribuyen sus productos a las cadenas de supermercados más grandes del país, y aparte del acuerdo creado con las grandes cadenas de supermercados existentes en El Salvador también cuentan con su propia red de distribución y venta en sus locales establecidos los cuales se encuentran en las instalaciones de sus restaurantes generalmente.

El proveedor como tal dará seguimiento y trazabilidad a los productos que conforman la materia prima, principalmente porque tendrá al alcance el inventario el cual le permitirá ver el movimiento de nuestros productos. Y en cuanto al precio de venta por ser productores directos que cuentan con granjas tecnificadas y crecen al animal y dan alimentación según su raza, esto les permite tener un margen de ganancia muy aceptable, el cual le permite tener y mantener los precios muy por debajo del promedio del mercado.

También cuenta con un beneficio muy favorable para sus clientes ya que da facilidad y formas de pago permitiendo obtener capacidad de pago, lo cual es de gran ayuda ya que por ser un negocio pequeño y nuevo en el mercado aplicando las estrategias apropiadas nos permitirá tener mayor rentabilidad y manejo de flujo de efectivo.

6.4. MERCADO DISTRIBUIDOR

El análisis del mercado distribuidor es imprescindible en un estudio de mercado, ya que este permite la recolección de información valiosa para el desarrollo de dicho estudio permitiendo conocer y obtener información certera acerca de los métodos o estrategias actuales aplicadas en la distribución de sus productos y es preciso evaluar diversos aspectos como cantidad de materia prima que conviene comprar, cantidad a almacenar, el área geográfica o zona donde comercializan el producto terminado, el número de locales con los que cuentan si los hay, así como aquellos establecimientos que puedan fungir como canales de distribución. También permite ubicar los puntos estratégicos para adquirir nueva materia prima en el tiempo más corto posible. A continuación, se muestra la forma de distribuir nuestros productos.

CONSUMIDOR FINAL

CONSUMIR EN RESTAURANTE

CLIENTES PASAN POR EL ESTABLECIMIENTO LLEVANDO LOS PRODUCTOS

USO DE APLICACIONES PARA PERDIR LOS PRODUCTOS EN LINEA.

ILUSTRACIÓN 1. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Los costos de distribución son factores importantes de considerar, porque no solo es beneficioso directo para el productor, sino también para consumidores y es determinante en el

establecimiento del precio del producto ofertado, por tanto, se buscan menos intermediarios para que el precio que se pague en el mercado sea menor para el consumidor.

Para la distribución de alimentos producidos en el restaurante a base de productos derivados del cerdo, con especialidad en chicharrones, se debe aplicar estrategias bien consolidadas por tanto buscar las mejores alianzas posibles con empresas dedicadas a la distribución de productos alimenticios, por medio de aplicaciones es preciso tomar en cuenta la calidad del producto que reciben nuestros clientes, lo cual no perciban ninguna diferencia en cuanto puedan consumir los alimentos en el restaurante o que puedan pedirlos para llevar o por medio de un delivery, ni tampoco puedan percibir diferencia alguna en el precio.

Un canal de marketing o canal de distribución es una estructura de negocios de organizaciones interdependientes que va desde el punto de origen del producto hasta el consumidor con el propósito de llevar los productos a su destino final de consumo. Los canales de marketing facilitan el traslado físico de los bienes, en este caso se muestra la cadena de abastecimiento



ILUSTRACIÓN 2. REPRESENTACIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN EN GENERAL.

6.4.1. ANTECEDENTES DEL MERCADO

El hacer llegar nuestro producto a los consumidores finales nos conocer el mercado distribuidor que se compones de puntos importantes como los volúmenes a transportar, distancias y costos, todo esto con el fin de llegar de la mejor manera al consumidor final. Analizaremos los distintos canales de distribución a través de la información recolectada tanto primaria como secundaria:

CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Se denomina canal de distribución al camino seguido en el proceso de comercialización de un producto desde el fabricante hasta el usuario industrial o consumidor final. Lo definen como “el conjunto de funciones y organizaciones interdependientes, involucradas en el proceso de poner un bien o servicio a disposición de sus usuarios o consumidores”.

6.4.2. UNIVERSO DE DISTRIBUIDORES

Este análisis está dirigido a las cadenas de distribución del AMSS que consideramos como principales cadenas de distribución por medio del servicio de delivery que cubren las zonas donde se pretende cubrir al consumidor final. Tomando en cuenta que estos distribuidores también son utilizados por la competencia para la distribución de sus productos.

A continuación, se presenta la lista de las empresas con las que se prevé crear una alianza para distribuir los productos alimenticios elaborados por el restaurante que se distribuirán en la zona de impacto, estos canales de distribución son especialmente cadena que prestan el servicio de delivery para cualquier restaurante, siempre y cuando tengan conformada una alianza de servicio.

6.4.3. PERFIL DEL DISTRIBUIDOR

El perfil del distribuidor se crea con el objetivo de describir la forma o metodología a aplicar para hacer llegar nuestros productos al consumidor final.

PERFIL DEL DISTRIBUIDOR	
Parámetro	Descripción
Tamaño	Pequeñas, medianas o grandes
Tipo de empresa	Servicio de delivery por medio de aplicaciones.
Ubicación	Personal que presta el servicio y que está más cerca de la zona de ubicación del restaurante.
Políticas de pago o negocios	Modalidad en efectivo o electrónico donde el servicio debe ser pagado en línea al pedir el producto por medio de las aplicaciones
Tipo de garantía	Cumplir con las normas de inocuidad establecidas por HAPAC y leyes y decretos establecidos por los ministerios MINSAL y MINEC.
Tiempo de entrega	Una vez realizado el pedido, el pedido no debe exceder los 30 minutos para la entrega al consumidor final.
Diversidad de productos	Productos alimenticios derivados del cerdo con especialidad en chicharrones.
Políticas financieras	Capacidad para soportar las políticas económicas impuestas por el servicio electrónico y empresa distribuidores (Delivery).

TABLA 6. PERFIL DE DISTRIBUIDOR.

PROYECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN

Los requerimientos para la distribución de este producto según la zona de impacto donde se pretende potenciar caben destacar que la competencia entre restaurantes de comida rápida posee políticas y mecanismo de entrega muy eficientes y para tener éxito en el mercado como nuevos en el área de servicio se tiene que cumplir con las exigencias del cliente. Por lo que precisa evaluar las alternativas más probables y las rutas a seguir conforme se requiera según el flujo de la participación en el mercado.

Delivery: La metodología a aplicar para el transporte del producto terminado hasta los consumidores potenciales, se debe hacer de la manera más objetiva posible ya que el producto es perecedero y tiene horas pico en las cuales se tienen que consumir y hacer llegar al cliente, por tanto se tiene que tomar en cuenta los tiempos de producción de cada uno de los platos que se sirven en cartilla y las distintas las recorridas hasta el consumidor final, tomando en cuenta

que como políticas de servicio el restaurante no debe exceder un tiempo de entrega del producto de 30 minutos.

Restaurante: este segmento de distribución es directamente al consumidor final y la agilidad en la entrega dependerá según la cantidad y el consumo de productos exigidos por el cliente, lo cual no debe exceder un tiempo máximo de 20 minutos, esto dependerá de la cantidad de pedidos en línea y de la cantidad de clientes en el restaurante.

Para llevar: El servicio de igual manera que los anteriores se dará el servicio de la manera más eficiente posible, ya que de igual manera se busca satisfacer una necesidad y suplir un mercado exigente de nuestra parte.

6.4.4. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

El mercado distribuidor es importante conocerlo ya que permite conocer la dinámica de distribución de este tipo de productos de manera eficiente y que cumpla con las exigencias y expectativas del cliente. Para este tipo de productos se realizó un sondeo en restaurantes de área metropolitana de San Salvador, donde la investigación arrojó las estrategias que más se adecuen a la comercialización del producto en los posibles canales de distribución.

6.4.5. ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Tomando como base la información recopilada sobre consumidores finales, tenemos que se adquiere este tipo de productos en el restaurante como principal forma de obtención de productos alimenticios producidos en un restaurante de comida rápida y como segunda opción por medio de delivery una vez que ya han conocido el producto y que ha cumplido con las expectativas esperadas por el cliente. De igual importancia también los pedidos para llevar son obtenidos de manera muy recurrentes una vez conocido el producto que se les está ofertando. Esta recopilación de información da la pauta para tomar en cuenta que el canal le conviene al restaurante es el **Canal de distribución: productor-detallista-consumidor final**

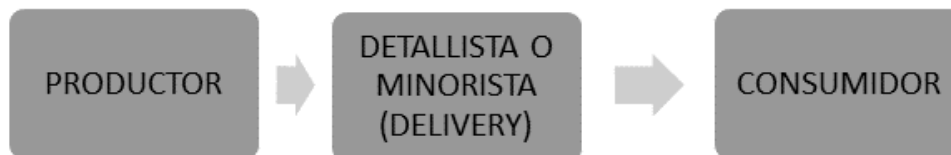


ILUSTRACIÓN 3. CADENA DE SUMINISTRO EN PARA EL RESTAURANTE

Para nuestro caso hemos considerado las condiciones siguientes por la forma en la cual distribuiremos nuestros productos obtenidos a base de carne de cerdo y considerando que el producto se vende un área o zona del país, no hay agentes aduanales en el traslado del producto terminado. Con este canal podemos llegar al todo el mercado potencial que se ha considerado y dentro del cual se busca fidelizar para obtener la mayor ganancia posible.

6.4.6. CANAL DE DISTRIBUCIÓN: PRODUCTOR-CONSUMIDOR FINAL

Para efectos de viabilidad y mayor comprensión en el caso del consumidor que llega al restaurante a obtener los productos, ya sea que los pueda comer en el lugar o llevarlos a su destino se considera la cadena de suministro directa donde el restaurante es el productor que elabora los productos y da el servicio para comer en el restaurante e incluso los clientes llegan a comprar sus productos y eligen llevarlos a degustar fuera del restaurante



ILUSTRACIÓN 4. CADENA DE SUMINISTRO PRODUCTOR CONSUMIDOR FINAL.

Según la información recopilada logramos identificar que solo la competencia utiliza este método de distribución ya que la mayoría de las clientes pasan por el restaurante a degustar de las comidas y servicios aprovechando la cercanía a sus lugares de trabajo o que están ubicados en la ruta de su destino.

6.4.7. METODOLOGÍA DEL CHECK LIST

6.4.7.1. DISEÑO DEL CHECK LIST

Para ello se utilizó una Check list donde se toman puntos de importancia considerados en el estudio en la cual se observa el comportamiento de los Distribuidores y consumidores, lo que permitió conocer factores importantes como la disposición del producto y el movimiento que este tiene, así como sus preferencias y términos de referencia para hacer atractivo nuestro producto a los clientes potenciales en este rubro.

6.4.7.2. REALIZACIÓN DEL SONDEO

La selección se realizó según los lugares de interés el sondeo se realizó mediante un recorrido en los principales puntos de aglomeración de personas y empresas en el municipio de San Salvador considerado como el más representativo por la cantidad de consumidores potenciales generado por la gran afluencia de personas.

También al pasar este instrumento se logró hacer un pequeño sondeo directo con los distribuidores que trabajan para las diferentes plataformas conocidas y previamente mencionadas, debido a la facilidad de acceso y aceptación del sondeo ya que no represento ningún tipo de amenaza a los repartidores ni distracción para los consumidores, se obtuvo una buena disposición y confianza de las personas para permitir desarrollar las actividades relacionadas en busca de la información requerida. Además de la representatividad de más variedad comercial en los municipios señalados.

A continuación, se presenta una imagen del diseño de la herramienta del Check List el cual fue pasado mientras se aplicaba la herramienta del comprador misterioso. Cabe destacar que estas

herramientas fueron aplicadas mientras se hacían compras de los servicios prestados por parte del comprador misterios y se aprovechó para el desarrollo y aplicación de estas herramientas.

6.4.7.3. CHECKLIST DIRIGIDO QUE PRESTAN EL SERVICIO DE DELIVERY.

No.	Pregunta			SI	NO
1	¿El distribuidor está registrado formalmente a la aplicación?			X	
2	¿El distribuidor ya distribuye productos de la competencia?			X	
3	¿El distribuidor tiene políticas de crédito establecidas por la empresa asociada a la plataforma?			X	
4	¿La empresa asociada a la plataforma tiene políticas de garantía?			X	
5	¿La empresa asociada a la plataforma tiene políticas tiempo de entrega?			X	
6	¿Qué porcentaje de comisión gana el distribuidor?			NA	
7	¿Cuántos productos similares o sustitutos tiene el distribuidor?			NA	
ID	PRESENTACIÓN	DISTRIBUIDOR	PRECIO \$	MARCAS	
A	Todo tipo de presentación	HUGO, UBER EATS, PEDIDOS YA	-	De todo tipo de restaurante	
8	¿Al momento de entregar los productos el distribuidor va identificado?			X	

TABLA 7. CHECKLIST A PERSONAL REPARTIDOR DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

7. ETAPA DE DISEÑO

7.1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

A continuación, se presenta parte del manual de organización diseñado. Se describen las funciones de la gerencia general.

Unidad organizativa: Gerencia general

Puesto: Gerente general

Descripción general: Es responsable de la administración general de la empresa. Se encarga de la toma de decisiones que guiarán el desarrollo de la empresa. Encargado de investigación y

desarrollo de los productos, actividades de marketing, presupuestos y desarrollo de métodos y procedimientos.

Funciones específicas:

1. Planificación, organización y supervisión general de las actividades desempeñados por los restaurantes.
2. Planificar y dar seguimiento a los resultados de los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
3. Encargado de la decisión de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
4. Desarrollo y mejora continua de recetario de cocina de restaurante y planta de producción.
5. Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros
6. Encargado del análisis y mejora continua de las operaciones de la cocina, su flujo y diseño, para que garantice la elaboración de platos en el menor tiempo posibles teniendo en cuenta la estandarización de recetas en todos los restaurantes
7. Desarrollar el programa de capacitación para nuevos empleados e instruirlos en este.
8. Establecer normas de higiene personal para los colaboradores del restaurante, normas y procedimientos de limpieza y desinfección, así como del recetario.
9. Creación y divulgación de reglamento interno del restaurante y planta de producción.
10. Definición de funciones de los diferentes puestos de trabajo dentro del restaurante.
11. Desarrollo de todos los demás procedimientos que se ejecutaran dentro de los restaurantes (compras, almacenaje, atención al cliente, recepción de “feedbacks y reclamos”
12. Supervisar presupuesto para controlar los gastos.
13. Revisar pedidos de los restaurantes enviados por los jefes de producción.
14. Negociación de precios con proveedores, políticas de compra, plazos y condiciones de entrega.

7.2. PLAN DE MARKETING

7.2.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

Llegar al público objetivo de tal manera que se sientan atraídos hacia la propuesta innovadora y opción confiable para consumir chicharrones de cerdo y así poder incrementar gradualmente las visitas a los restaurantes, y lograr fidelizar al menos un 2% de los clientes que solamente consumen una vez al mes en el restaurante en un lapso de 12 meses.

7.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Dar a conocer el restaurante, los productos que ofrece y en qué se diferencia de los demás restaurantes de comida rápida y de otros establecimientos que ofrecen chicharrones en la zona metropolitana de San Salvador
- Lograr la fidelización de clientes ocasionales de los restaurantes

7.2.3. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR

Características demográficas	
Edad	Entre 18-65 años
Sexo	Indiferente
Nivel de ingreso	Ingresos arriba de \$641.13
Segmentación geográfica	
Lugar de residencia	Municipios del área metropolitana de San Salvador
Otras características	
Personas que consuman regularmente en restaurantes de comida rápida	
Personas que disfruten de la carne de cerdo y los productos derivados de esta	

TABLA 8. PERFIL DEL CONSUMIDOR

7.2.3.1. CREACIÓN DEL PERFIL DE LOS CLIENTES O BUYER PERSON

A continuación, se muestra el ejemplo de la construcción de un buyer person.

7.2.3.1.1. ALEJANDRA DURAN

Alejandra Duran



Job Title
Analista financiera

Age
25 años

Highest Level of Education
Estudiante de Finanzas

Social Networks



Industry
Finanzas

Organization Size
201-500 empleados

Cultura

- Millennial.
- Le gusta ver y compartir memes.
- Le gusta pasar sus fines de semana en casa viendo series o películas en alguna plataforma de streaming.
- Apegada a sus padres

Descripción física

- Mide 1.64
- Delgada
- Cabello ondulado, tinturado.
- Risueña
- Ojos café

Preferred Method of Communication

- Email
- Social Media

Tools They Need to Do Their Job

- Sistemas de contaduría
- Email
- Programas de facturación
- Software de reporteria (Excel, Power BI)

Job Responsibilities

Análisis de costos e ingresos de la empresa.

Goals or Objectives

- Culminar sus estudios
- Obtener experiencia laboral antes de obtener su título

Reports to

Supervisor

Biggest Challenges

- Motivación propia
- Comunicación
- Desarrollo profesional
- Es su primer trabajo y siente que la carga laboral es demasiado
- Tiene miedo a no dar el ancho en su trabajo

They Gain Information By

- Universidad
- Capacitaciones por parte de su empresa

Su Rutina

- Trabaja desde casa, su trabajo empieza a las 7:00 AM y se levanta a las 6:30 AM. Siempre toma un café antes de empezar a trabajar.
- Vive con sus padres
- Le gusta estar en casa.
- Usa apps de delivery y anda en busca de descuentos en las aplicaciones
- Pide comida de 2-3 veces por semana.
- Prefiere recibir notificaciones sobre promociones en lugar dUsa internet 24/7 debido a su trabajo, usa RRSS ocasionalmente durante el día.

ILUSTRACIÓN 5. PERFIL CLIENTE 1

7.2.3.2. ESQUEMA DEL MAPA DEL VIAJE DEL CLIENTE

El mapa de viaje del cliente es la representación visual del recorrido que realiza un cliente permitiendo entender su relación con la empresa, identificando metas, objetivos y actividades que realiza en su trayecto.

La herramienta te ayudará a entender el negocio desde la óptica del cliente, alineando a los equipos para priorizar acciones en post en toda la experiencia.

Se diseñaron supuestos de mapas de viajes del cliente para algunos de los buyer person que se definieron.

Cliente	Punto de contacto	RRSS o anuncios	Parqueo	Entrada	Mesa	Espera	Comida	Cuenta	Salida
Alejandra Durán	¿Qué espera?	Llamativo	Disponibilidad	Amabilidad	Limpieza	Rapidez	Sabor	Opciones	Amabilidad
		Anuncios que llamen la atención		Bioseguridad	Rapidez al tomar la orden		Precio	Rapidez	Agradecimiento por la visita
		Promociones	Espacio	Limpieza	Amabilidad	WiFi	Variedad del menú	Exactitud	Sin daños o pérdidas en el vehículo
	¿Qué recibe?	Publicidad que llamo la atención	Parqueo disponible, suficiente espacio	No había persona que recibiera al cliente. Cámara que toma temperatura y dispensador de alcohol gel	Mesero atendió amablemente y la dirigió a su mesa, que se encontraba limpia. El mesero le dio tiempo para revisar el menú y regresó a tomar la orden cuando se le solicitó	Orden servida con rapidez. Local cuenta con WiFi	La comida cumplió expectativas. La orden fue correctamente entregada.		
								Exactitud de la orden	
¿Cumplió?	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	
Experiencia	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😊	😞	😊
Ana Reyes	¿Qué espera?	Llamativo	De fácil acceso	Amabilidad	Limpieza	Rapidez	Precio	Exactitud	Amabilidad
		Buenos precios	Disponibilidad	Ambiente familiar	Disponibilidad	Disponibilidad del mesero	Sabor	Rapidez	
				Bioseguridad	Espaciosas		Tamaño de la porción		
	¿Qué recibe?	Repetidos anuncios por redes sociales.	Cliente llego en hora pico y no encontró parque en el restaurante.	Personal amable. Medidas de bioseguridad. Clienta percibió un ambiente agradable en el restaurante. Cliente noto mesas que no habían sido limpiadas a pesar de estar vacías	La mesa que les asignaron estaba sucia y tuvieron que solicitar varias veces que la limpiaran	La comida fue servida con rapidez.	La comida cumplió las expectativas de sabor y tamaño de la porción y precio.	Demora al solicitar la cuenta. No tenían vuelto. R	Buena experiencia al salir del restaurante
Experiencia	😊	😞	😞	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Salvador Avalos	¿Qué espera?	Promociones	Seguridad	Bioseguridad	Disponibilidad y limpieza	Rapidez	Color, Sabor y olor que despiertan el apetito	Variedad de formas de pago	Cordialidad y Simpatía
		Experiencias comentadas por otros clientes	Espacios disponibles	Espera ser atendido con simpatía	Respeto de distancia y cumpliendo las normas de Bioseguridad	Servicio de cordialidad de la casa	Variedad de platillos disponibles	Amabilidad y honestidad al pagar	Mostrar interés por el cuidado de mis pertenencias.

	Innovaciones del restaurante		Limpieza	Toma de pedido fácil y rápido	disponibilidad de entretenimiento	Deliciosos acompañamientos		excelente cuidado del vehículo
		Simpatía del guardia de seguridad	colores que transmiten armonía, agradable y acogedor el lugar	Cordialidad y Amabilidad	Música agradable y relajante	Tamaño y porciones aceptables de la orden		
¿Qué recibe?	Publicidad que despierta la curiosidad	Parqueo disponible, amabilidad del personal de seguridad y percepción de confianza.	entro solo al establecimiento, en el parqueo me explican el protocolo para entrar al establecimiento, pero al no visualizar la mesa donde puede ubicarse le incomoda	Mesero ofrece sus servicios si se necesitan y explica la forma de hacer el pedido en caso de no conocer la metodología	Servicio según lo esperado y con disponibilidad de planificar sus actividades diarias. Local cuenta con WiFi	Satisfacción total con los alimentos. Atracción total los acompañamientos y aderezos.	La metodología de pago como la esperaba.	Agradado con el servicio de seguridad en el parqueo del establecimiento.
¿Cumplió?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Experiencia	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😊	😊

TABLA 9. SUPUESTOS DE MAPA DE VIAJE DEL CLIENTE

De las experiencias anteriores, podríamos esquematizar el mapa del viaje del cliente de la siguiente

EXPERIENCIA POSITIVA



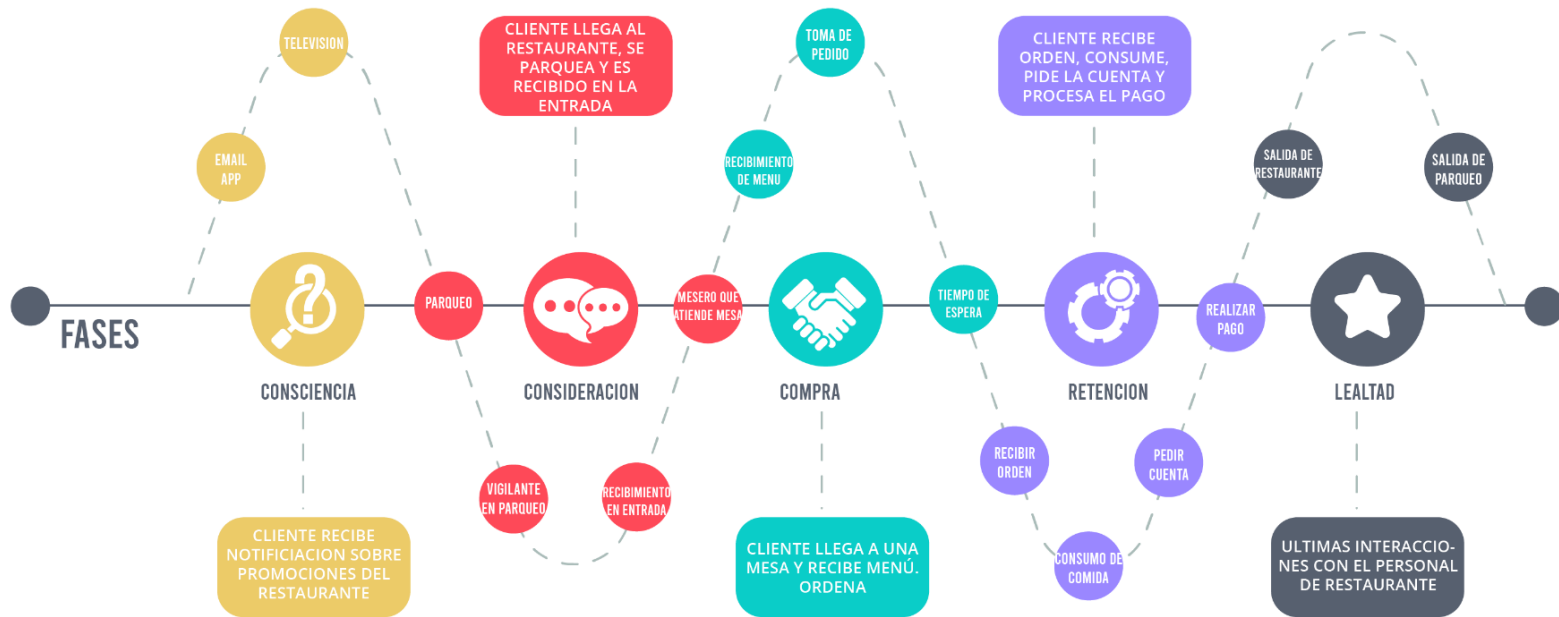
Anuncios que muestran que una necesidad o que crean una necesidad por el producto ofertado

Disponibilidad de parqueo. Facilidad para paquarse. Amabilidad del vigilante

Limpieza. Bioseguridad. Amabilidad. Ambiente. Espacio amplio. Personal usando mascarilla. Mesero repite orden para asegurar exactitud del pedido.

Rapidez y exactitud en la orden. Amabilidad. Rapidez. Facilidad para procesar el pago. Presteza del personal para dar la cuenta.

Amabilidad del personal. Encontrar el automovil en el mismo estado que se dejó.



Anuncios que no logran captar la atención del cliente. Anuncios que transmiten el concepto del restaurante

No hay parqueo. Personal de seguridad no amable. Dificultad para paquarse debido al espacio reducido.

Mesas sucias. Personal descortes. Lentitud del personal para tomar la orden. Personal no sigue medidas de bioseguridad.

Equivocación al entregar la orden. Comida no cumple expectativas de sabor o de porciones. Comida fría. Al momento de procesar el pago, caja no tiene vuelto.

Daños al vehículo. Robo o pérdida de pertenencias dentro del vehículo en el tiempo de estadia. Personal descortes y con mala actitud.

EXPERIENCIA NEGATIVA

ILUSTRACIÓN 6. MAPA DEL VIAJE DEL CLIENTE

7.2.4. PROYECCIÓN DE DEMANDA ORGÁNICA.

Departamento	Rango de edad del mercado objetivo	% participacion por departamento	Poblacion total por departamento por rango de edad	% participacion solo incluyendo el rango de edad del cliente objetivo	municipio	Poblacion dentro del rango del mercado objetivo en los municipios seleccionados	Poblacion aproximado por rango de edad por municipio	rango segmentado personalizado	% poblacion por rango de edad que consume carne de cerdo al menos 1 vez al mes o mas	% de cuota de mercado	% Nivel de servicio esperado a atender	total de demanda organica esperada mensual
San Salvador	20 - 24	8.68%	136024	16.97%	Soyapango	136,925.00	23,230	46,805	75.00%	2%	95%	666.97
	25 - 29	8.81%	138039	17.22%			23,575					
	30 - 34	7.91%	123962	15.46%			21,170					
	35 - 39	7.15%	112005	13.97%			19,128	40,299	75.00%			574.26
	40 - 44	6.18%	96873	12.08%			16,544					
	45 - 49	4.94%	77425	9.66%			13,223	29,767	33.33%			424.18
	50 - 54	4.15%	65083	8.12%			11,115					
	55 - 59	3.34%	52342	6.53%			8,939	20,054	50.00%			285.77
total			801,753.00			136,925					1,951.18	
San Salvador	20 - 24	8.68%	136024	16.97%	San Salvador	179,380.00	30,433	61,317	75.00%	2%	95%	873.77
	25 - 29	8.81%	138039	17.22%			30,884					
	30 - 34	7.91%	123962	15.46%			27,735					
	35 - 39	7.15%	112005	13.97%			25,059	52,794	75.00%			752.31
	40 - 44	6.18%	96873	12.08%			21,674					
	45 - 49	4.94%	77425	9.66%			17,323	38,997	33.33%			555.70
	50 - 54	4.15%	65083	8.12%			14,561					
	55 - 59	3.34%	52342	6.53%			11,711	26,272	50.00%			374.38
total			801,753.00			179,380					2,556.17	
La Libertad	20 - 24	8.67%	57,310.00	18.07%	Santa tecla	71,136.00	12,853	25,302	75.00%	2%	95%	360.55
	25 - 29	8.40%	55,512.00	17.50%			12,449					
	30 - 34	7.38%	48,787.00	15.38%			10,941					
	35 - 39	6.44%	42,518.00	13.40%			9,535	20,476	75.00%			291.79
	40 - 44	5.56%	36,764.00	11.59%			8,245					
	45 - 49	4.57%	30,218.00	9.53%			6,777	15,022	33.33%			214.06
	50 - 54	3.87%	25,551.00	8.06%			5,730					
	55 - 59	3.11%	20,538.00	6.47%			4,606	10,336	50.00%			147.29
total			317,198.00			71,136					1,013.69	

TABLA 10. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ORGÁNICA

Familia	% De Venta	% Venta por producto	Menu	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
HICHARRON	80.0%	35.0%	GRAN TUNCO PEQUEÑO	546.33	562.72	600.96	1,325.16	1,287.30	1,299.92	1,545.89	1,731.40	1,623.18	1,545.89	1,545.89	1,855.07
		50.0%	GRAN TUNCO MEDIANO	780.47	803.89	858.52	1,893.09	1,839.00	1,857.03	2,208.41	2,473.42	2,318.83	2,208.41	2,208.41	2,650.10
		15.0%	GRAN TUNCO GRANDE	234.14	241.17	257.56	567.93	551.70	557.11	662.52	742.03	695.65	662.52	662.52	795.03
COSTILLA	8.0%	35.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	54.63	56.27	60.10	132.52	128.73	129.99	154.59	173.14	162.32	154.59	154.59	185.51
		50.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
		15.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	23.41	24.12	25.76	56.79	55.17	55.71	66.25	74.20	69.57	66.25	66.25	79.50
FAMILIAR	8.0%	8.0%	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	156.09	160.78	171.70	378.62	367.80	371.41	441.68	494.68	463.77	441.68	441.68	530.02
HOT DOG	4.0%	4.0%	Chori Tunco	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
TOTAL				1,951.18	2,009.72	2,146.30	4,732.71	4,597.49	4,642.57	5,521.03	6,183.56	5,797.09	5,521.03	5,521.03	6,625.24

TABLA 11. PARTICIPACIÓN DE VENTA POR PRODUCTO, AÑO 1

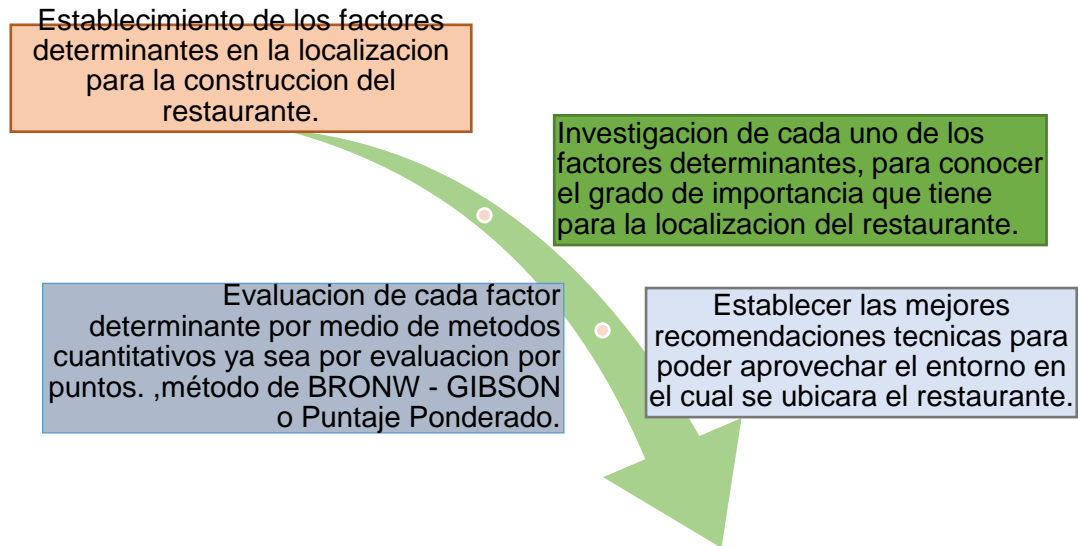
Familia	% De Venta	% Venta por producto	Menu	2022	2023	2024	2025	2026
HICHARRON	80.0%	35.0%	GRAN TUNCO PEQUEÑO	15,469.71	15,919.73	16,558.49	17,043.55	17,470.56
		50.0%	GRAN TUNCO MEDIANO	22,099.58	22,742.47	23,654.98	24,347.93	24,957.94
		15.0%	GRAN TUNCO GRANDE	6,629.88	6,822.74	7,096.49	7,304.38	7,487.38
COSTILLA	8.0%	35.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1,546.97	1,591.97	1,655.85	1,704.36	1,747.06
		50.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	2,209.96	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79
		15.0%	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	662.99	682.27	709.65	730.44	748.74
FAMILIAR	8.0%	8.0%	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	4,419.92	4,548.49	4,731.00	4,869.59	4,991.59
HOT DOG	4.0%	4.0%	Chori Tunco	2,209.96	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79
TOTAL				55,248.96	56,856.18	59,137.45	60,869.82	62,394.85

TABLA 12. PARTICIPACIÓN DE VENTA POR PRODUCTO, PRIMEROS 5 AÑOS.

7.3. PLAN OPERACIONAL

7.3.1. METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

Para el análisis de la localización del proyecto, se desarrolló una secuencia ordenada de pasos que permitió tomar en cuenta aspectos influyentes en la zona seleccionada



•

ILUSTRACIÓN 7. PASOS DE LA METODOLOGÍA A SEGUIR PARA LA LOCALIZACIÓN DEL RESTAURANTE.

La ubicación ideal de una planta, fábrica. Almacén, punto de venta o restaurante será aquella en donde se logren costos de producción o distribución mínimos y donde los precios y volúmenes de venta conduzcan a la maximización de beneficios. Para encontrar la localización óptima del restaurante se tomarán en cuenta los siguientes factores a considerar.

Disponibilidad de materia prima
mercado consumidor
Disponibilidad de la mano de obra
Aspectos legales y política económica
Proximidad de los mercados
Vías de acceso y facilidad de transporte
Disponibilidad de servicios básicos
Disponibilidad de permisos ambientales
Seguridad

ILUSTRACIÓN 8. FACTORES QUE CONSIDERAR PARA LA LOCALIZACIÓN DEL RESTAURANTE

7.3.1.1. MACROLOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

La ubicación ideal de una planta, fábrica, Almacén, punto de venta o restaurante será aquella en donde se logren costos de producción o distribución mínimos y donde los precios y volúmenes de venta conduzcan a la maximización de beneficios.

Para delimitar los puntos de localización dentro de la zona del público meta, que en nuestro caso el público meta tiene el siguiente perfil.

Características demográficas	
Edad	Entre 18-65 años
Sexo	Indiferente
Nivel de ingreso	Ingresos arriba de \$300.00
Segmentación geográfica	
Lugar de residencia	Municipios del área metropolitana de San Salvador
Otras características	
Personas que consuman regularmente en restaurantes de comida rápida	
Personas que disfruten de la carne de cerdo y los productos derivados de esta	

TABLA 13. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Para comenzar a delimitar los municipios de interés que pertenecen a la zona metropolitana se definirá los siguientes criterios.

- Los 5 municipios con mayor población comprendida dentro el rango de edad de 18 – 65 años
- Elegir, ponderar y calificar los factores a cada una de estas 5 localizaciones para elegir las mejores opciones para colocar los restaurantes

- También tener en cuenta que se tendrá que elegir 3 plazas ya que se pretende abrir 3 restaurante en el primer año cada 3 meses a partir de la primera apertura de restaurante.
- Elección de los 5 municipios con mayor población comprendido en el rango de edad de 18 – 65 años.

Para poder tomar la decisión de la población objetivo a partir de la información obtenida en el último censo en el salvador se extrajo la información de la población comprendida en la edad de 18 -65 años, que además se ordenó de mayor a menor y su participación de población respecto el total de la población de la zona metropolitana en el rango de edad en interés. Los 5 municipios con mayor población del cliente dentro del rango de edad del cliente meta son los siguientes:

Municipio de la zona metropolitana	poblacion dentro del rango de edad del cliente meta aproximada	% participacion del total de la poblacion dentro la poblacion meta	Distancia del municipio respecto la planta de produccion (KM)	Departamento
01 - San Salvador	179,380.00	20.5%	18.3 km	san salvador
18 - Soyapango	136,925.00	15.6%	15 km	san salvador
10 - Mejicanos	80,013.00	9.1%	12 km	san salvador
03 - Apopa	71,494.00	8.2%	4.7 km	san salvador
01 - Santa Tecla	71,136.00	8.1%	25.9 km	la libertad

TABLA 14. MUNICIPIOS CON MAYOR POBLACIÓN DENTRO DEL AMMS

Que serán sometidos a una prueba de calificación para elegir las mejores opciones.

- Aplicación del método de ponderaciones a los 5 candidatos previamente elegidos.

A continuación, se define los factores a evaluar que son de interés.

- Cercanía del mercado
- Fuentes de abastecimiento
- Condiciones socioeconómicas
- Ponderación de factores

Cercanía del mercado 45%

Fuentes de abastecimiento 20%

Condiciones 35%

7.3.1.2. OBJETIVO DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Determinar la localización y ubicación óptima para las instalaciones de un restaurante de comida rápida de productos derivados de cerdo con especializado en chicharrones, de manera que genere la mayor rentabilidad posible.

7.3.1.3. ANALISIS DE LOS FACTORES

- Disponibilidad de materia prima
- Mercado consumidor
- Disponibilidad de mano de obra

- Aspectos legales y política económica
- El sector de generación de energía eléctrica
- Desechos tóxicos
- Vías de acceso y facilidad de transporte.
- Disponibilidad de servicios básicos
- Disponibilidad de permisos ambientales
- Seguridad.

7.3.2. PROCESO DE SELECCION O EVALUACION

A continuación, se establecen los factores a ponderar en la metodología cualitativa los cuales serán evaluados y determinarán la macro localización. Para comprenderlo mejor, se tomarán en cuenta los factores más críticos; se dará un porcentaje de acuerdo con la importancia en que afectaría positiva o negativamente al proyecto por sus respectivas características.

Factor considerado	Ponderación (%)	Descripción
Disponibilidad de materia prima	25	Para la producción es de vital importancia tener materia prima de primera calidad y con disponibilidad para cubrir la demanda proyectada.
mercado consumidor	18	Con la oferta de los productos elaborados en la planta se busca dar más producto, mejor calidad y bajos de precios a los clientes.
Disponibilidad de la mano de obra	10	La mano de obra requiere cierto grado de especialización, ya que al ser contratados deben ser capacitados en cuanto al manejo y proceso de materia prima, así como de la maquinaria.
Aspectos legales y política económica	5	Tomar en cuenta todas las normas y leyes bajo las cuales se rigen las empresas en el país y saber cómo funciona la economía es de vital importancia para la puesta en marcha del proyecto.
Proximidad de los mercados	5	Vincular el mercado objetivo y el distribuidor tiene una importancia en la cadena porque muchas veces estos conviven cotidianamente y no son aprovechados.
Vías de acceso y facilidad de transporte	10	Es considerado por la importancia que tiene al hacer llegar los productos con la mayor rapidez posible y con la calidad

		que deben ser consumidos los productos nuestros clientes.
Disponibilidad de servicios básicos	10	Las herramientas y maquinas a utilizar la mayoría consumen energía eléctrica, la disponibilidad de agua es de suma importancia. La higiene y aplicación del protocolo COVID es el pilar del restaurante.
Disponibilidad de permisos ambientales	5	Cumplir con las normas y regulaciones establecida por ley para evitar ser sancionados y conscientes con el medio ambiente.
Seguridad	12	Resguardar la integridad de todos y todas dentro y fuera de las instalaciones representa un pilar fundamental para el crecimiento del restaurante.
TOTAL	100	

TABLA 15. PONDERACIÓN DE FACTORES.

7.3.2.1. CONSIDERACIONES DE IMPACTO

Nivel de ponderación	Escala	Descripción
Alto impacto	3	Capaz de detener el proceso de producción si no es tratado correctamente.
Medio impacto	2	Puede afectar el proyecto; pero sin incidencia directa que influyan en los niveles productivos.
Bajo impacto	1	No representa implicaciones significativas para el proyecto o puede ser positivo el beneficio que genere al proyecto.

TABLA 16. NIVEL DE INCIDENCIA DEL PROYECTO

7.3.2.2. ESTABLECIDO EL NIVEL DE IMPACTO

Ubicación	Escala	Descripción
U1	3	Ubicación 3: para construir el primer restaurante
U2	2	Ubicación 2: Ubicación donde se abrirá el segundo restaurante.
U3	1	Ubicación 3: Ubicación donde se abrirá el tercer restaurante.

TABLA 17. NIVEL DE IMPACTO POR UBICACIÓN.

Nota: criterios tomados por el grupo, según fuentes de verificación y evaluación del equipo en la zona, de las cuales fueron tomadas de los 5 municipios principales del área metropolitana de San Salvador.

Al establecer las puntuaciones para ponderar el nivel de impacto y combinarlo con la ubicación del proyecto aplicándole un peso según asignación, genera un valor cualitativo para cada factor, posteriormente al hacer la sumatoria de todos los factores asignados generan un puntaje y el máximo valor indica la localización que ha ganado.

Esta debe de estar en el rango de 0-10 (siendo "10" la mejor calificación y "0" la peor), cada factor se multiplica por el peso asignado de cada uno de estos, luego se suma la calificación ponderada para obtener la máxima puntuación otorgada. De esta manera se obtendrán dos puntuaciones totales para analizar la ubicación respectiva

La puntuación obtenida para San Salvador fue de **7.39** y la calificación ponderada es de **8.625** (las dos con un total máximo posible de 10); lo que resulta ser una muy buena debido a que nos referencia una muy buena ubicación para la propuesta de la instalación del restaurante. Por lo que se recomienda tener muy en cuenta ya que cumple con la mayoría de los requerimientos y en San Salvador tienen el mayor potencial del mercado consumidor.

La puntuación obtenida para el municipio de Soyapango fue de **8.25** y la calificación ponderada es de **8.67** (las dos con un total máximo posible de 10); lo que resulta ser la mejor ubicación para la instalación del restaurante, por lo que se recomienda abrir el primer restaurante en este municipio logrando tener la ubicación óptima, la cual cumple con los mejores requerimientos y factibilidades

La puntuación obtenida para el municipio de Santa Tecla fue de **8.07** y la calificación ponderada es de **6.81** (las dos con un total máximo posible de 10); lo que resulta ser la mejor ubicación para la instalación del restaurante, por lo que se recomienda abrir el primer restaurante en este municipio logrando tener la ubicación óptima, la cual cumple con los mejores requerimientos y factibilidades

La puntuación obtenida para el municipio de Apopa fue de **6.07** y la calificación ponderada es de **7.74** (las dos con un total máximo posible de 10); lo que resulta ser una muy mala ubicación, ya que nos referencia la puntuación más baja de las cinco alternativas evaluadas.

La puntuación obtenida para Mejicanos fue de **5.86** y la calificación ponderada es de **7.79** (las dos con un total máximo posible de 10); lo que resulta ser una ubicación en la actualidad no debe ser tomada en cuenta para la ubicación del restaurantes, pero que podría ser considerada para una expansión del restaurante, por lo que en el futuro una vez tomada la decisión de crecer se recomienda volver a evaluar la conveniencia para la localización de una sucursal, ya que nos referencia la puntuación más baja de las que serán tomadas en cuenta.

CONCLUSIÓN:

De los criterios considerados y ponderados en cada una de las tres alternativas se obtuvo la mayor puntuación obtenida para el municipio de Soyapango con una calificación de 8.67, lo que representa o nos indica que el primer restaurante debe ser ubicado en dicho municipio. Seguido por San Salvador con calificación ponderada es de 8.625, y finalmente la última alternativa para instalar el restaurante es en el municipio de Santa Tecla con una calificación de 8.07, lo que resulta favorable para la oportunidad de negocio pues son municipios con un alta afluencia de personas que buscan donde adquirir sus alimentos o zonas de recreación, no sin olvidar que hay un gran potencial porque en estos municipios hay mucha vida

nocturna lo que representa un mayor tiempo de servicio del restaurante para sus comensales.

Municipio	Cercanía de mercado	Fuentes de abastecimiento	Condiciones	Puntuación
	45%	20%	35%	
San salvador	9	8	9	8.8
Soyapango	10	9	8	9.1
Mejicanos	4	7	6	5.3
apopa	5	10	6	6.35
Santa tecla	8	6	9	7.95

TABLA 18. MUNICIPIOS EVALUADOS

Las 3 plazas seleccionadas para apertura sucursal son: Soyapango, San salvador y santa tecla.

7.3.2.3. MICROLOCALIZACIÓN

Micro localización es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para la construcción o elaboración del proyecto, en el cual se va a elegir el punto preciso, dentro de la macrozona o región en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno o inmueble elegido.

En la micro localización deben tomarse varios aspectos importantes como la localización urbana, suburbana o rural para el transporte del personal, afluencia de transeúntes, disponibilidad de servicios, condición de las vías urbanas y de las carreteras, la recolección de basuras y residuos, restricciones locales Impuestos, tamaño dimensional, forma y características topográficas del terreno o inmueble, así como condiciones del suelo, entre otras cuestiones.

MICROLOCALIZACIÓN SOYAPANGO METODO DE BROWN - GIBSON

El método propuesto por Brown y Gibson combina factores posibles de cuantificar (factores objetivos) con factores subjetivos a los que se asignan valores ponderados de peso relativo. El método consta de cuatro etapas. El Método de Gibson y Brown es una técnica cuantitativa que se usa para ubicar de manera precisa la localización de plantas que tiene como objetivo evaluar entre diversas opciones, que sitio ofrece las mejores condiciones para instalar una planta, basándose en tres tipos de factores: críticos, objetivos y subjetivos.

El criterio para evaluar los costos fijos es el consumo de combustible que se tiene desde la ubicación del restaurante hasta el lugar donde se compra la materia prima (Apopa hasta Soyapango), para este caso se evaluó de esta manera porque el costo de mover la materia prima es mucho más caro por el volumen y peso considerando que el gasto de combustible no solo viene dado por la movilidad del equipo de transporte, también por el consumo de combustible generado por los contenedores de refrigeración instalados en equipo de transporte. La aplicación del modelo en cada una de sus etapas que definen este método se plantea a continuación.

ETAPAS:

1. Asignar un índice de ponderación relativa de cada factor de locación (la suma de los índices debe ser 1).
2. Calcular un valor relativo a cada factor objetivo de cada localización viable utilizando un método cuantitativo (La suma de los índices debe ser 1).
3. Estimar un valor relativo a cada factor subjetivo de cada localización viable (la suma de los índices debe ser 1).
4. Combinar ambos factores, asignarles una ponderación para obtener una medida de preferencia MPL.
5. Seleccionar la localización que tenga máxima PML.

DATOS DE INVESTIGACIÓN PARA SER CONSIDERADOS DEL METODO BRONW – GIBSON.

El consumo promedio de un camión de 8 toneladas que normalmente son usados para la distribución de material o materia prima son de 15 km/g. El costo del galón de diésel con bajo contenido en azufre es de \$3.85. A continuación se muestra una tabla con las distancias recorridas desde la planta de producción que suministrara al restaurante de casi la totalidad de materia prima que se requiere para el funcionamiento del restaurante.

Ubicación Planta	Proveedor	Distancia en km	Consumo de Diésel por distancia	Costo por pedido \$
Plaza Venecia	M&M	15	1.00	3.85
Soyapango Centro	M&M	17	1.13	4.36
Plaza Mundo	M&M	20	1.33	5.13

TABLA 19.POSIBLES LOCALIZACIONES

CONCLUSIÓN

De los resultados obtenidos previamente a través del método de Brown – Gibson se muestra el orden de relevancia de los lugares o zonas donde debe ser instalado el restaurante, por tanto se ordenan de forma ascendente dando como lugar principal recomendado para poner el restaurante es en Plaza Venecia carretera de Oro Soyapango (P Venecia), seguido del segundo lugar recomendado donde se puede instalar el restaurante pero con menos impacto económico es en Soyapango Centro (Soy Centro) que es en el centro histórico del municipio de Soyapango donde a diario pasa una gran afluencia de personas, y para finalizar en Plaza Mundo indica que es la zona de menor impacto del restaurante por lo cual no es recomendable instalarse en la zona.

MICROLOCALIZACIÓN SANTA TECLA EVALUACIÓN PUNTAJE PONDERADO

Para determinar cuál es la ubicación ideal para el restaurante en los tres municipios previamente seleccionados en la macro localización, será necesario tomar una técnica para poder evaluar cada una de las alternativas planteadas, lo cual permitirá demostrar cual es la ubicación óptima.

La evaluación de la zona de ubicación del restaurante en el municipio de Santa Tecla será a través de la metodología de evaluación por puntos.

- Zona A: centros comerciales Multi plaza/La Gran Vía (MP/LGV).
- Zona B: Centro comercial Santa Rosa/ La Skina (CCSR/CCLS).
- Zona C: Centro Comercial Merliot (CCM).

La evaluación de la zona de ubicación del restaurante en el municipio de Santa Tecla será a través de la metodología del puntaje ponderado.

CONCLUSIÓN:

A través del método de puntaje ponderado indica que la mejor localización del restaurante es en la zona A: Centros Comerciales Multi plaza/Centro Comercial La Gran Vía (MP/LGV), seguido como segunda opción Zona C: Centro Comercial Merliot (CCM) y en última instancia Zona B: Centro comercial Santa Rosa/ Laskina (CCSR/CCLS).

7.3.3. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

7.3.3.1. DIAGRAMA DE RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Código	Definición
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinariamente importante
U	Sin importancia
X	No deseable

TABLA 20. CÓDIGOS DE CERCANÍA

7.3.3.2. DETERMINACIÓN DEL CÓDIGO DE RELACIÓN

Código	Definición
1	Flujo de materiales o materia prima
2	Flujo de personas o información
3	Condiciones de higiene
4	Áreas no afines
5	Control

TABLA 21. CÓDIGOS DE RELACIÓN

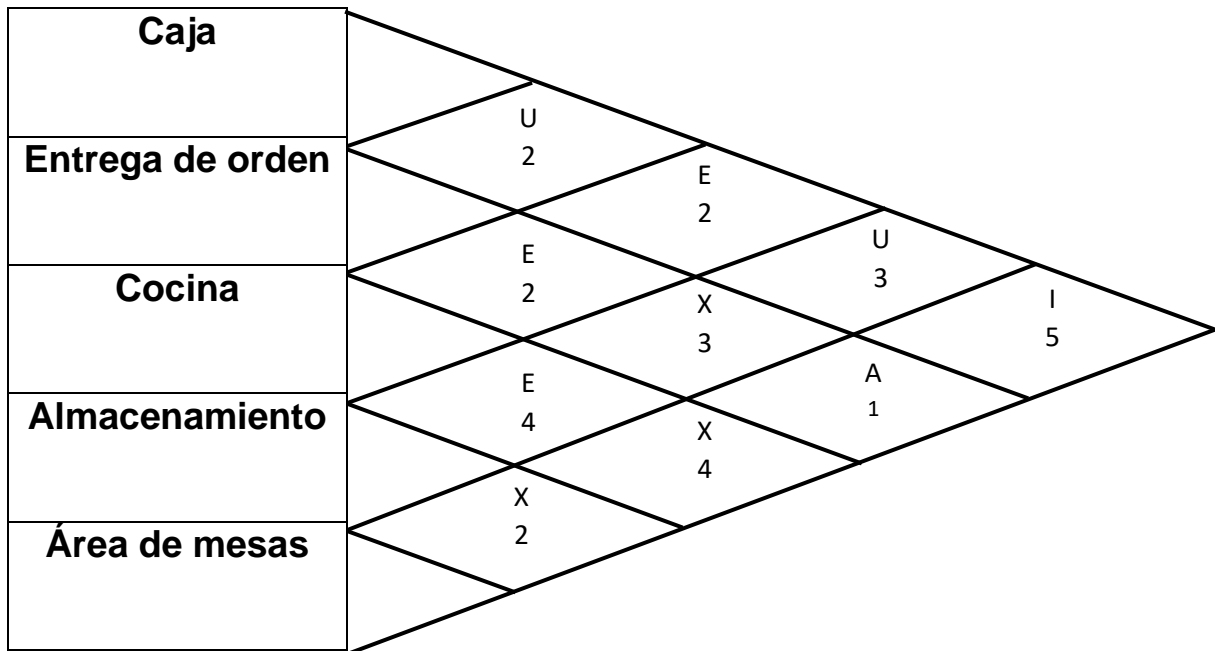


ILUSTRACIÓN 9. DIAGRAMA DE RELACIÓN DE ACTIVIDADES

7.3.3.3. HOJA DE TRABAJO

La hoja de trabajo de relación de actividades muestra las mismas relaciones que el diagrama de relación de actividades.

Área	A	E	I	O	U	X
1. Caja		3	5		2, 4	
2. Entrega de orden	5	3			1	4
3. Cocina		1, 2, 4				5
4. Almacenamiento		3			1	2,5
5. Área de mesas	2		1			4,3

TABLA 22. RELACIONES DE ACTIVIDADES

7.3.3.4. DIAGRAMA ADIMENSIONAL DE BLOQUES

El diagrama adimensional de bloques es el primer intento de distribución y resultado de la gráfica de relación de actividades y la hoja de trabajo. Aun cuando esta distribución es adimensional, será la base para hacer la distribución maestra y el dibujo del plan.

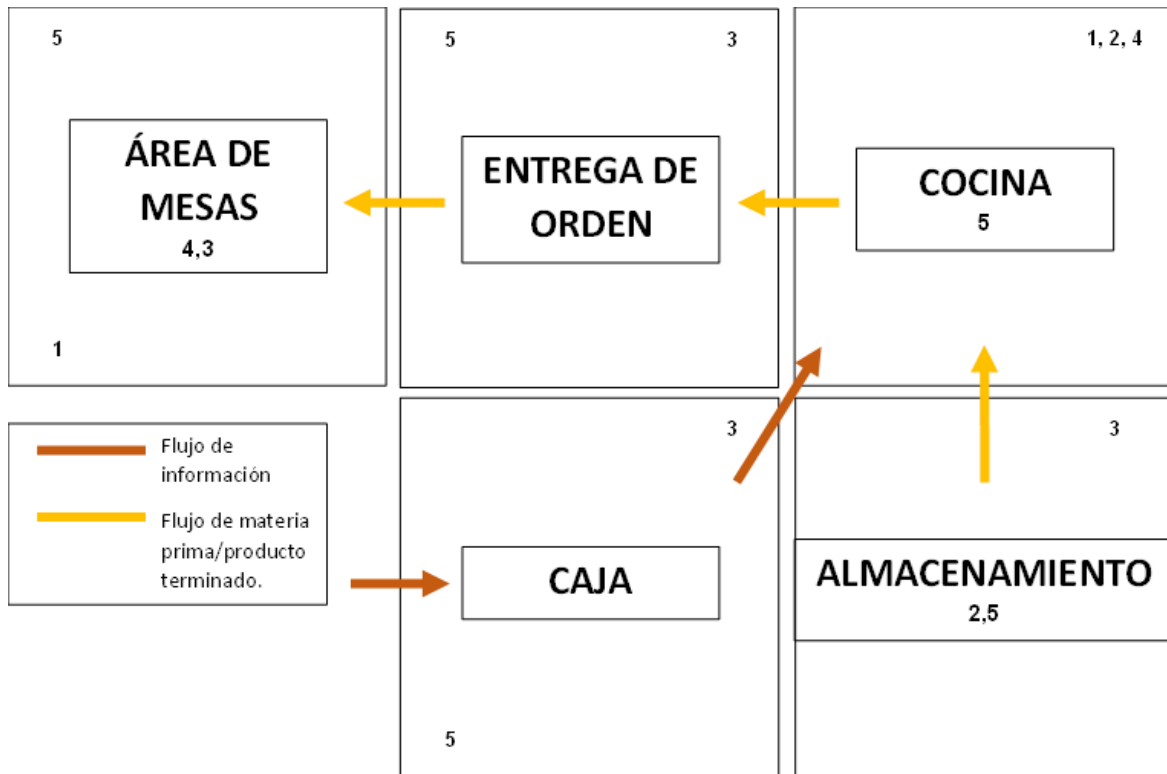


ILUSTRACIÓN 10. DIAGRAMA ADIMENSIONAL DE BLOQUES. APROXIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

7.3.3.5. DETERMINACIÓN DE ESPACIOS

Para la determinación de los espacios se necesita tener una idea de la maquinaria, mobiliario y equipo a utilizar en cada área de la planta.

A continuación, se presentan algunas condiciones a tomar en cuenta para cada área del restaurante:

Caja: El cajero de un restaurante, tiene la misión de administrar y procesar órdenes y pagos, así como enviar la información de la orden a cocina para que pueda proceder a su preparación. Es el último primer punto de contacto con los clientes, por lo tanto, debe tener el área debe tener espacios que permitan ofrecer un buen servicio y le permitan al cajero ser eficiente en su labor.

En esta área será necesario un mostrador, debidamente adaptado para mantener la distancia entre el cliente y el cajero, debe contar con el menú de manera visible y para el procesamiento de las órdenes y pagos, una computadora.

Entrega de orden: Área designada para que el cliente reciba su orden de cocina.

Cocina: Recibo y preparación de orden. Al estar terminada la orden, será llevada al área de entrega de orden.

Almacenamiento: Área destinada para el almacenamiento de la materia prima e insumos necesarios para la preparación de las órdenes. Se debe tener en cuenta la naturaleza perecedera de la materia prima cárnica y las condiciones de almacenamiento para conservarlas de manera óptima y evitar que el plato pierda calidad.

CONDICIONES ESPECIALES DE ALMACENAMIENTO DE LA CARNE DE CERDO

La carne fresca encoge, pierde peso y es rápidamente atacada por bacterias del aire, de las manos y de la ropa de limpieza, así como de los medios de transporte. Como la reproducción de las bacterias aumenta con la temperatura y la humedad, el peligro es mayor en los trópicos; por este motivo, cuando no se dispone de refrigeración, tradicionalmente la carne se vende al por menor en un plazo de doce horas desde la matanza, incluso con el peligro de pérdidas debidas al encogimiento, desechos y deterioro.

La carne debe conservarse, salvo cuando se va a vender localmente y se va a cocinar de inmediato.

Tipo de carne	Duración prevista en almacén a -1 °C	Humedad relativa por ciento
VACA	Hasta 3 semanas	90
TERNERA	1 – 3 semanas	90
CORDERO	10 – 15 días	90 – 95
CERDO	1 – 2 semanas	90 – 95
DESPOJOS COMESTIBLES	7 días	85 – 90

TABLA 23. DURACIÓN DE LA CARNE EN ALMACÉN

PLANO VISTA DE PLANTA

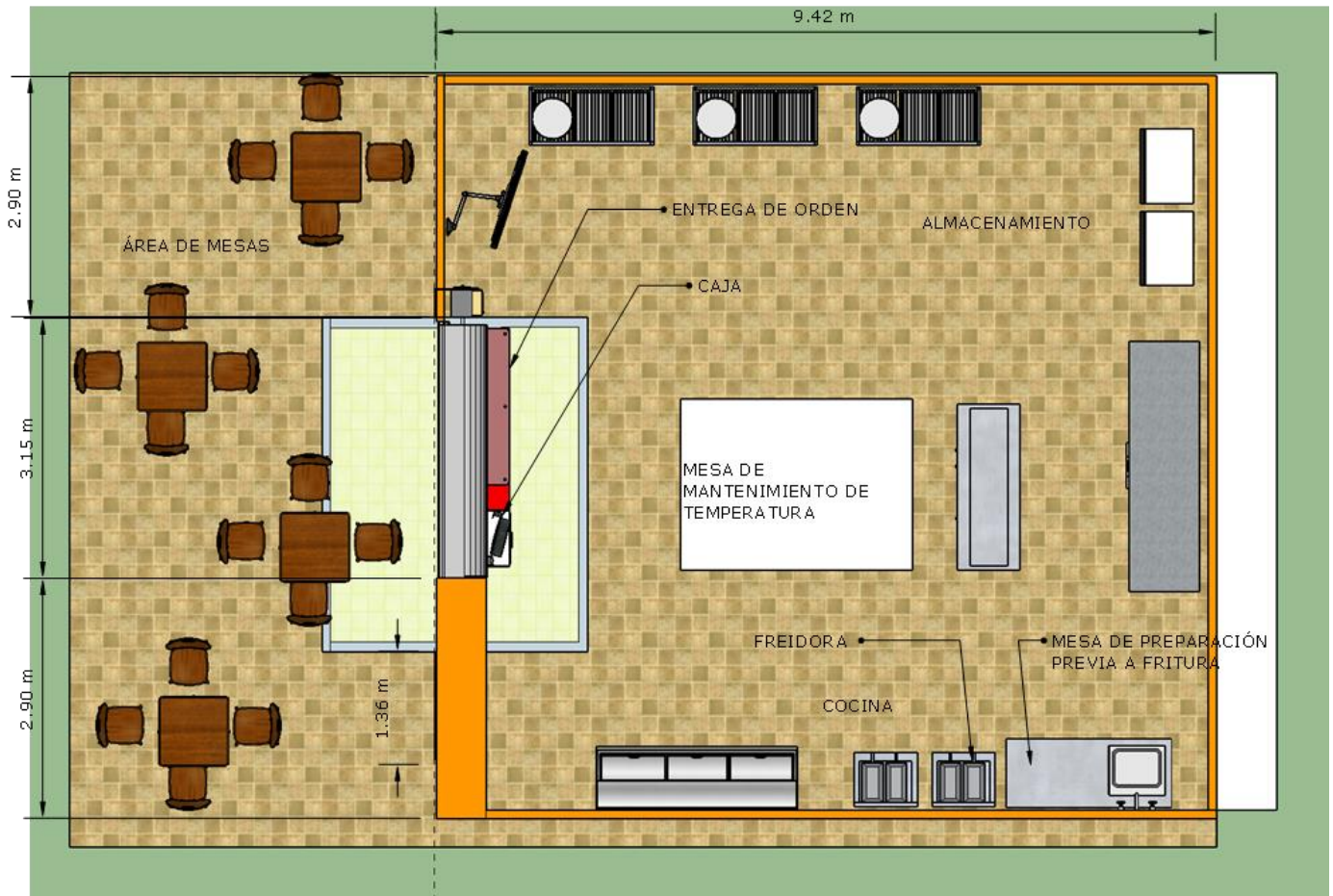


ILUSTRACIÓN 11. VISTA DE PLANTA.

VISTA FRONTAL. FACHADA

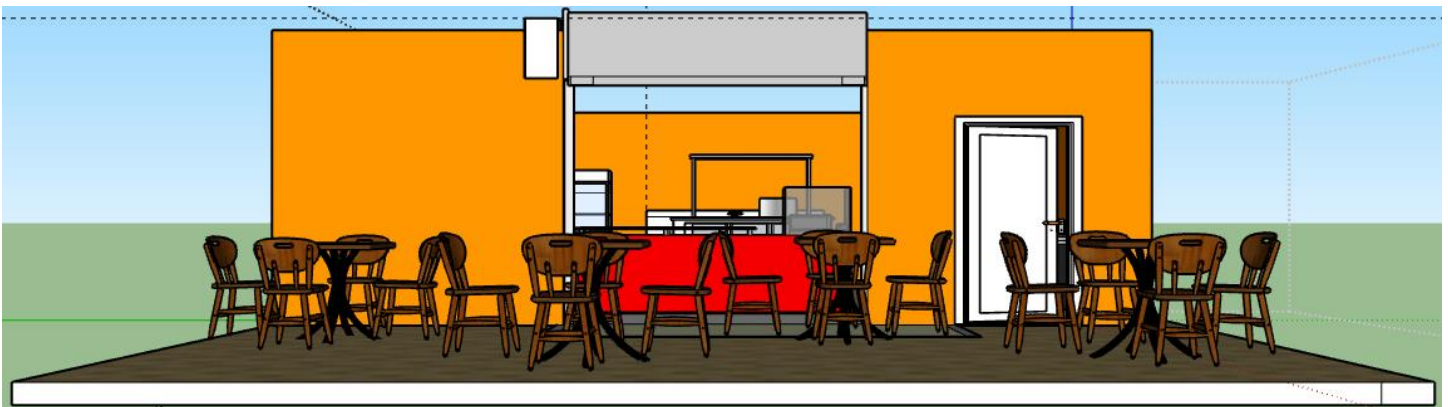


ILUSTRACIÓN 12. FACHADA DE RESTAURANTE

VISTA INTERIOR DEL RESTAURANTE}

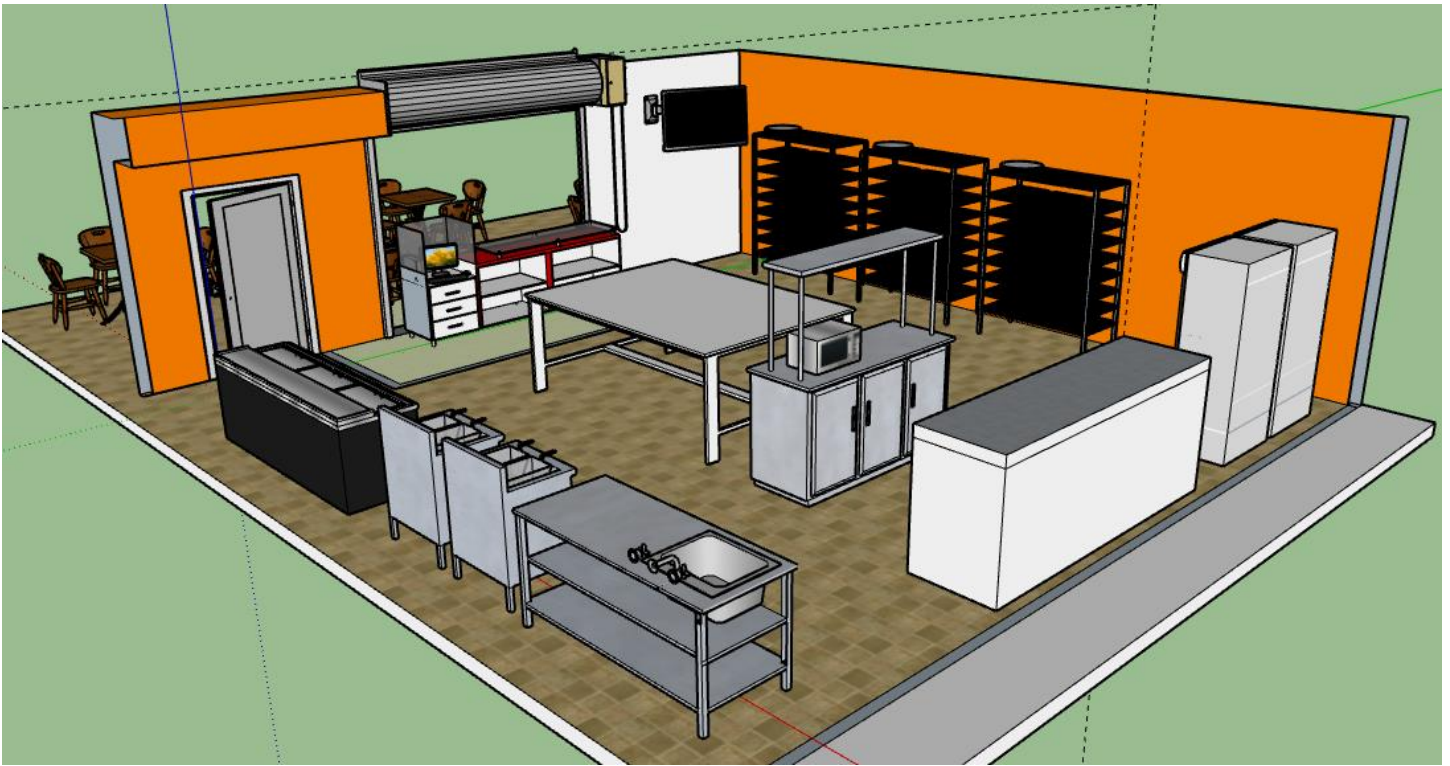


ILUSTRACIÓN 13. VISTA INTERIOR

7.4. PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO EN RESTAURANTE

ÁREA DE COCINA RESTAURANTES

La secuencia del macroproceso en cocina es el siguiente:

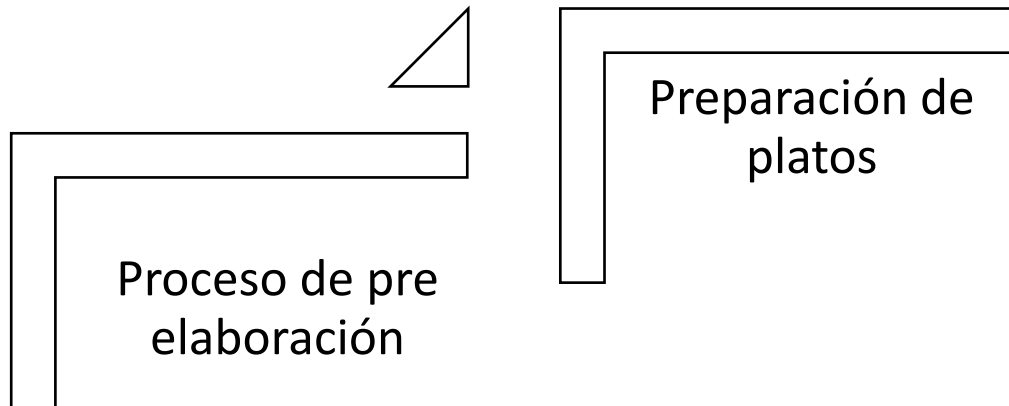


TABLA 24. MACROPROCESO EN COCINA

7.4.1. PROCESO DE PRE-ELABORACIÓN

En el proceso de pre-elaboración involucra los procesos que tiene como fin dejar producto listo para ser tomados para la preparación de platos de manera inmediata.

A continuación, se presenta un ejemplo de cursograma analítico de uno de los procesos de elaboración.

La descripción del proceso se hará mediante la utilización del cursograma analítico.

CURSOGRAMA ANALÍTICO				Operario / Material / Equipo					
Diagrama no.		Hoja: de		Resumen					
Producto: Chicharrones de carne de cerdo				Actividad		Actual	Propuesto	Economía	
Actividad:				Operación	<input type="radio"/>	3			
Método: actual / propuesto				Inspección	<input type="checkbox"/>				
Lugar:				Espera	<input type="checkbox"/>				
Operario (s): x				Transporte	<input type="checkbox"/>	3			
Compuesto por: Carlos Martínez				Almacenamiento	<input type="checkbox"/>	1			
Aprobado por:				Distancia (mts.)		5			
Fecha: 5/5/2021				Costo					
Fecha:				Mano de obra					
				Material					
				Tiempo (h/hom.)		0.060			
				TOTAL					
DESCRIPCIÓN	Cantidad	Distancia	Tiempo	Actividad					OBSERVACIONES
				<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tomar chicharrón de carne de cerdo de cámara de enfriamiento	15		0.1	X					
Llevar a mesa de preparación previo frituras	15	3.5	0.13				X		
Romper empaque y dejar listo para colocar en tienda para freír.	15		0.1	X					Capacidad de 15 libras por tina
Llevar a freidora	15	0.5	0.08				X		Se repetirá hasta máximo 3 veces para freír a máxima capacidad
Colocar en tina de freidora y freír por 3 min	15		3	X					Al momento de freír debe estar a una temperatura de 190°C
Sacar de tina y escurrir aceite	15		0.1	X					Agitar arriba y abajo 3 veces
Transportar a mesa de mantenimiento de calor	15	1	0.1				X		
TOTAL		5 mts	3.61 min						

TABLA 25. CURSOGRAMA ANALÍTICO CHICHARRONES DE CARNE DE CERDO

7.5. CONTROL DE CALIDAD

Respecto al control de calidad nos enfocaremos a definir los diferentes factores que puede incidir la vida útil del producto, la variación de producto terminado.

Factores para controlar:

- Cadena de frio
- Tiempo de fritura

Cadena de frio

Los productos NO congelados y que no son cárnicos estos deberán tener una temperatura máxima en la recepción del proveedor de 4 grados centígrados, y deberán almacenarse en condición igual previamente mencionado.

Para los productos congelados (papas twister) deberán recibirse a -18 grados centígrados y deberán mantenerse bajo la misma condición.

Para los productos luego de abrirse y colocar en el área de preparación de platos tendrán una vida útil máximo de 8 horas (nos referimos a salsas, aderezos, encurtidos, costilla, chicharrón de carne).

Tiempo de fritura

Los tiempos de fritura de los chicharrones de carne, costilla y chorizo de cerdo debe respetarse los 3 min, ya que de no ser así elevaremos la merma y se obtendrá menos producto del esperado.

Mantenimiento

El aceite debe filtrarse dos veces al día para evitar contaminación de sabores y deteriore la calidad del aceite.

MANUALES HACCP

HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) aborda el tema de la inocuidad alimentaria. Los principios y conceptos de HACCP se aplican en cada una de las etapas de la cadena de producción del alimento: crecimiento, cosecha, procesamientos, fabricación, distribución, comercialización y hasta la preparación del alimento para su consumo.

La aplicación y adopción completa de HACCP a lo largo de la cadena alimentaria ayuda a las organizaciones a identificar peligros específicos, para después desarrollar las medidas apropiadas de control, para garantizar de este modo la inocuidad de los alimentos.

Los manuales HACCP diseñados para el restaurante y la planta se presentarán al final de esta sección debido a lo extensos que son.

7.5.1. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

El volumen de producción nos servirá para considerar cuanta será la capacidad requerida para atender la demanda, cantidad de materia prima a comprar.

Para poder determinar el volumen de producción se requerirá la siguiente información:

- Proyección de la demanda de platos a vender en restaurante
- Lista de materiales de los platos, y los productos a elaborar en planta de encurtido, salsa, aderezo y tortilla.
- Cursograma analítico (ya que especifica el proceso de producción, tiempo de elaboración y el lote)
- Lista de equipos y herramientas
- Políticas de inventario
- Merma

RESTAURANTE

Proyección de la demanda

Menu	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
GRAN TUNCO PEQUEÑO	546.33	562.72	600.96	1,325.16	1,287.30	1,299.92	1,545.89	1,731.40	1,623.18	1,545.89	1,545.89	1,855.07
GRAN TUNCO MEDIANO	780.47	803.89	858.52	1,893.09	1,839.00	1,857.03	2,208.41	2,473.42	2,318.83	2,208.41	2,208.41	2,650.10
GRAN TUNCO GRANDE	234.14	241.17	257.56	567.93	551.70	557.11	662.52	742.03	695.65	662.52	662.52	795.03
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	54.63	56.27	60.10	132.52	128.73	129.99	154.59	173.14	162.32	154.59	154.59	185.51
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	23.41	24.12	25.76	56.79	55.17	55.71	66.25	74.20	69.57	66.25	66.25	79.50
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	156.09	160.78	171.70	378.62	367.80	371.41	441.68	494.68	463.77	441.68	441.68	530.02
Chori Tunco	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
TOTAL	1,951.18	2,009.72	2,146.30	4,732.71	4,597.49	4,642.57	5,521.03	6,183.56	5,797.09	5,521.03	5,521.03	6,625.24

TABLA 26. PROYECCIÓN MENSUAL EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES

Menú	2023	2024	2025	2026
GRAN TUNCO PEQUEÑO	15,919.73	16,558.49	17,043.55	17,470.56
GRAN TUNCO MEDIANO	22,742.47	23,654.98	24,347.93	24,957.94
GRAN TUNCO GRANDE	6,822.74	7,096.49	7,304.38	7,487.38
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1,591.97	1,655.85	1,704.36	1,747.06
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	682.27	709.65	730.44	748.74
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	4,548.49	4,731.00	4,869.59	4,991.59
Chori Tunco	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79
TOTAL	56,856.18	59,137.45	60,869.82	62,394.85

TABLA 27. PROYECCIÓN ANUAL PARA LOS SIGUIENTE 4 AÑOS LUEGO DE ABRIR OPERACIÓN.

LISTADO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA REQUERIDO

A continuación, se especificará el equipo y herramienta requerido para la elaboración de los platos demandados en restaurante.

N°	Equipos	cantidad	función
1	Congelador de 14 pies cúbicos	1	bodega para coloca producto cárnico sacado del empaque, papas twister
2	Microondas	1	Calentar Costilla de cerdo
3	Horno tostador	1	Tostar pan para chori tunco
4	Repisas para material de empaque	5	Colocar inventario de material de empaque utilizado para preparar los platos e insumos secos
5	doble freidora de 18 litros acero inoxidable	1	Freidora doble para freír chicharrón de carne de cerdo, costilla, chorizo y papas twister
6	mesa de acero inoxidable de 90 cm alto, 50 cm ancho y 110 de largo	3	Para preparación de producto previo fritura, mantenimiento de temperatura y preparación final
7	Cámara refrigerante 2mts de altura	1	colocar salsa, encurtido, aderezo, chicharrón de carne cerdo
8	Bascula electrón	1	Para pesar los gramos de chicharrones y costilla a colocar por plato
9	Dispensadores de salsa y aderezos	5	para poder alimentar los diferentes cups de los diferentes platos
10	Deposito dispensadores de encurtidos	3	Servirá para colocar encurtido y alimentar los diferentes cups
	Lámparas para iluminación térmica	2	

TABLA 28. EQUIPOS REQUERIDOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLATOS

N ^a	herramientas	cantidad	Función
1	Tabla Blanca 18x12	1	Para cortar pan
2	Tabla Roja 18x12	1	Para cortar producto
3	Tabla ocre 18x12	1	Tabla para cortar pan
4	Rack para tablas	1	Para almacenar tablas
5	Cuchillos número 10	2	Para cortar
6	piedra para afilar	1	afilar cuchillo
7	olla para guardar aceite	1	
8	exprimidor de limones	2	
9	limpiador de freidora	1	
11	bandeja de acero para térmica	3	Donde se colocará el producto freído listo para ser tomado
12	pinzas número 10	2	
13	lata pequeña	2	para preparar pequeño tunco
14	lata mediana	2	para preparar mediana tunca
15	lata grande	2	para preparar gran tunco
16	guante	1	tomar producto caliente

TABLA 29. HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLATOS

RITMOS DE PRODUCCIÓN

A continuación, se mostrará tabla resumen que contiene la información de tiempo de ciclo de elaboración por persona. La fase en que está dividida la operación en cocina como se explicó en el apartado anterior se presentara el tiempo de ciclo, el lote al cual corresponde ese tiempo de ciclo.

- Proceso de pre-elaboración: En esta etapa consiste que todos los elementos que compone un plato estén listos solo para tomar al momento de elaboración de plato.
- Elaboración de platos: Consiste en tomar los diferentes elementos especificados en la lista de materiales o receta con sus respectivas cantidades.

Proceso de pre-elaboración.

Fase	Producto	lote (libras)	tiempo de ciclo (hora)
Pre-elaboración	CHICHARRON DE CARNE	15	0.060
Pre-elaboración	COSTILLA DE CERDO	15	0.060
Pre-elaboración	CURTIDO DE REPOLLO	9	0.024
Pre-elaboración	CURTIDO JALAPEÑO	9	0.024
Pre-elaboración	CURTIDO RABANO	9	0.024
Pre-elaboración	PAPA TWISTER	15	0.060
Pre-elaboración	ADEREZO TIPO RANCH	9	0.024

Pre-elaboración	ADEREZO MOSTAZA MIEL	9	0.024
Pre-elaboración	SALSA BARBACOA	9	0.024
Pre-elaboración	SALSA CHIPOTLE	9	0.024
Pre-elaboración	SALSA AGUACATE	9	0.024

TABLA 30. PROCESO DE PRE-ELABORACIÓN CANTIDAD/TIEMPO

La política de inventario para el volumen a elaborar de la línea de pre-elaboración es un 5% arriba de la demanda proyectada, además considerando un 3% de merma.

A continuación, se muestra el volumen a procesar mensual de los diferentes elementos que pertenece a la fase de pre-elaboración considerando la política de inventario y merma.

Volumen producción mensual en el primer año de operación.

sub componentes	medida	Grupo SubComponente	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
CHICHARRON DE CARNE	libras	ingrediente carnico	1,887.77	1,944.40	2,076.54	4,578.90	4,448.07	4,491.68	5,341.60	5,982.59	5,608.68	5,341.60	5,341.60	6,409.92
COSTILLA DE CERDO	libras	ingrediente carnico	245.36	252.72	269.90	595.14	578.13	583.80	694.27	777.58	728.98	694.27	694.27	833.12
CURTIDO DE REPOLLO	libras	aderezos, salsas, encurtido	334.63	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23
CURTIDO JALAPEÑO	libras	aderezos, salsas, encurtido	334.63	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23
CURTIDO RABANO	libras	aderezos, salsas, encurtido	334.63	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23
PAPA TWISTER	libras	Acompañamiento	512.98	528.37	564.28	1,244.27	1,208.72	1,220.57	1,451.52	1,625.70	1,524.10	1,451.52	1,451.52	1,741.83
ADEREZO TIPO RANCH	libras	aderezos, salsas, encurtido	399.50	411.49	439.45	969.02	941.34	950.57	1,130.43	1,266.08	1,186.95	1,130.43	1,130.43	1,356.52
ADEREZO MOSTAZA MIEL	libras	aderezos, salsas, encurtido	133.17	137.16	146.48	323.01	313.78	316.86	376.81	422.03	395.65	376.81	376.81	452.17
SALSA BARBACOA	libras	aderezos, salsas, encurtido	313.87	323.28	345.25	761.30	739.55	746.80	888.11	994.69	932.52	888.11	888.11	1,065.74
SALSA CHIPOTLE	libras	aderezos, salsas, encurtido	313.87	323.28	345.25	761.30	739.55	746.80	888.11	994.69	932.52	888.11	888.11	1,065.74
SALSA AGUACATE	libras	aderezos, salsas, encurtido	156.93	161.64	172.63	380.65	369.78	373.40	444.06	497.34	466.26	444.06	444.06	532.87

Tabla 31. Volumen producción mensual en el primer año de operación.

sub componentes	medida	Grupo SubComponente	2023	2024	2025	2026
CHICHARRON DE CARNE	libras	ingrediente carnico	55,008.36	57,215.49	58,891.55	60,367.01
COSTILLA DE CERDO	libras	ingrediente carnico	7,149.67	7,436.53	7,654.38	7,846.15
CURTIDO DE REPOLLO	libras	aderezos, salsas, encurtido	9,750.84	10,142.07	10,439.17	10,700.72
CURTIDO JALAPEÑO	libras	aderezos, salsas, encurtido	9,750.84	10,142.07	10,439.17	10,700.72
CURTIDO RABANO	libras	aderezos, salsas, encurtido	9,750.84	10,142.07	10,439.17	10,700.72
PAPA TWISTER	libras	Acompañamiento	14,947.92	15,547.68	16,003.13	16,404.07
ADEREZO TIPO RANCH	libras	aderezos, salsas, encurtido	11,641.30	12,108.39	12,463.10	12,775.34
ADEREZO MOSTAZA MIEL	libras	aderezos, salsas, encurtido	3,880.43	4,036.13	4,154.37	4,258.45
SALSA BARBACOA	libras	aderezos, salsas, encurtido	9,145.89	9,512.85	9,791.52	10,036.83
SALSA CHIPOTLE	libras	aderezos, salsas, encurtido	9,145.89	9,512.85	9,791.52	10,036.83
SALSA AGUACATE	libras	aderezos, salsas, encurtido	4,572.94	4,756.43	4,895.76	5,018.42

Tabla 32. Volumen de producción anual con un horizonte de 4 año luego del primer año de operación.

Ya obtenido el volumen de producción y los tiempos de ciclo de elaboración se procede a calcular el tiempo requerido de elaboración en días del volumen previamente mostrado. La metodología a realizar el cálculo del número de días de producción requerida es el siguiente.

Fase	1	2	3	4	5	6
		producto	lote (libras)	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 primer trimestre	utilizacion dias a la semana

ILUSTRACIÓN 14. NÚMERO DE DÍAS DE PRODUCCIÓN

Para el cálculo del volumen promedio semanal se tomará como numero de semanas por mes el factor de 4, en el caso de cálculo de volumen promedio semanal tomado para 1 año se dividirá entre 12 y luego entre 4 para tener el volumen promedio semanal

La utilización días de la semana ese número hace referencia cuantos días tomara para la elaboración del volumen promedio semanal previamente calculado. Para realizar este cálculo se tomará como referencia 44 horas a la semana laborales, 8 horas laborales por día.

También se tomará de referencia la columna 3 que hace referencia a lote ya que el tiempo de ciclo esta referenciado a ese lote por lo que el cálculo de utilización de días queda de la siguiente manera:

$$\frac{\frac{\text{volumen promedio semanal}}{\text{lote}} \times \text{tiempo de ciclo}}{\text{horas laborales por dia}}$$

A continuación, se mostrará la utilización de días.

Fase	producto	lote (libras)	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 primer trimestre	utilizacion dias a la semana
Pre elaboracion	CHICHARRON DE CARNE	15	0.060	492	0.25
Pre elaboracion	COSTILLA DE CERDO	15	0.060	64	0.03
Pre elaboracion	CURTIDO DE REPOLLO	9	0.024	87	0.03
Pre elaboracion	CURTIDO JALAPEÑO	9	0.024	87	0.03
Pre elaboracion	CURTIDO RABANO	9	0.024	87	0.03
Pre elaboracion	PAPA TWISTER	15	0.060	134	0.07
Pre elaboracion	ADEREZO TIPO RANCH	9	0.024	104	0.04
Pre elaboracion	ADEREZO MOSTAZA MIEL	9	0.024	35	0.01
Pre elaboracion	SALSA BARBACOA	9	0.024	82	0.03
Pre elaboracion	SALSA CHIPOTLE	9	0.024	82	0.03
Pre elaboracion	SALSA AGUACATE	9	0.024	41	0.01
Total de dias requeridos para la produccion semanal esperada		9	0.193	1,296	0.55

TABLA 33. UTILIZACIÓN DE DÍAS TRIMESTRE 1, AÑO 2022

PREPARACIÓN DE PLATOS

Fase	producto	unidades	tiempo de ciclo (hora)
Armado de plato	GRAN TUNCO PEQUEÑO	1	0.038
Armado de plato	GRAN TUNCO MEDIANO	1	0.043
Armado de plato	GRAN TUNCO GRANDE	1	0.059
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1	0.038
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1	0.043
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	1	0.059
Armado de plato	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	1	0.082
Armado de plato	Chori Tunco	1	0.102
Total de dias requeridos para la produccion semanal esperada		1	0.140

TABLA 34. TIEMPO DE CICLO DE PREPARACIÓN DE PLATOS

La política de inventario para este nivel de transformación no deberá contar ya que el producto perderá calidad, en tema de temperatura, color, olor, por lo que únicamente se tendrá inventario de producto en pre-elaboración.

A continuación, se muestra el volumen a procesar mensual de los diferentes elementos que pertenece a la fase de preparación de platos.

Menu	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
GRAN TUNCO PEQUEÑO	546.33	562.72	600.96	1,325.16	1,287.30	1,299.92	1,545.89	1,731.40	1,623.18	1,545.89	1,545.89	1,855.07
GRAN TUNCO MEDIANO	780.47	803.89	858.52	1,893.09	1,839.00	1,857.03	2,208.41	2,473.42	2,318.83	2,208.41	2,208.41	2,650.10
GRAN TUNCO GRANDE	234.14	241.17	257.56	567.93	551.70	557.11	662.52	742.03	695.65	662.52	662.52	795.03
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	54.63	56.27	60.10	132.52	128.73	129.99	154.59	173.14	162.32	154.59	154.59	185.51
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	23.41	24.12	25.76	56.79	55.17	55.71	66.25	74.20	69.57	66.25	66.25	79.50
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	156.09	160.78	171.70	378.62	367.80	371.41	441.68	494.68	463.77	441.68	441.68	530.02
Chori Tunco	78.05	80.39	85.85	189.31	183.90	185.70	220.84	247.34	231.88	220.84	220.84	265.01
TOTAL	1,951.18	2,009.72	2,146.30	4,732.71	4,597.49	4,642.57	5,521.03	6,183.56	5,797.09	5,521.03	5,521.03	6,625.24

TABLA 35. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN PRIMER AÑO DE PRODUCCIÓN

Menu	2022	2023	2024	2025	2026
GRAN TUNCO PEQUEÑO	15,469.71	15,919.73	16,558.49	17,043.55	17,470.56
GRAN TUNCO MEDIANO	22,099.58	22,742.47	23,654.98	24,347.93	24,957.94
GRAN TUNCO GRANDE	6,629.88	6,822.74	7,096.49	7,304.38	7,487.38
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1,546.97	1,591.97	1,655.85	1,704.36	1,747.06
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	2,209.96	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	662.99	682.27	709.65	730.44	748.74
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	4,419.92	4,548.49	4,731.00	4,869.59	4,991.59
Chori Tunco	2,209.96	2,274.25	2,365.50	2,434.79	2,495.79

TABLA 36. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN ANUAL CON UN HORIZONTE DE 4 AÑO LUEGO DEL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN.

Ya obtenido el volumen de la demanda proyectada y los tiempos de ciclo de elaboración se procede a calcular el tiempo requerido de elaboración en días del volumen previamente mostrado. La metodología a realizar el cálculo del número de días de producción requerida es el siguiente.

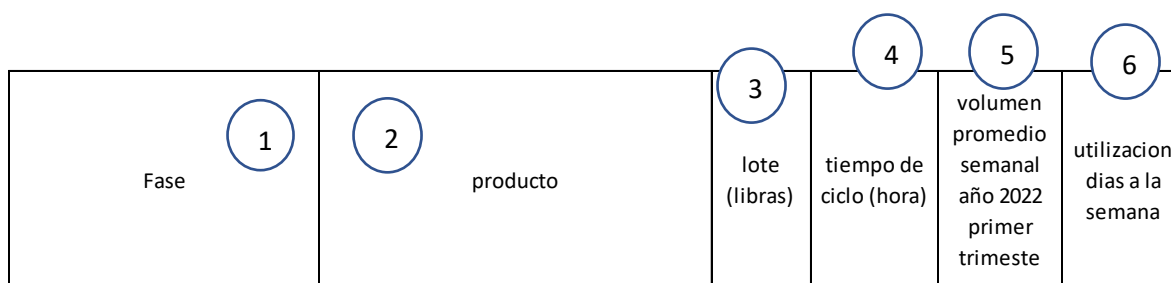


TABLA 37. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL NÚMERO DE DÍAS DE PRODUCCIÓN REQUERIDA

- Para el cálculo del volumen promedio semanal se tomará como numero de semanas por mes el factor de 4, en el caso de cálculo de volumen promedio semanal tomado para 1 año se dividirá entre 12 y luego entre 4 para tener el volumen promedio semanal

- La utilización días de la semana ese número hace referencia cuantos días tomara para la elaboración del volumen promedio semanal previamente calculado. Para realizar este cálculo se tomará como referencia 44 horas a la semana laborales, 8 horas laborales por día.

También se tomará de referencia la columna 3 que hace referencia a lote ya que el tiempo de ciclo esta referenciado a ese lote por lo que el cálculo de utilización de días queda de la siguiente manera:

$$\frac{\frac{\text{volumen promedio semanal}}{\text{lote}} \times \text{tiempo de ciclo}}{\text{horas laborales por dia}}$$

A continuación, se mostrará la utilización de días requerida para atender el volumen semanal estimado.

Fase	producto	unidades	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 primer trimestre	utilizacion dia /semana
Armado de plato	GRAN TUNCO PEQUEÑO	1	0.038	143	0.68
Armado de plato	GRAN TUNCO MEDIANO	1	0.043	204	1.09
Armado de plato	GRAN TUNCO GRANDE	1	0.059	61	0.45
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1	0.038	14	0.07
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1	0.043	20	0.11
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	1	0.059	6	0.05
Armado de plato	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	1	0.082	41	0.42
Armado de plato	Chori Tunco	1	0.102	20	0.26
Total de dias requeridos para la produccion semanal esperada		1	0.140	509	3.12

TABLA 38. UTILIZACIÓN, PRIMER TRIMESTRE 2022

Fase	producto	unidades	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 segundo trimestre	utilizacion dia /semana
Armado de plato	GRAN TUNCO PEQUEÑO	1	0.038	326	1.55
Armado de plato	GRAN TUNCO MEDIANO	1	0.043	466	2.49
Armado de plato	GRAN TUNCO GRANDE	1	0.059	140	1.03
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1	0.038	33	0.15
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1	0.043	47	0.25
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	1	0.059	14	0.10
Armado de plato	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	1	0.082	93	0.96
Armado de plato	Chori Tunco	1	0.102	47	0.59
Total de dias requeridos para la produccion semanal		1	0.140	1,164	7.13

TABLA 39. UTILIZACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE 2022

Fase	producto	unidades	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 tercer trimestre	utilizacion dia /semana
Armado de plato	GRAN TUNCO PEQUEÑO	1	0.038	408	1.94
Armado de plato	GRAN TUNCO MEDIANO	1	0.043	583	3.12
Armado de plato	GRAN TUNCO GRANDE	1	0.059	175	1.29
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1	0.038	41	0.19
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1	0.043	58	0.31
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	1	0.059	18	0.13
Armado de plato	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	1	0.082	117	1.20
Armado de plato	Chori Tunco	1	0.102	58	0.74
Total de dias requeridos para la produccion semanal		1	0.140	1,458	8.93

TABLA 40. UTILIZACIÓN TERCER TRIMESTRE 2022

Fase	producto	unidades	tiempo de ciclo (hora)	volumen promedio semanal año 2022 cuarto trimestre	utilizacion dia /semana
Armado de plato	GRAN TUNCO PEQUEÑO	1	0.038	412	1.96
Armado de plato	GRAN TUNCO MEDIANO	1	0.043	589	3.15
Armado de plato	GRAN TUNCO GRANDE	1	0.059	177	1.30
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1	0.038	41	0.20
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1	0.043	59	0.32
Armado de plato	GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	1	0.059	18	0.13
Armado de plato	GRAN TUNCAZO FAMILIAR	1	0.082	118	1.21
Armado de plato	Chori Tunco	1	0.102	59	0.75
Total de días requeridos para la producción semanal		1	0.140	1,472	9.02

TABLA 41. UTILIZACIÓN CUARTO TRIMESTRE 2022

Ya teniendo definido el tiempo requerido en cocina para la pre-elaboración y preparación de platos es necesario consolidar la información para determinar el número de recurso humano requerido por restaurante teniendo en cuenta los siguientes factores:

- El restaurante tiene una hora de ingreso a las 9 am y tiene horario de cierre 10 pm
- Las horas disponibles por turno son 44 horas a la semana turno de día y 39 horas turno nocturno, en total suman 83 horas semanales, días por personas a la semana 5.5 días y 4.87 días en total los días disponibles por los dos turnos son 10.37 días a la semana

A continuación, se comparte total de utilización de hora que demanda la proyección de venta.

Grupo	volumen promedio semanal año 2022 primer trimestre	utilizacion dia a la semana	volumen semanal año 2022 segundo trimestre	utilizacion semana	volumen semanal año 2022 tercer trimestre	utilizacion semana	volumen semanal año 2022 cuarto trimestre	utilizacion semana
Armado de plato	508.93	3.12	1,164.40	7.13	1,458.47	8.93	1,472.28	9.02
Pre elaboracion	1,295.65	0.55	2,964.33	1.26	2,964.33	1.26	3,748.13	1.59
total días		3.67	4,128.73	8.39		10.19		10.60

TABLA 42. UTILIZACIÓN TOTAL PARA SATISFACER LA DEMANDA

Grupo	volumen semanal año 2023	utilizacion semana	volumen semanal año 2024	utilizacion semana	volumen semanal año 2025	utilizacion semana	volumen semanal año 2026	utilizacion semana
Armado de plato	1,184.50	7.25	1,232.03	7.54	1,268.12	7.77	1,299.89	7.96
Pre elaboracion	3,015.52	1.28	3,136.51	1.33	3,228.39	1.37	3,309.28	1.40
total dias		8.53		8.87		9.13		9.36

TABLA 43. UTILIZACIÓN TOTAL PARA SATISFACER LA DEMANDA 2026

Ya con la información anterior consolidada de los días requerido a la semana para atender la demanda se propone el siguiente horario en cocina.

año	numero de personas		
	turno 1	turno 2	total
año 2022 primer trimestre	1	1	2
año 2022 segundo trimestre	1	1	2
año 2022 tercer trimestre	1	1	2
año 2022 cuarto trimestre	2	1	3
año 2023	1	1	2
año 2024	1	1	2
año 2025	1	1	2

TABLA 44. HORARIOS DE COCINA PROPUESTOS

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

En la proyección de la demanda para la planta será tomado en el volumen de demanda del área de cocina del restaurante.

Como se mencionó anteriormente el volumen de producción de restaurante se convertirá como proyección de demanda para planta de salsas, encurtidos, aderezos y tortilla.

A continuación, se mostrará la proyección de la demanda de salsas, encurtidos, aderezos y tortilla.

Proyección mensual en el primer año de operaciones

- Salsas

sub componentes	medida	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
SALSA BARBACOA	libras	313.87	323.28	345.25	761.30	739.55	746.80	888.11	994.69	932.52	888.11	888.11	1065.74
SALSA CHIPOTLE	libras	313.87	323.28	345.25	761.30	739.55	746.80	888.11	994.69	932.52	888.11	888.11	1065.74
SALSA AGUACATE	libras	156.93	161.64	172.63	380.65	369.78	373.40	444.06	497.34	466.26	444.06	444.06	532.87
TOTAL		784.67	808.21	863.13	1903.26	1848.88	1867.01	2220.28	2486.72	2331.30	2220.28	2220.28	2664.34

TABLA 45. PROYECCIÓN MENSUAL EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES

sub componentes	medida	2023	2024	2025	2026
SALSA BARBACOA	libras	9145.89	9512.85	9791.52	10036.83
SALSA CHIPOTLE	libras	9145.89	9512.85	9791.52	10036.83
SALSA AGUACATE	libras	4572.94	4756.43	4895.76	5018.42
TOTAL		22864.71	23782.13	24478.80	25092.09

TABLA 46. PROYECCIÓN ANUAL PARA LOS SIGUIENTE 4 AÑOS LUEGO DE ABRIR OPERACIÓN.

- Aderezos

sub componentes	medida	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
ADEREZO TIPO RANCH	libras	399.50	411.49	439.45	969.02	941.34	950.57	1130.43	1266.08	1186.95	1130.43	1130.43	1356.52
ADEREZO MOSTAZA MIEL	libras	133.17	137.16	146.48	323.01	313.78	316.86	376.81	422.03	395.65	376.81	376.81	452.17
total		532.67	548.65	585.94	1292.03	1255.12	1267.42	1507.24	1688.11	1582.60	1507.24	1507.24	1808.69

TABLA 47. PROYECCIÓN MENSUAL EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES

sub componentes	medida	2023	2024	2025	2026
ADEREZO TIPO RANCH	libras	11641.30	12108.39	12463.10	14396.83
ADEREZO MOSTAZA MIEL	libras	3880.43	4036.13	4154.37	4798.94
total		15521.74	16144.52	16617.46	19195.77

TABLA 48. PROYECCIÓN ANUAL PARA LOS SIGUIENTE 4 AÑOS LUEGO DE ABRIR OPERACIÓN.

- encurtidos

sub componentes	medida	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
CURTIDO DE REPOLLO	libras	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23
CURTIDO JALAPEÑO	libras	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23
CURTIDO RABANO	libras	344.67	368.09	811.66	788.47	796.20	946.86	1,060.48	994.20	946.86	946.86	1,136.23

TABLA 49. PROYECCIÓN MENSUAL EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES

sub componentes	medida	2024	2025	2026
CURTIDO DE REPOLLO	libras	10,142.07	10,439.17	10,700.72
CURTIDO JALAPEÑO	libras	10,142.07	10,439.17	10,700.72
CURTIDO RABANO	libras	10,142.07	10,439.17	10,700.72

TABLA 50. PROYECCIÓN ANUAL PARA LOS SIGUIENTE 4 AÑOS LUEGO DE ABRIR OPERACIÓN.

- Tortilla

sub componentes	medida	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
TORTILLA	libras	975.59	1,004.86	1,073.15	2,366.36	2,298.75	2,321.28	2,760.52	3,091.78	2,898.54	2,760.52	2,760.52	3,312.62

TABLA 51. PROYECCIÓN MENSUAL EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIONES

subcomponentes	medida	2023	2024	2025	2026
TORTILLA	libras	28,428.09	29,568.73	30,434.91	31,197.42

TABLA 52. PROYECCIÓN ANUAL PARA LOS SIGUIENTE 4 AÑOS LUEGO DE ABRIR OPERACIÓN

LISTADO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA REQUERIDO

A continuación, se especificará el equipo y herramienta requerido para la elaboración de lo demandado por restaurante a la planta de encurtidos, aderezos, salsa y tortilla.

N ^a	Herramientas	cantida	función
1	Cucharón de 8 onzas acero inoxidable	3	Para el llenado de encurtido en empaque y tomar muestras salsas, encurtidos y aderezos
2	Colador acero inoxidable	2	Para colocar sustancia liquida del encurtido en el llenado de empaque
3	Vaso medidor de 32 onzas	2	Para el llenado de salsa ya aderezo en empaque
4	Cuchillo	4	Para limpiar y cortar en trozos vegetales

5	Tabla para cortar de plástico	2	Base para cortar los vegetales
6	Jabas cerradas 72 CMS largo, 40 cm ancho y 30 cm de alto capacidad de 100 libras	10	Para la mezcla en el encurtido, para la mezcla y amasado para las tortillas y receptor de salsa y aderezo luego del licuado
7	Jabas caladas 72 cms largo, 40 cm ancho y 12 cm de alto	10	Jabas de arrastre para que las jabas cerradas no toquen el suelo
8	Jabas caladas 40 cms largo, 30 cm ancho y 25 cm de alto	50	Para colocar el producto luego de empacado y almacenar en bodega
9	Jabas caladas 40 cms largo, 30 cm ancho y 12 cm de alto	15	Jabas de arrastre para que las jabas Caladas con producto empacado no toquen el suelo
10	espátula acero inoxidable	2	Instrumento para girar las tortillas en la plancha

TABLA 53. HERRAMIENTAS DE LA PLANTA DE ENCURTIDOS

N ^a	Equipos	cantida d	función
1	Mesa de acero inoxidable 90 cm alto, 30 cm ancho y 40 cm largo	1	Mesa para limpiar las verduras
2	mesa de acero inoxidable 40 cm alto, 35 cm ancho y 110 cm largo	4	Mesa para picadora de verduras, licuadora, maquina empacadora al vacío y mesa para mezcla de harina y amasado
5	mesa de acero inoxidable de 90 cm alto, 50 cm ancho y 110 de largo	1	Mesa para colocar las tortillas y se enfilen luego de salir en la plancha
6	Bascula para medir gramos	2	bascula para medir gramos especificados en formula
7	bascula para medir libras	3	Bascula para medir libras, agua y otros componentes de formula expresado en libras y para el pesado al llenad en el empaque
8	Plancha para tortillas, 90 cm de largo y 45 cm de ancho	1	Plancha donde se cocinará las tortillas
9	Licuadora industrial	1	Para licuar diferentes componentes especificado en fórmula para las salsa y aderezos
10	Empacadora al vacío	1	Máquina para sellar producto ya colocado en empaque
11	Tarimas de plástico	4	Para colocar sacos de harina
12	Sistema de enfriamiento y adecuación como cuarto frio de 5 mts de largo y 3 mts de ancho	1	Refrigerar producto terminado de encurtido, salsa y aderezo, así también bodega de verduras, chicharrones y costilla.
13	Lavadero de plástico de 45 cm de ancho, 24 centímetros de profundidad, 60 cm de largo	1	Lavadero para sanitizar las verduras

14	Cámara refrigerante de 25 pies cúbicos	1	bodega de inventario para papas twister
15	Maquina manual para hacer tortilla	1	Máquina que accionada manualmente aplana y da forma a la mas de maíz
	Maquina picadora de verdura	1	Máquina que picara verdura que va en los encurtidos

TABLA 54. EQUIPOS DE LA PLANTA DE ENCURTIDOS

Ya obtenido el volumen de la demanda proyectada y los tiempos de ciclo de elaboración se procede a calcular el tiempo requerido de elaboración en días del volumen previamente mostrado. La metodología a realizar el cálculo del número de días de producción requerida es el siguiente.

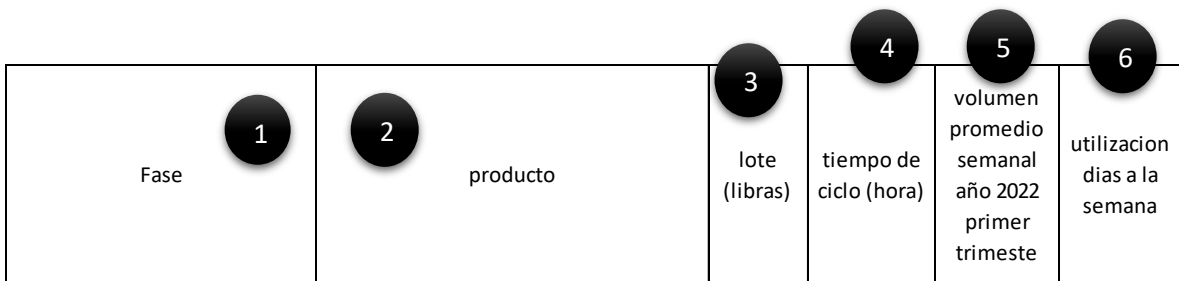


ILUSTRACIÓN 15. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL NÚMERO DE DÍAS DE PRODUCCIÓN REQUERIDA.

Para el cálculo del volumen promedio semanal se tomará como numero de semanas por mes el factor de 4, en el caso de cálculo de volumen promedio semanal tomado para 1 año se dividirá entre 12 y luego entre 4 para tener el volumen promedio semanal

La utilización días de la semana ese número hace referencia cuantos días tomara para la elaboración del volumen promedio semanal previamente calculado. Para realizar este cálculo se tomará como referencia 44 horas a la semana laborales, 8 horas laborales por día.

También se tomará de referencia la columna 3 que hace referencia a lote ya que el tiempo de ciclo esta referenciado a ese lote por lo que el cálculo de utilización de días queda de la siguiente manera:

$$\frac{\frac{\text{volumen promedio semanal}}{\text{lote}} \times \text{tiempo de ciclo}}{\text{horas laborales por dia}}$$

A continuación, se comparte la proyección estimada de utilización de días a partir de la proyección de la demanda de cocina del restaurante.

Ya definido la demanda, los tiempos de ciclo por persona, se debe considerar los siguientes factores:

- La planta tiene una hora de ingreso a las 8 am y tiene horario de cierre 4 pm
- Las horas disponibles por turno son 44 horas a la semana turno de día, días por personas a la semana 5.5 días.

horas de trabajo al día 8 horas, horas trabajadas a la semana 44, días de trabajo 5.5 días por persona		2022							
Grupo	lbs de tiempo de ciclo	volumen promedio semanal año 2022 primer trimestre	utilizacion dia a la semana	volumen semanal año 2022 segundo trimestre	utilizacion semana	volumen semanal año 2022 tercer trimestre	utilizacion semana	volumen semanal año 2022 cuarto trimestre	utilizacion semana
encurtido	28.00	261.85	2.77	599.08	6.35	750.38	7.95	757.49	8.03
Salsas	17.00	199.11	2.09	468.26	4.78	586.53	5.99	592.08	6.04
aderezos	17.00	138.94	1.15	317.88	2.63	398.16	3.29	401.93	3.32
Tortilla	50.00	254.47	1.23	582.20	2.81	729.24	3.52	736.14	3.55
total	112.00	854.36	7.24	1,967.42	16.57	2,464.31	20.75	2,487.63	20.95
Numero de persona requerida		2.000		3.000		4.000		4.000	

ILUSTRACIÓN 16. UTILIZACIÓN DE DÍAS, 2022

7.5.1.1. FICHA TÉCNICA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTO EXTERNO

A continuación, se presenta la ficha técnica de uno de los productos de abastecimiento externo

INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre	Papa Twister
REGISTRO SANITARIO D.G. S	
COMPOSICIÓN	Patatas (papas), aceites y grasas comestibles, azúcares (sacarosa, azúcar invertido, dextrosa, fructosa, jarabe de glucosa y jarabe de glucosa deshidratada, sal (cloruro de sodio) condimentos como especias y hierbas aromáticas.
LOTAJE	Numérico
ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN	El producto siempre debe mantenerse a una temperatura de - 18° C.
VIDA UTIL	Consúmase preferentemente dentro de un periodo de 24 meses a partir de la fecha de producción
DECLARACIÓN DE ALERGENOS	

DESCRIPCIÓN PROCESO DE ELABORACION	
<p>Las patatas fritas son elaboradas a base de patatas de carne amarilla de la variedad Bintje o Similar.</p> <p>Las patatas son lavadas, peladas al vapor y controladas por un tirador electrónico. Después, las patatas son cortadas en espiral, calibradas y de nuevo controladas por un tirador electrónico. Los bastoncillos son escaldados durante unos minutos a una temperatura de entre 70° C y 85° C, con el objeto de asegurar su color natural y su estabilidad organoléptica durante el tiempo de conservación.</p> <p>Tras un proceso de secado al aire, las patatas son pre-fritas a 160° C durante alrededor de 1 minuto en un aceite de palma.</p> <p>Seguidamente se elimina el exceso de grasa y las patatas pasan a ser congeladas en un túnel de congelación a - 30° C durante 15 minutos. Tras un último control electrónico las patatas son pesadas,</p> <p>envasadas y almacenadas a una temperatura de - 20° C.</p> <p>Todas las cadenas de fabricación están totalmente automatizadas y siguen un proceso ininterrumpido, desde el pelado hasta el envasado y la colocación en paletas.</p>	
CARACTERISTICAS SENSORIALES	
OLOR	Aceite y patata
COLOR	Amarillo uniforme
SABOR	Característico sabor a papa con toque salado y poco especiado
APARIENCIA / TEXTURA	Espiral, crujiente
CARACTERISTICAS DE PESO Y RENDIMIENTO EN PROCESO DE FRITURA	
PESO DE EMPAQUE	Peso Bruto (2,8 kg) Peso Neto (2.5 kg)
RENDIMIENTO	
EMPAQUE PRIMARIO	Producto envasado en bolsa impresa. Contiene 2,5Kg por envase.
EMPAQUE SECUNDARIO	Caja de cartón. Contiene 4 bolsas.
	Nombre del producto Ingrediente:

ETIQUETA	Numero de lote Fecha de vencimiento Información del fabricante e información del distribuidor
----------	---

TABLA 55. FICHA TÉCNICA PAPA TWISTER

7.5.1.2. FICHA TÉCNICA DE ABASTECIMIENTO INTERNO

A continuación, se presenta un ejemplo de la ficha de abastecimiento interno de uno de los productos.

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ADEREZO RANCH		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	4 GRADOS	8 GRADOS
OLOR	MOSTAZA, ACEITE Y CILANTRO	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	BLANCA CON PUNTOS VERDE	

TABLA 56. CRITERIO DE ACEPTACIÓN ADEREZO RANCH

8. ETAPA DE EVALUACIONES

8.1. INVERSIÓN INICIAL

Inversiones
Adquisición de maquinaria y equipo
Acomodación y acondicionamiento de local
Alquiler/arrendamiento de local
Gastos de legalización y establecimiento de empresa

8.2. COSTOS

Para los costos de los aderezos, curtidos, salsas y platos, se tomó en cuenta un 5% extra de desperdicios y otro 5% de costos de stock y se obtuvo lo siguiente:

Producto	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
ADEREZO MOSTAZA MIEL	\$2,754.59	\$2,837.23	\$3,030.05	\$6,681.43	\$6,490.53	\$6,554.17	\$7,794.35	\$8,729.67	\$8,184.06	\$7,794.35	\$7,794.35	\$9,353.22
ADEREZO TIPO RANCH	\$1,608.92	\$1,657.19	\$1,769.81	\$3,902.54	\$3,791.04	\$3,828.20	\$4,552.58	\$5,098.89	\$4,780.20	\$4,552.58	\$4,552.58	\$5,463.09
CURTIDO DE REPOLLO	\$2,648.10	\$2,727.54	\$2,912.91	\$6,423.13	\$6,239.62	\$6,300.79	\$7,493.03	\$8,392.19	\$7,867.68	\$7,493.03	\$7,493.03	\$8,991.63
CURTIDO JALAPEÑO	\$1,538.16	\$1,584.31	\$1,691.98	\$3,730.91	\$3,624.32	\$3,659.85	\$4,352.37	\$4,874.65	\$4,569.98	\$4,352.37	\$4,352.37	\$5,222.84
CURTIDO RABANO	\$326.22	\$336.01	\$358.85	\$791.28	\$768.67	\$776.20	\$923.08	\$1,033.85	\$969.23	\$923.08	\$923.08	\$1,107.69
SALSA AGUACATE	\$1,901.56	\$1,958.61	\$2,091.72	\$4,612.36	\$4,480.58	\$4,524.51	\$5,380.63	\$6,026.31	\$5,649.66	\$5,380.63	\$5,380.63	\$6,456.76
SALSA BARBACOA	\$1,889.42	\$1,946.10	\$2,078.36	\$4,582.90	\$4,451.96	\$4,495.61	\$5,346.27	\$5,987.82	\$5,613.58	\$5,346.27	\$5,346.27	\$6,415.52
SALSA CHIPOTLE	\$1,201.65	\$1,237.70	\$1,321.82	\$2,914.69	\$2,831.41	\$2,859.17	\$3,400.18	\$3,808.20	\$3,570.19	\$3,400.18	\$3,400.18	\$4,080.22
TORTILLA	\$2,282.25	\$2,350.72	\$2,510.48	\$5,535.75	\$5,377.58	\$5,430.30	\$6,457.83	\$7,232.77	\$6,780.72	\$6,457.83	\$6,457.83	\$7,749.39
Grand Total	\$16,150.88	\$16,635.41	\$17,765.97	\$39,174.98	\$38,055.70	\$38,428.79	\$45,700.30	\$51,184.34	\$47,985.32	\$45,700.30	\$45,700.30	\$54,840.36

Tabla 57. Costos de producción en planta para aderezos, salsas y tortillas

Producto	ene-2022	feb-2022	mar-2022	abr-2022	may-2022	jun-2022	jul-2022	ago-2022	sep-2022	oct-2022	nov-2022	dic-2022	2023	2024	2024	2026
Chori Tunco	\$454.84	\$468.13	\$500.62	\$1,104.32	\$1,071.86	\$1,082.82	\$1,287.76	\$1,442.24	\$1,351.55	\$1,287.76	\$1,287.76	\$1,545.36	\$13,260.18	\$13,791.95	\$14,196.26	\$14,551.44
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	\$409.19	\$421.50	\$450.33	\$993.22	\$964.49	\$973.74	\$1,158.22	\$1,297.67	\$1,216.23	\$1,158.22	\$1,158.22	\$1,390.14	\$11,927.87	\$12,407.12	\$12,770.33	\$13,090.21
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	\$627.84	\$646.24	\$690.39	\$1,522.82	\$1,479.17	\$1,493.94	\$1,776.60	\$1,989.47	\$1,865.08	\$1,776.60	\$1,776.60	\$2,131.94	\$18,294.03	\$19,027.76	\$19,585.47	\$20,075.89
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	\$183.49	\$188.36	\$201.67	\$444.19	\$432.01	\$436.14	\$518.40	\$580.82	\$544.47	\$518.40	\$518.40	\$622.25	\$5,339.64	\$5,553.49	\$5,715.99	\$5,859.36
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	\$29,218.77	\$30,095.19	\$32,140.44	\$70,871.82	\$68,847.02	\$69,522.47	\$82,677.20	\$92,597.94	\$86,810.60	\$82,677.20	\$82,677.20	\$99,212.56	\$851,415.26	\$885,577.14	\$911,519.14	\$934,356.27
GRAN TUNCO GRANDE	\$19,297.93	\$19,876.25	\$21,226.89	\$46,807.68	\$45,469.80	\$45,915.85	\$54,604.44	\$61,156.58	\$57,334.77	\$54,604.44	\$54,604.44	\$65,525.02	\$562,319.12	\$584,881.84	\$602,015.12	\$617,097.77
GRAN TUNCO MEDIANO	\$33,288.90	\$34,287.62	\$36,617.88	\$80,744.34	\$78,437.69	\$79,206.45	\$94,193.94	\$105,497.09	\$98,903.52	\$94,193.94	\$94,193.94	\$113,032.53	\$970,017.11	\$1,008,938.12	\$1,038,493.90	\$1,064,511.89
GRAN TUNCO PEQUEÑO	\$7,977.89	\$8,217.19	\$8,775.57	\$19,350.92	\$18,797.91	\$18,982.38	\$22,574.29	\$25,282.94	\$23,702.90	\$22,574.29	\$22,574.29	\$27,089.40	\$232,472.63	\$241,800.54	\$248,883.65	\$255,118.75
Grand Total	\$91,458.85	\$94,200.48	\$100,603.79	\$221,839.32	\$215,499.94	\$217,613.79	\$258,790.86	\$289,844.75	\$271,729.11	\$258,790.86	\$258,790.86	\$310,549.19	\$2,665,045.84	\$2,771,977.97	\$2,853,179.85	\$2,924,661.56

Tabla 58. Costos de producción mensuales en restaurante.

A continuación, se presentan los costos en los que se incurrirán por servicios básicos, salarios mensuales de personal de la planta y del restaurante, alquiler, etc.

	2022	2023	2024	2025	2026	Grand Total
RRHH						
Planta						
Alquiler	\$3,000.00	\$3,000.00	\$9,000.00	\$9,000.00	\$9,000.00	\$33,000.00
Auxiliar de contador	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$27,000.00
Contador	\$9,600.00	\$9,600.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$105,600.00
			0	0	0	0
Jefe de producción	\$9,600.00	\$9,600.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$105,600.00
			0	0	0	0
Operario de producción 1	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$21,000.00
Operario de producción 2	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$21,000.00
Restaurante						
Cajero Sn Salvador	\$3,150.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$19,950.00
Cajero Soyapango	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$21,000.00
Cajero Sta Tecla	\$2,100.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$18,900.00
Cocinero 1 Sn Salvador	\$3,150.00	\$4,200.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$45,150.00
			0	0	0	0
Cocinero 1 Soyapango	\$4,200.00	\$4,200.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$46,200.00
			0	0	0	0
Cocinero 1 Sta Tecla	\$4,200.00	\$8,400.00	\$25,200.00	\$25,200.00	\$25,200.00	\$88,200.00
			0	0	0	0
Cocinero 2 Sn Salvador	\$3,150.00	\$4,200.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$45,150.00
			0	0	0	0
Cocinero 2 Soyapango	\$4,200.00	\$4,200.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$46,200.00
			0	0	0	0
Cocinero 2 Sta Tecla	\$2,100.00	\$4,200.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$12,600.00	\$44,100.00
			0	0	0	0
Gerente general	\$14,400.00	\$14,400.00	\$14,200.00	\$14,200.00	\$14,200.00	\$71,400.00
	0	0	0	0	0	0
ISSS patronal	\$9,458.88	\$35,014.50	\$35,014.50	\$35,014.50	\$11,671.50	\$126,173.88
		0	0	0	0	8
Mesero 1 Sn Salvador	\$3,150.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$19,950.00
Mesero 1 Soyapango	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$21,000.00
Mesero 1 Sta tecla	\$2,100.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$18,900.00
Mesero 2 Sn Salvador	\$3,150.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$19,950.00
Mesero 2 Soyapango	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$21,000.00
Mesero 2 Sta Tecla	\$2,100.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$4,200.00	\$18,900.00
Supervisor de restaurante Sn Salvador	\$7,200.00	\$9,600.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$103,200.00
			0	0	0	0
Supervisor de restaurante Soyapango	\$9,600.00	\$9,600.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$105,600.00
			0	0	0	0
Supervisor de restaurante Sta Tecla	\$4,800.00	\$9,600.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$28,800.00	\$100,800.00
			0	0	0	0
Servicios						

Planta						
Agua potable	\$180.00	\$180.00	\$540.00	\$540.00	\$540.00	\$1,980.00
Energía eléctrica	\$900.00	\$900.00	\$2,700.00	\$2,700.00	\$2,700.00	\$9,900.00
Internet	\$360.00	\$360.00	\$1,080.00	\$1,080.00	\$1,080.00	\$3,960.00
Publicidad y marketing	\$9,000.00	\$9,000.00	\$27,000.0	\$27,000.0	\$27,000.0	\$99,000.00
			0	0	0	
Restaurante						
Agua potable	\$60.00	\$60.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$660.00
Alquiler	\$4,050.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$25,650.00
Energía eléctrica	\$120.00	\$120.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$1,320.00
Internet	\$360.00	\$360.00	\$1,080.00	\$1,080.00	\$1,080.00	\$3,960.00
Grand Total	\$145,838.	\$197,794.	\$380,354.	\$380,354.	\$357,011.	\$1,461,353.
	88	50	50	50	50	88

Tabla 59 Costos Indirectos.

8.3.INGRESOS POR VENTAS EL PRIMER AÑO

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
GRAN TUNCO PEQUEÑO	\$ 9,656.53	\$ 9,946.23	\$ 10,622.19	\$ 72,609.85	\$ 70,535.28	\$ 71,226.80	\$ 110,115.66	\$ 123,329.54	\$ 115,621.44	\$ 110,115.66	\$ 110,115.66	\$ 132,138.79
GRAN TUNCO MEDIANO	\$ 25,853.71	\$ 26,629.32	\$ 28,439.08	\$ 62,709.81	\$ 60,918.10	\$ 61,515.34	\$ 757,157.20	\$ 848,016.06	\$ 418,428.98	\$ 398,503.79	\$ 398,503.79	\$ 478,204.55
GRAN TUNCO GRANDE	\$ 9,874.69	\$ 10,170.93	\$ 10,862.16	\$ 23,951.68	\$ 23,267.35	\$ 23,495.46	\$ 289,192.18	\$ 323,895.25	\$ 303,651.79	\$ 289,192.18	\$ 289,192.18	\$ 347,030.62
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	\$ 1,177.02	\$ 1,212.33	\$ 1,294.72	\$ 2,854.94	\$ 2,773.37	\$ 2,800.56	\$ 3,330.48	\$ 3,730.14	\$ 3,497.01	\$ 3,330.48	\$ 3,330.48	\$ 3,996.58
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	\$ 3,001.37	\$ 3,091.41	\$ 3,301.51	\$ 7,280.02	\$ 7,072.02	\$ 7,141.35	\$ 8,492.64	\$ 9,511.75	\$ 8,917.27	\$ 8,492.64	\$ 8,492.64	\$ 10,191.17
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	\$ 1,826.31	\$ 1,881.09	\$ 2,008.94	\$ 4,429.82	\$ 4,303.25	\$ 4,345.44	\$ 5,167.69	\$ 5,787.81	\$ 5,426.07	\$ 5,167.69	\$ 5,167.69	\$ 6,201.23
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	\$ 62,032.26	\$ 63,893.23	\$ 68,235.49	\$270,833.73	\$263,095.62	\$265,674.99	\$ 315,946.08	\$ 353,859.61	\$ 331,743.38	\$ 315,946.08	\$ 315,946.08	\$ 379,135.29
Chori Tunco	\$ 2,379.70	\$ 2,451.09	\$ 2,617.67	\$ 5,772.11	\$ 5,607.19	\$ 5,662.16	\$ 6,733.56	\$ 7,541.59	\$ 7,070.24	\$ 6,733.56	\$ 6,733.56	\$ 8,080.27
Total	\$115,801.59	\$119,275.64	\$127,381.75	\$450,441.95	\$437,572.18	\$441,862.10	\$1,496,135.49	\$1,675,671.74	\$1,194,356.18	\$1,137,482.08	\$1,137,482.08	\$1,364,978.49

8.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

A continuación, se presentan el punto de equilibrio en unidades:

Producto	PE
Chori Tunco	3701.00
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA GRANDE	374.00
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA MEDIANO	1343.00
GRAN TUNCAZO DE COSTILLA PEQUEÑO	1172.00
GRAN TUNCAZO FAMILIAR	2717.00
GRAN TUNCO GRANDE	7111.00
GRAN TUNCO MEDIANO	26994.00
GRAN TUNCO PEQUEÑO	25905.00

TABLA 60. PUNTO DE EQUILIBRIO

8.5. RESUMEN DE LAS EVALUACIONES FINANCIERAS

Para determinar si el proyecto se rechaza o se acepta, se realizó el análisis de costo beneficio y el cálculo de la TIR, tomando en cuenta una TMAR de 15.3%.

Con el análisis de costo beneficio, se obtuvo un resultado de una relación de 1.26, significando esto que se está obteniendo rentabilidad de la inversión realizada.

Al realizar el cálculo de la TIR para los primeros 5 años, se obtuvo un retorno del 18%, siendo esto mayor que la TMAR, por lo tanto, el proyecto debería aceptarse. Tanto el análisis de beneficio costo como la comparación de la TIR vs la TMAR nos sugieren que el proyecto debe aceptarse.

Se realizó también un análisis de sensibilidad, teniendo en cuenta un escenario pesimista en el que se vuelve a tener un cierre total debido a un rebrote de COVID, en este caso, se obtuvo una TIR del 15.8%, estando esta solamente un poco arriba de la TMAR; por lo tanto para este escenario también se realizó en análisis del valor presente neto, dando como resultado un valor mayor al de la inversión inicial, así que, a pesar del escenario pesimista, el proyecto seguiría siendo rentable en un horizonte de 5 años.

9. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

En la administración del proyecto se aplican conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto de forma tal de cumplir con los requerimientos del proyecto. La gestión de proyectos se lleva a cabo mediante el uso de procesos tales como planificación, organización, ejecución y control.

El equipo del proyecto administra el trabajo de los proyectos, el trabajo comúnmente implica: Distintas demandas de: alcance, tiempo, costo, riesgo y calidad. Clientes con diferentes necesidades y expectativas.

Requerimientos identificados.

Es importante hacer notar que muchos de los procesos contenidos dentro de la gestión de proyectos son iterativos por naturaleza, esto se debe, en parte a la experiencia de y a la necesidad de una elaboración progresiva de un proyecto durante todo su ciclo de vida; es decir, mientras más se sabe del proyecto, mayor y mejor será la capacidad de manejarlo.

El termino administración de proyectos se utiliza a veces para describir un enfoque organizacional para el manejo o administración de operaciones continuas, Este enfoque más correctamente llamado gestión por proyectos, trata los diversos aspectos de las operaciones continuas como proyectos de forma tal de aplicar a estos las técnicas de gestión de proyectos.

9.1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Dicha planificación del proyecto es la programación y estimación del orden de prioridades de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos. Y es que el planificar, es estimar técnicamente lo que va a suceder en los próximos días, semanas, meses o años.

El objetivo de la planificación de proyectos es obtener una distribución de las actividades en el tiempo y una utilización de los recursos que minimice el coste del proyecto cumpliendo con los condicionantes exigidos de: plazo de ejecución, tecnología a utilizar, recursos disponibles, nivel máximo de ocupación de dichos recursos, etc.

9.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

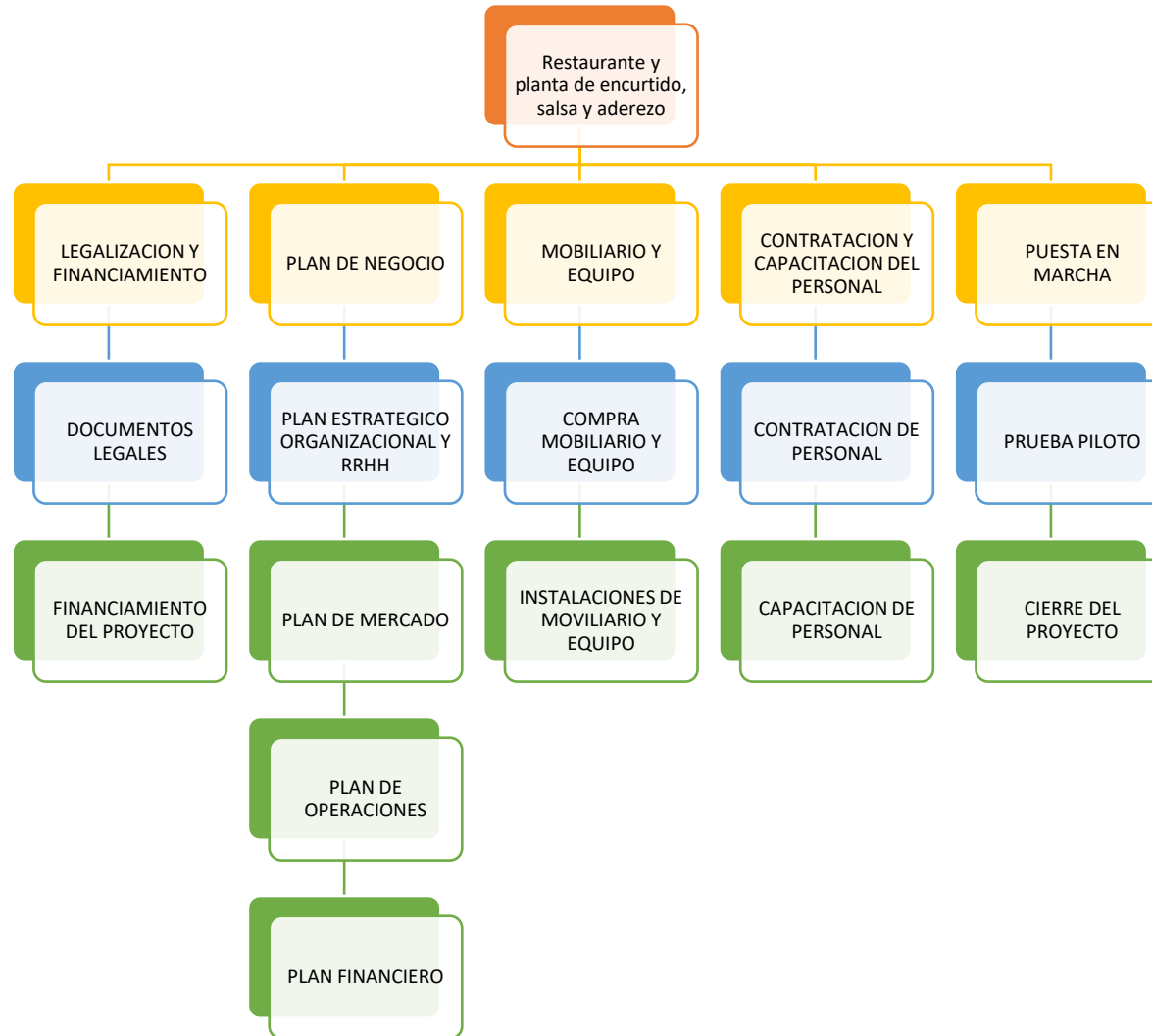


ILUSTRACIÓN 17. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO

Descripción de Entregables del Proyecto

- Legalización, comercialización y financiamiento

Entre los entregables se tiene los trámites legales necesarios para la implementación del proyecto, donde se establece toda la gestión necesaria y que permitan el funcionamiento de la producción y comercialización de los productos, dentro del marco legal del país. Se determinarán los pasos para la obtención de todos los permisos necesarios para la operación de esta y la distribución de los productos, como registros de marca, etc. Así como también se realizan las gestiones necesarias para el financiamiento de la implementación del proyecto.

- Plan de negocios.

Desarrollo de un análisis secuencial en materia de estrategias, marketing, operaciones y evaluación financiera de una idea de negocios como lo es la sublimación con métodos tradicionales y su innovación tecnológica de hidro impresión.

- Mobiliario, Equipo y utensilios

Se debe acondicionar la planta con el mobiliario y equipo necesario para la producción de artículos sublimados esta etapa asegura la correcta compra e instalación de todo el equipamiento para la operación de la nueva empresa.

- Contratación y Capacitación de personal

Consiste en la contratación de personal requerido, así como también de definir las jornadas de capacitación necesarias al personal contratado.

- Puesta en Marcha

Se realizará las revisiones y preparación de todo lo necesario, y consta de todas las actividades que se realizaran para dejar el área de sublimación con medios tradicionales e hidro impresión que comience con sus labores de manera inmediata. En este entregable es donde se gestionan los insumos, y los materiales necesarios para poner en marcha la empresa, así como la cancelación de cuentas pendientes cerrar aspectos legales pendientes.

9.3. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Correlativo	Actividad	Predecesora	Duración (días)	Etapa
A	Acta de constitución		1.5	Creación
B	Obtención de NIT e IVA	A	1	
C	Realizar registro en ministerio de economía.	A	1	
D	Obtención de registros de marca y patentes.	B	1	
E	Gestión de financiamiento	B, C	3	
F	Desarrollar plan estratégico, organizacional y RRHH	A	6	
G	Desarrollar estudio de mercado consumidor	F	7	Plan de marketing
H	Desarrollar estudio de mercado competidor	G	7	
I	Desarrollar estudio de mercado abastecedor	H	7	
J	Desarrollar estudio de mercado distribuidor.	I	7	
K	Desarrollar marketing digital	J	5	
L	Desarrollar estudio de localización	K	3	Plan de operaciones
M	Desarrollo descriptivo del proceso productivo	L	3	
N	Desarrollo de distribución en planta	M	2	
O	Desarrollo de sistema HACCP	N	10	
P	Desarrollo de tecnología de gestión y control	O	1	
Q	Realizar inversiones del proyecto	P	3	Plan financiero
R	Proyectar los costos del proyecto	Q	3	
S	Establecer el financiamiento del proyecto	R	2	
T	Realizar evaluación financiera	S	1	
U	Preparar lista de mobiliario, equipo, y locales	T	1	Compra de mobiliario y equipo y renta de local
V	Evaluar y cotizar proveedores	U	3	
W	Desarrollar compra de mobiliario y equipo y renta de locales	V	5	
X	Recibir locales	W	1	Instalación de mobiliario y equipo
Y	Recibir mobiliario y equipo	X	2	
Z	Supervisar instalación	Y	4	
AA	Publicar y evaluar prospectos	Z	1	Contratación de personal
AB	Realizar las entrevistas	AA	2	
AC	Elección de personal a contratar	AB	1	
AD	Capacitación de personal	AC	1	Prueba piloto
AF	Ordenar materiales e insumos para realización de la prueba	AD	6	
AG	Ejecutar y evaluar prueba piloto y hacer ajustes.	AF	1	
AH	Terminar contratos legales	AG	1	Cierre del proyecto
AI	Elaborar y entregar informe del proyecto	AH	1	
TOTAL, DIAS			133.5	

9.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

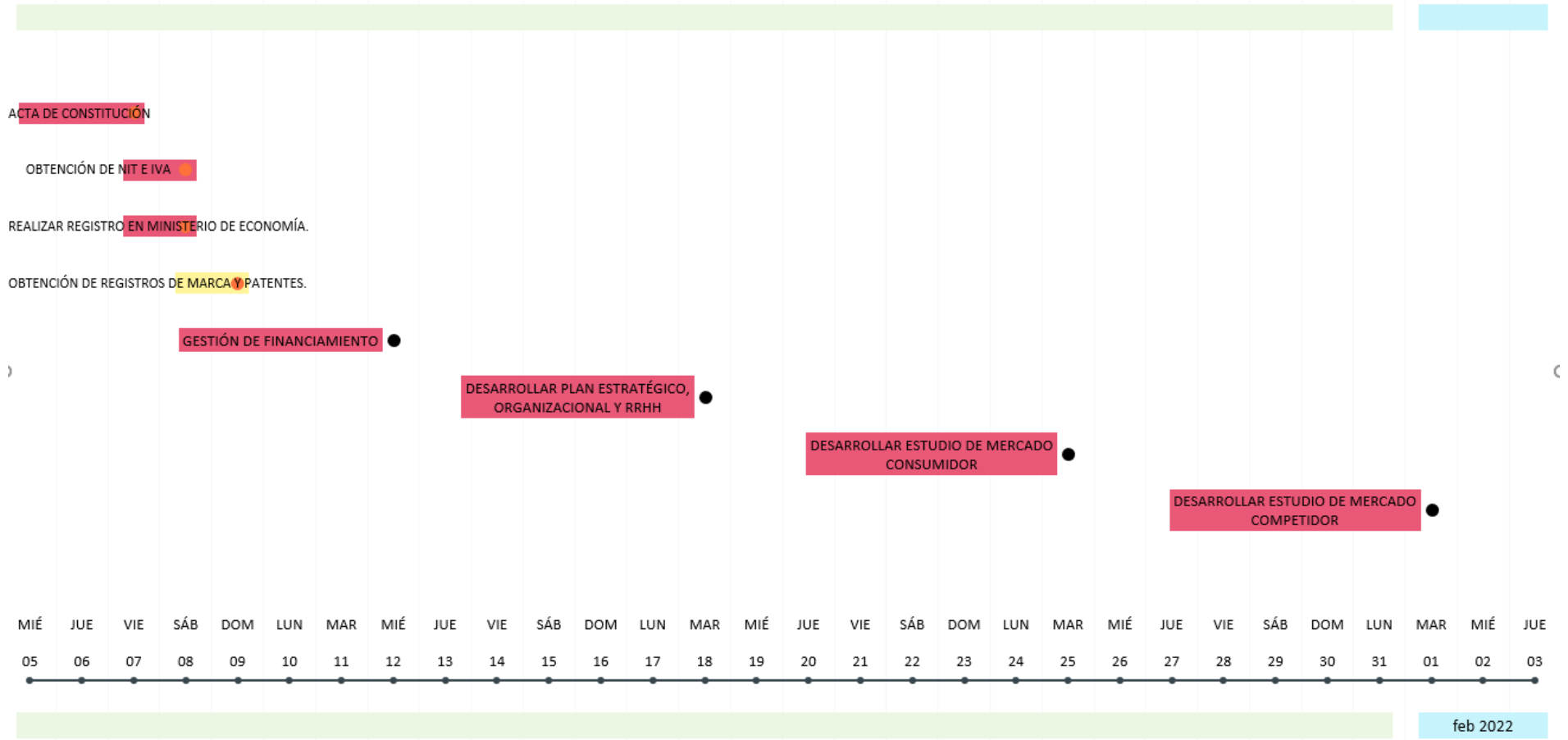


ILUSTRACIÓN 18. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

9.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

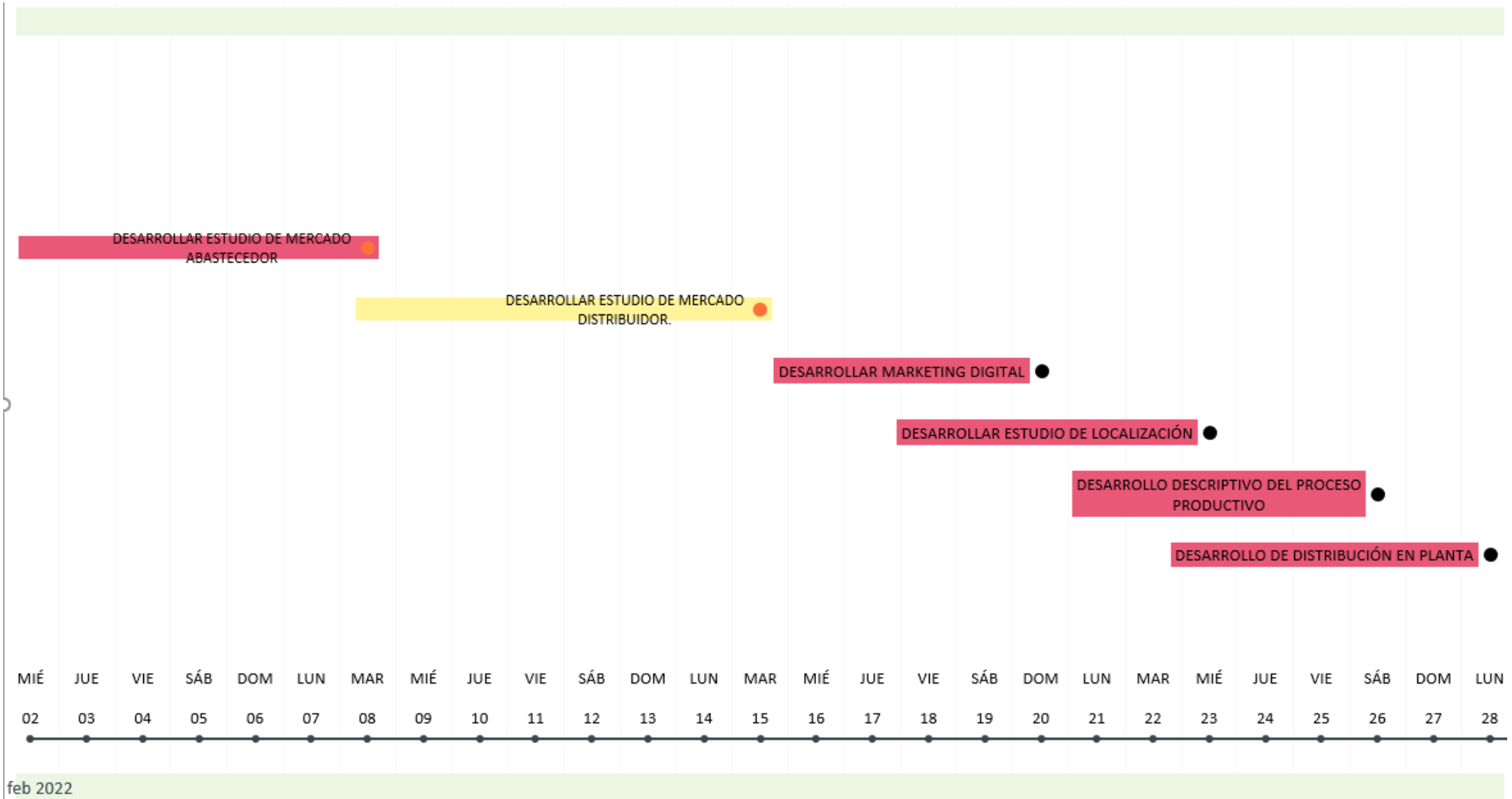


ILUSTRACIÓN 19. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

9.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

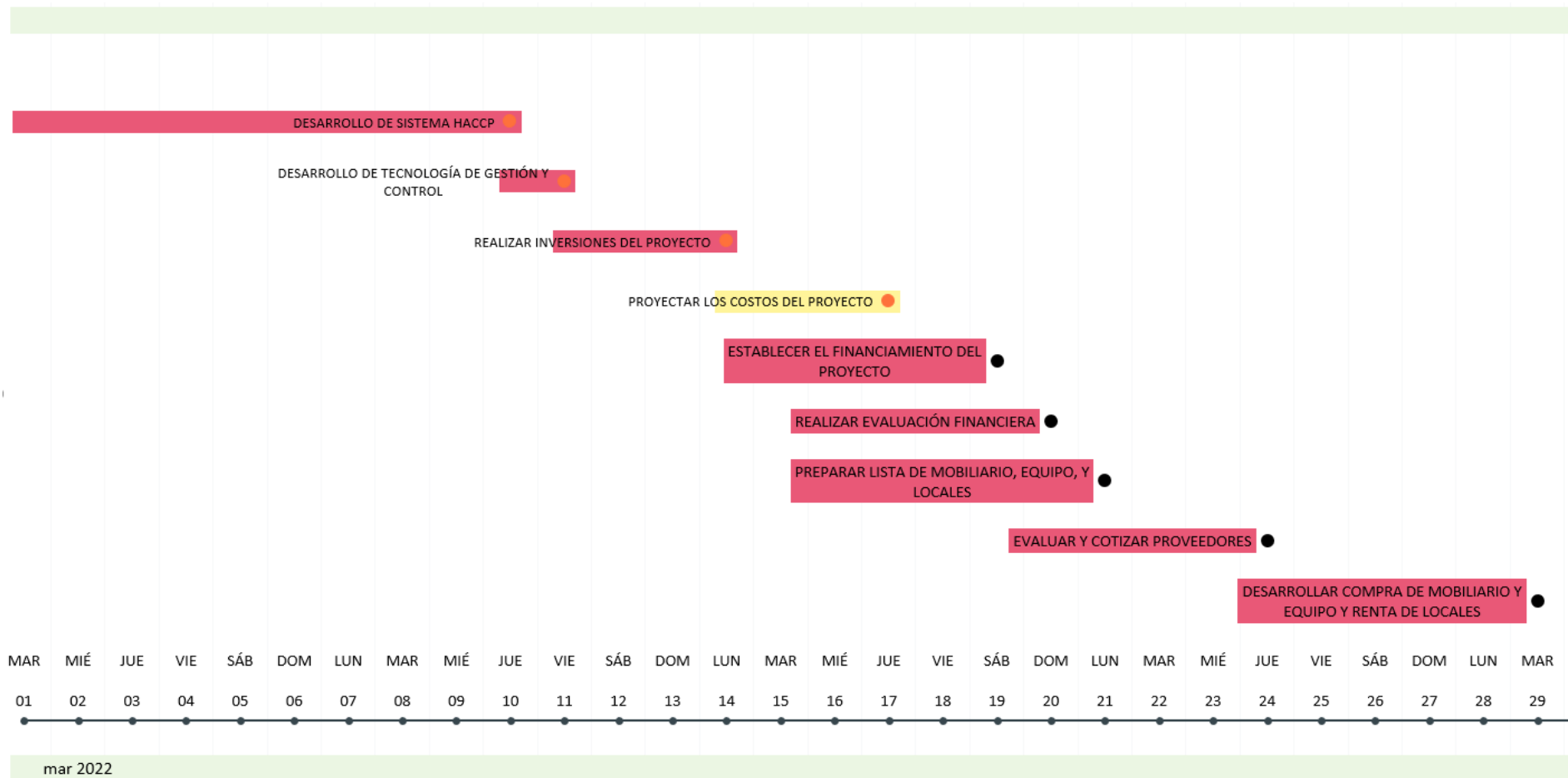
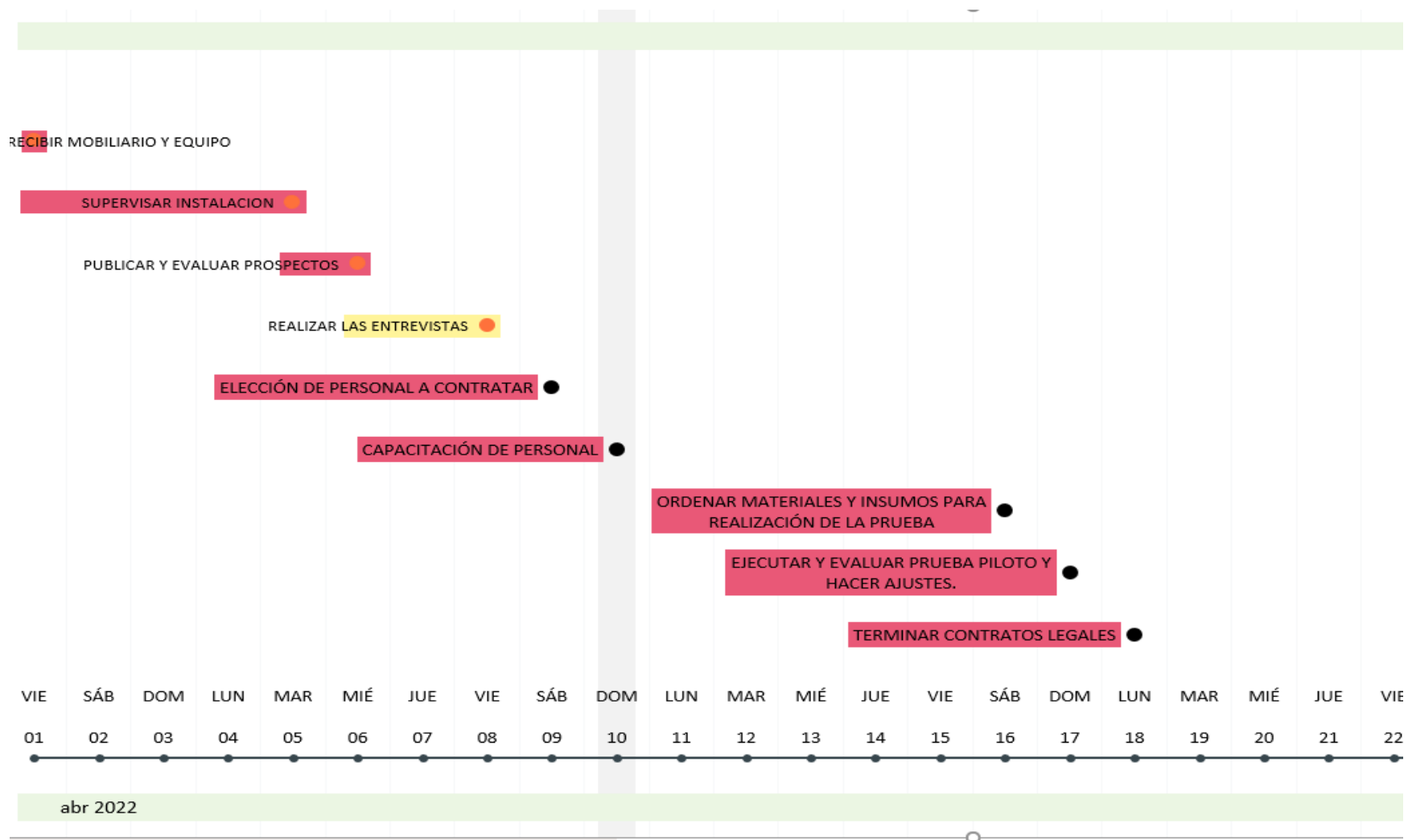


ILUSTRACIÓN 20. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

9.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD



Ilustración, cronograma de actividades

9.8. PRESUPUESTO DE IMPLANTACIÓN

Asignación de costos por actividad.

Correlativo	Actividad	Predecesor	Duración (días)	Etapa	costo
A	Acta de constitución		1.5	Creación	\$ 500.00
B	Obtención de NIT e IVA	A	1	Creación	\$ 12.00
C	Realizar registro en ministerio de economía.	A	1	Creación	\$ 12.00
D	Obtención de registros de marca y patentes.	B	1	Creación	\$ 12.00
E	Gestión de financiamiento	B, C	3	Creación	\$ 48.00
F	Desarrollar plan estratégico, organizacional y RRHH	A	6	Creación	\$ 25.00
G	Desarrollar estudio de mercado consumidor	F	7	Plan de marketing	\$ 150.00
H	Desarrollar estudio de mercado competidor	G	7	Plan de marketing	\$ 75.00
I	Desarrollar estudio de mercado abastecedor	H	7	Plan de marketing	\$ 75.00
J	Desarrollar estudio de mercado distribuidor.	I	7	Plan de marketing	\$ 50.00
K	Desarrollar marketing digital	J	5	Plan de marketing	\$ 40.00
L	Desarrollar estudio de localización	K	3	Plan de operaciones	\$ 100.00
M	Desarrollo descriptivo del proceso productivo	L	3	Plan de operaciones	\$ 75.00
N	Desarrollo de distribución en planta	M	2	Plan de operaciones	\$ 150.00
O	Desarrollo de sistema HACCP	N	10	Plan de operaciones	\$ 300.00
P	Desarrollo de tecnología de gestión y control	O	1	Plan de operaciones	\$ 300.00
Q	Realizar inversiones del proyecto	P	3	Plan financiero	\$ 250.00
R	Proyectar los costos del proyecto	Q	3	Plan financiero	\$ 150.00
S	Establecer el financiamiento del proyecto	R	2	Plan financiero	\$ 75.00
T	Realizar evaluación financiera	S	1	Plan financiero	\$ 50.00
U	Preparar lista de mobiliario, equipo, y locales	T	1	Compra de mobiliario y equipo y renta de local	\$ 25.00
V	Evaluar y cotizar proveedores	U	3	Compra de mobiliario y equipo y renta de local	\$ 25.00
W	Desarrollar compra de mobiliario y equipo y renta de local	V	5	Compra de mobiliario y equipo y renta de local	\$ 1,200.00
X	Recibir locales	W	1	Instalacion de mobiliario y equipo	\$ 50.00
Y	Recibir mobiliario y equipo	X	2	Instalacion de mobiliario y equipo	\$ 25.00
Z	Supervisar instalacion	Y	4	Instalacion de mobiliario y equipo	\$ 250.00
AA	Publicar y evaluar prospectos	Z	1	Contratación de personal	\$ 20.00
AB	Realizar las entrevistas	AA	2	Contratación de personal	\$ 100.00
AC	Elección de personal a contratar	AB	1	Contratación de personal	\$ 25.00
AD	Capacitación de personal	AC	1	Contratación de personal	\$ 200.00
AF	Ordenar materiales e insumos para realización de la prueba piloto	AD	6	Prueba piloto	\$ 1,200.00
AG	Ejecutar y evaluar prueba piloto y hacer ajustes.	AF	1	Prueba piloto	\$ 100.00
AH	Terminar contratos legales	AG	1	Cierre del proyecto	\$ 100.00
AI	Elaborar y entregar informe del proyecto	AH	1	Cierre del proyecto	\$ 150.00
TOTAL DIAS			133.5	Cierre del proyecto	\$ 5,919.00

TABLA 61. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

10. CONCLUSIONES

El instrumento usado en el estudio de mercado brindó información muy valiosa de los consumidores de alimento obtenidos de la carne de cerdo de la cual se obtuvo que al menos el 46% de los consumidores de derivados del cerdo especialmente chicharrones consideran que la oferta actual no satisface todas sus necesidades para que sea de su agrado, según dato obtenido en el sondeo.

Los clientes al menos el 33% que consume chicharrones o derivados lo realiza 1 vez al mes y el 26% lo realiza 1 vez cada dos meses por lo que el desarrollo de un modelo de negocio que cumpla la expectativa puede generar una fidelidad del 100% consumidores un 59% que consuman al menos 1 vez al mes.

Los posibles consumidores del AMMS están abiertos a la posibilidad de probar nuevas experiencias en el consumo de cerdo. Con base en las respuestas de las encuestas, el cerdo es consumido por todos, pero la frecuencia de consumo de los chicharrones es baja. El reto en cuanto a ventas no se encontraría en hacer que el consumidor adquiera el producto sino, más bien, lograr la fidelización de estos clientes y aumentar tanto el número de visitas mensuales como el ticket promedio de venta.

El mercado de restaurantes ofrece pocas opciones de lugares especializados en cerdo, por lo tanto, podríamos apostar a posicionarnos junto a los restaurantes existentes en poco tiempo.

11. RECOMENDACIONES

El desarrollo de un modelo de negocio enfocado en desarrollo de restaurante tipo de comida rápida, por lo que es necesario cumplir los tiempos de servicio de manera inmediata para lograr cubrir la cantidad de pedidos que se realizan en la hora de afluencia.

La carne de cerdo como materia cárnica principal para la elaboración de los platillos tener estricto control de manufactura para una excelente de aceptación del cliente y estricto control de aplicación del sistema de inocuidad (HACCP) y contar con sello de calidad del MAG, con el propósito de producir confianza en los consumidores de nuestros productos, además de garantizar la calidad de los alimentos y su manipulación en la etapa de obtención de la materia prima, siguiendo procesos que eviten cualquier tipo de manipulación que pueda generar riesgo la salud de los comensales.

Desarrollar nuevas experiencias de consumo a través de la diversificación e innovación al momento de consumir los productos tradicionales derivados del cerdo por medio del cual se busca generar motivación a los consumidores de chicharrones de cerdo y de esta manera sean motivados a comprar y visita al restaurante con mayor frecuencia.

Basado en las proyecciones de venta y evaluación financiera se recomienda invertir en el proyecto.

Se recomienda tener en cuenta la posibilidad de expandirse en todo el territorio nacional y no limitarse solamente en el área metropolitana de San Salvador, ya sea franquiciando la marca o apertura directa de nuevos puntos de venta.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 1 DE: 47

MANUAL HACCP PARA PROCESAMIENTO EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 2	DE: 47

MANUAL HACCP PARA PROCESAMIENTO EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO. 1

1. INTRODUCCION.....	1
2. OBJETIVO.....	1
3. ALCANCES.....	1
4. DOCUMENTACION.....	2
5. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	3
RESPONSABLE.....	3
DESARROLLO.....	4
6. ANALISIS DE PELIGROS EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.....	40
7. DETERMINACION DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL.....	54
8. PLAN DE MONITOREO DE LIMETES DE CONTROL.....	56
ACCIONES CORRECTIVAS.....	59
9. MANTENIMIENTO DE REGISTRO.....	61
10. VERIFICACION.....	62

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 1	DE: 47

1. INTRODUCCION

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

DOCUMENTACIÓN

En este apartado se presentan todos los lineamientos necesarios para el buen funcionamiento de un sistema de documentación que contribuya al cumplimiento de las Buenas Prácticas HACCP. En esta área se tratan temas relacionados a la formación del Comité HACCP de Manufactura, además se explican los parámetros necesarios para la elaboración y administración de la documentación.

PROGRAMAS PRE-REQUISITO PARA SISTEMA HACCP

Los programas prerrequisitos son una serie de medidas que aseguran que las condiciones ambientales de procesamiento sean óptimas para obtener productos sanos e inoctrinos (WHO 1999). Para la implementación exitosa del plan APPCC. Es necesario establecer, documentar y mantener programas de pre-requisitos efectivos. Los pre-requisitos que se pondrán en manifiesto son los siguiente:

Buenas prácticas de manufactura estarán compuestas por los siguientes programas o procedimientos:

- Programa de higiene y sanitización
- Programa de control de plagas
- Programa de control de químicos
- Programa de control de proveedores
- Programa de control de recibo, almacenamiento y despacho.
- Programa de control de alergenos

ANALISIS DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.

En este apartado se presenta los diagramas de fabricación de las familias de productos que se procesan en la planta de aderezos, salsas y encurtidos. Tomando de referencia el diagrama de fabricación se identifican los posibles peligros que se pueden presentar al momento de su fabricación y se prosigue a determinar cuáles son los puntos críticos de control dentro del proceso, donde para cada uno de ellos se pueda realizar una hoja de control por atributos o variable, luego establecen las acciones correctivas, y su hoja de registro de control, se establece plan de monitoreo y procedimientos de verificación. Es decir, aplicar los 7 principios HCCP.

2. OBJETIVO.

Proporcionar la información necesaria referente a la aplicación de un sistema HACCP por medio de técnicas y herramientas de ingeniería para mejorar la competitividad de la empresa Gran Chicharrón interesada en su implementación.

3. ALCANCES

El desarrollo del presente manual HACCP se encuentra enfocado en las siguientes áreas:

- Documentación
- Procesos de fabricación en planta de aderezos, salsa y encurtidos.
- Materias primas

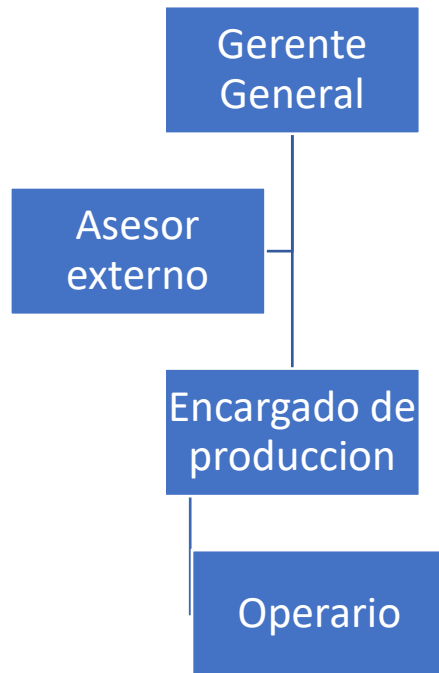
EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 2	DE: 47

- Alta dirección
- Recurso humano
- Instalaciones
- Control de plagas
- Higiene y sanitación
- Descripción de la familia de productos y mencionar productos que los compone
- 7 principios HCCP

4. DOCUMENTACION

EQUIPO HACCP

El equipo HACCP es integrado por el personal interno y 1 integrante externo como asesor. La estructura organizacional de la planta de aderezos, salsas y encurtido es la siguiente.



HACCP ILUSTRACIÓN 1. ESTRUCTURA JERÁRQUICA

NOMBRES DE CARGOS Y FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO HACCP

Responsable del proyecto HACCP: Responsable proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de seguridad de alimentos y HACCP, garantiza la disponibilidad de recursos, establecer un procedimiento para informar el progreso del plan y las aprobaciones a las posibles modificaciones a lo largo del desarrollo.

Jefe del equipo HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión del proyecto). Responsable de liderar y dirigir al equipo HACCP, hay que asegurar que

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 3	DE: 47

el plan elaborado sea factible y tener una relación con todos los integrantes e involucrados a fin de asegurar que las áreas de interés son identificadas y aprovechan eficientemente los recursos.

Control de calidad: Responsable de la información sobre los peligros físicos, químicos y microbiológicos. Concedor de los riesgos asociados a la aparición y las medidas necesarias para prevenir algún peligro.

Operativo de producción: responsable del día a día de la producción con conocimientos precisos, de las necesidades en la elaboración del producto.

NOMBRE	PUESTO
Gerente General	Responsable del proyecto HACCP
Asesor externo	Jefe del equipo HACCP, coordinador de capacitaciones.
Encargado de producción	Control de calidad, jefe sanidad y aseguramiento de la calidad
Operario	Maestro operario

HACCP TABLA 1. MIEMBROS DEL EQUIPO HACCP

Nombre del programa	Codificación del programa	Codificación de formato
Buenas prácticas de ma	BPM	XXX-BPM

HACCP TABLA 2. CODIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y FORMATOS

5. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO

OBJETIVO

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

ALCANCE

Este procedimiento aplicable al área de producción y bodegas.

RESPONSABLE

Encargado de producción: responsable de hacer cumplir este procedimiento.

Operarios: responsables de la aplicación de este procedimiento.

GLOSARIO

- BPT: Bodega de producto terminado.
- Diagrama de flujo: Representación gráfica de la secuencia de pasos o actividades de un procedimiento, en el cual se utilizan símbolos para representar las actividades, los datos, la secuencia u otras variables.
- Método de inventario PEPS (primeras entradas – primeras salidas): Las primeras materias primas a ser utilizar en el proceso de producción serán las primeras en haber ingresado a la bodega de materia prima.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 4

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

- Proceso: Conjunto de actividades que se realizan con un determinado fin.
- PT: producto terminado.

DESARROLLO.

DIAGRAMA DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LA FAMILIA SALSA, ENCURTIDO, ADEREZOS Y TORTILLAS

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

La familia de encurtidos está compuesta por los siguientes productos: Encurtido de cebolla, Encurtido de rebanos y Encurtido jalapeño. Tiene la característica que tiene el mismo tipo de corte en rodaja y son sumergido y reposado en vinagre. La diferencia de cada uno es los diferentes tipos de vegetales que los componen y algunos aditivos (sales, especias y preservantes).

La familia de salsas está compuesta por los siguientes productos: Salsa chipotle, Salsa de aguacate y Salsa barbacoa. Tiene característica que tiene el mismo proceso de transformación todos son licuado, reposados. La diferencia se encuentra en la formulación debido a su diferencia en sales, condimentos, preservante y pesos.

La familia de aderezos está compuesta por los siguientes productos: Aderezo mostaza y aderezo ranch, a diferencia de las salsas el tiempo de licuado es 3 min menos y no necesita reposo.

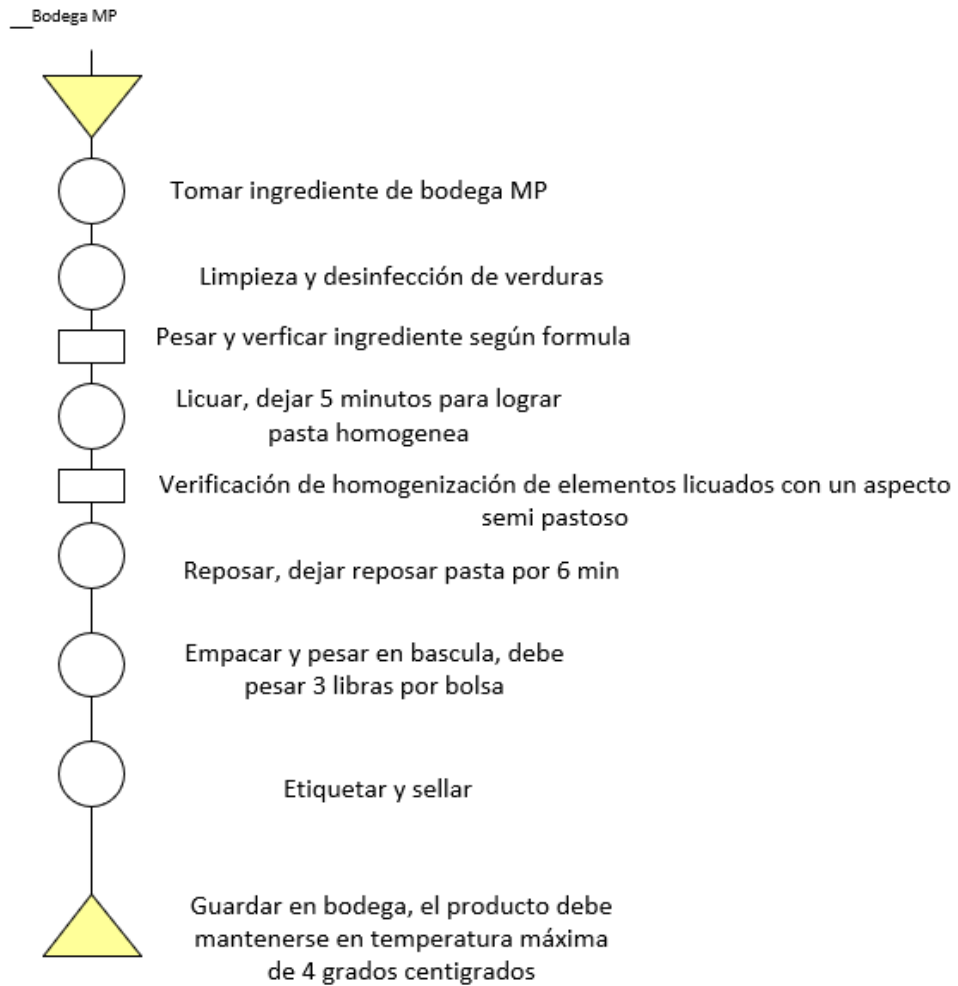
Las tortillas para tacos es el único que no comparte ningún proceso con las familias antes mencionadas.

CURSOGRAMA SINOPTICO ENCURTIDOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION



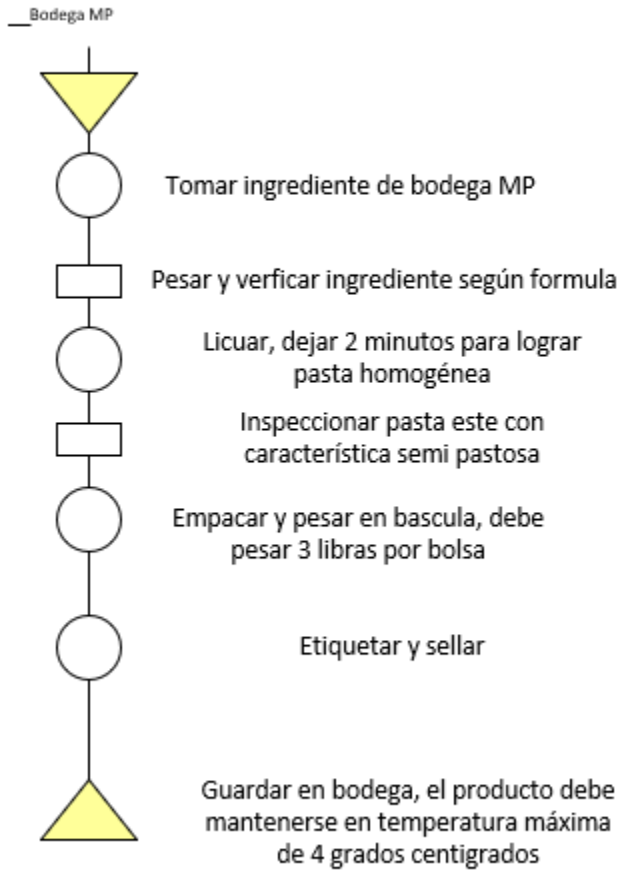
HACCP DIAGRAMA 1. CURSOGRAMA SINÓPTICO ENCURTIDOS

CURSOGRAMA SINOPTICO SALSAS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION



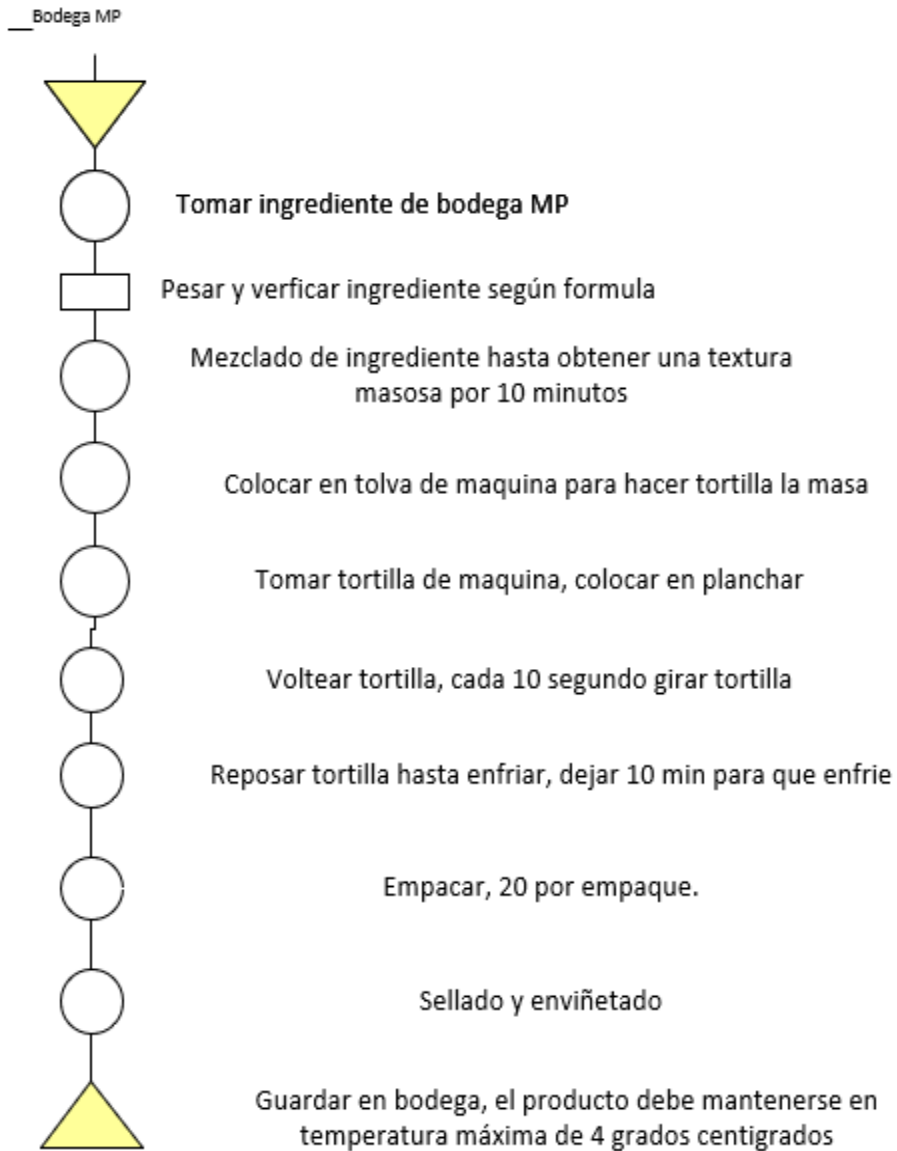
HACCP DIAGRAMA 2. CURSOGRAMA SINÓPTICO SALSAS

CURSOGRAMA SINOPTICO ADEREZOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION



HACCP DIAGRAMA 3. CURSOGRAMA SINÓPTICO SALSAS

CURSOGRAMA SINOPTICO TORTILLAS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION



HACCP DIAGRAMA 4. CURSOGRAMA SINÓPTICO TORTILLAS

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 9	DE: 47

MAQUINARIA Y EQUIPO POR UTILIZAR

La maquinaria, equipo Y herramienta que se debe utilizar para la elaboración de Salsas, aderezos, encurtidos y tortillas.

Nº	Maquinaria y Equipos	cantidad	función
1	Mesa de acero inoxidable 90 cm alto, 30 cm ancho y 40 cm largo	1	Mesa para limpiar las verduras
2	mesa de acero inoxidable 40 cm alto, 35 cm ancho y 110 cm largo	4	Mesa para picadora de verduras, licuadora, maquina empacadora al vacío y mesa para mezcla de harina y amasado
5	mesa de acero inoxidable de 90 cm alto, 50 cm ancho y 110 de largo	1	Mesa para colocar las tortillas y se enfilen luego de salir en la plancha
6	Bascula para medir gramos	2	bascula para medir gramos especificados en formula
7	bascula para medir libras	3	Bascula para medir libras, agua y otros componentes de formula expresado en libras y para el pesado al llenad en el empaque
8	Plancha para tortillas, 90 cm de largo y 45 cm de ancho	1	Plancha donde se cocinará las tortillas
9	Licuadora industrial	1	Para licuar diferentes componentes especificado en fórmula para las salsa y aderezos
10	Empacadora al vacío	1	Máquina para sellar producto ya colocado en empaque
11	Tarimas de plástico	4	Para colocar sacos de harina
12	Sistema de enfriamiento y adecuación como cuarto frio de 5 mts de largo y 3 mts de ancho	1	Refrigerar producto terminado de encurtido, salsa y aderezo, así también bodega de verduras, chicharrones y costilla.
13	Lavadero de plástico de 45 cm de ancho, 24 centímetros de profundidad, 60 cm de largo	1	Lavadero para sanitizar las verduras
14	Cámara refrigerante de 25 pies cúbicos	1	bodega de inventario para papas twister
15	Maquina manual para hacer tortilla	1	Máquina que accionada manualmente aplanar y da forma a la mas de maíz
	Maquina picadora de verdura	1	Máquina que picara verdura que va en los encurtidos

HACCP TABLA 3. MAQUINARIA Y EQUIPO

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 10

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Nª	Herramientas	cantidad	función
1	Cucharon de 8 onzas acero inoxidable	3	Para el llenado de encurtido en empaque y tomar muestras salsas, encurtidos y aderezos
2	Colador acero inoxidable	2	Para retener sustancias solidas del encurtido en el llenado de empaque
3	Vaso medidor de 32 onzas	2	Para el llenado de salsa ya aderezo en empaque
4	Cuchillo	4	Para limpiar y cortar en trozos vegetales
5	Tabla para cortar de plástico	2	Base para cortar los vegetales
6	Jabas cerradas 72 CMS largo, 40 cm ancho y 30 cm de alto capacidad de 100 libras	10	Para la mezcla en el encurtido, para la mezcla y amasado para las tortillas y receptor de salsa y aderezo luego del licuado
7	Jabas caladas 72 cms largo, 40 cm ancho y 12 cm de alto	10	Jabas de arrastre para que las jabas cerradas no toquen el suelo
8	Jabas caladas 40 cms largo, 30 cm ancho y 25 cm de alto	50	Para colocar el producto luego de empacado y almacenar en bodega
9	Jabas caladas 40 cms largo, 30 cm ancho y 12 cm de alto	15	Jabas de arrastre para que las jabas Caladas con producto empacado no toquen el suelo
10	espátula acero inoxidable	2	Instrumento para girar las tortillas en la plancha

MATERIA PRIMA Y EMPAQUE A UTILIZAR.

Las materias primas que se deben utilizar para la elaboración de salsas, aderezos, encurtidos y tortillas, son las siguientes:

NOMBRE	SUB-GRUPO
CEBOLLA	VEGETALES
CHILE JALAPEÑO	VEGETALES
RABANO	VEGETALES
ZANAHORIA	VEGETALES
CHILE GUAQUE	VEGETALES
OREGANO	VEGETALES
CHILE CHIPOTLE	VEGETALES
PEREJIL	VEGETALES
AGUACATE	VEGETALES
MAYONESA	SALSA
MOSTAZA	SALSA
KETCHUP	SALSA
SALSA INGLESA	SALSA
SALSA JITOMATE	SALSA
SALSA BARBACOA	SALSA
JALISCO	SALSA

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 11	DE: 47

SAL	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
PIMIENTA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
ACIDO CITRICO	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
Ajo en polvo	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
CHILE CAYENNA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
SAZONADOR	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
AZUCAR COMUN	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES
QUESO PARMESANO	LACTEO
HARINA MASECA	HARINA
Etiqueta 2x1	ETIQUETA
POUCHE TRANSPARENTE DE 10x12	EMPAQUE
POUCHE TRANSPARENTE DE 8X10	EMPAQUE
VINAGRE	CONSERVANTE
ACEITE	CONSERVANTE
ANTI OXIDANTE	CONSERVANTE
BENZOATO	CONSERVANTE
SORBATO	CONSERVANTE
AGUA	AGUA

HACCP TABLA 4. MATERIA PRIMA Y EMPAQUE

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La descripción de este proceso se llevará a cabo describiendo las actividades de las operaciones antes mencionadas. Así mismo, se tomará como base la elaboración de un lote por familia producto de la siguiente manera.

Lote de la familia de Salsa: 17 libras

Lote de la familia de Aderezos: 17 libras

Lote de la familia de Encurtido: 28 libras

Lote de tortilla: 50 libras

Elaboración de salsas

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 12	DE: 47

1 Tomar ingrediente de bodega de materia

- a) Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.

2 Limpieza y desinfección de verduras.

- a) Para la verdura primeramente se realiza un lavado, con un químico grado alimenticio y se separa aquellos que tiene característica de mal olor, pudrición, color diferente al característico, usar lavadero para lavado.

Las verduras según el tipo se realizarán lo siguiente. Cebollas: Las cebollas debe retirar la primera capa de cada una de ella y colocar la capara retirada en basurero. Chile jalapeño, Chile guaque y Chile chipotle: Se destronca, y se retira semillas, el tronco y las semillas se botan. Rábano: El rábano se destronca y se bota el tronco.

- b) Zanahoria: Solamente se destronca y se bota el tronco. Perejil: Se retira raíces y estas se botan.
- c) Desinfección de las verduras ya seleccionada, limpiadas y se sumergen dentro del agua con sanitizante completamente, se retira y se coloca en jabas para ser trasladadas, usar lavadero para desinfección.

3 pesado y verificación según formula.

- Debe realizarse en orden el pesado de cada uno de los componentes según formula, debe realizarse en bascula para el pasado.

4 Licuar.

- a) Se coloca todos los elementos pesados según formula y se coloca en tolva de licuadora industrial
- b) Se tapa tolva en la parte superior y se acciona el licuado por 5 minutos y luego se apaga.

5 Verificación de licuado

- a) Se abre la tolva y se extra mediante un cucharon una muestra para verificar que es una mezcla homogénea sin trozos sólidos, con una textura semi pastosa.

6 Reposo de salsa

- a) Se retira tolva de base para licuar y se coloca salsa en jaba cerrada, la jaba debe contar con jaba de arrastre y colocar polipel para taparlo y evitar contaminaciones físicas. Dejar reposar por 6 min.

7 Empacado y pesado

- a) Se utiliza vaso medidor con capacidad de 32 onzas, toma vaso y medio de salsa para llenar bolsa pouche y se coloca en jaba vacía.

- b) Se pesa cada bolsa para verificar peso de 3 libras.

8 Etiquetar y sellar

- a) Se toma la bolsa sin estar húmeda o con alguna salpicadura de salsa se coloca etiqueta.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 13	DE: 47

- b) Se coloca bolsa en selladora de vacío, se verifica que la bolsa esta uniformemente extendida sin ningún plegue se cierra campana de selladora y se activa sellado.
- c) Retirar y colocar en jabas caladas para despacho, llenando las jabas con una cantidad de 30 unidades

9 almacenar en bodega.

- a) Se coloca producto terminado en bodega, se verifica que todos tenga etiqueta, ninguna bolsa rota y que el contenedor que contendrá producto debe estar a 4 grados centígrados.

5.4.2 Elaboración de aderezos

1 tomar ingrediente de Bodega de materia prima.

- a) Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
- b) Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.

2 pesado y verificación según formula.

- a) Debe realizarse en orden el pesado de cada uno de los componentes según formula, debe realizarse en bascula para el pasado.

3 licuar.

- a) Se coloca todos los elementos pesados según formula y se coloca en tolva de licuadora industrial
- b) Se tapa tolva en la parte superior y se acciona el licuado por 2 minutos y luego se apaga.

4 verificación de licuado.

- a) Se abre la tolva y se extra mediante un cucharón una muestra para verificar que es una mezcla homogénea sin trozos sólidos, con una textura semi pastosa.

5 empacado y pesado

- a) Se utiliza vaso medidor con capacidad de 32 onzas, toma vaso y medio de salsa para llenar bolsa pounce y se coloca en jaba vacía.
- b) Se pesa cada bolsa para verificar peso de 3 libras.

6 etiquetar y sellar

- c) Se toma la bolsa sin estar húmeda o con alguna salpicadura de salsa se coloca etiqueta.
- d) Se coloca bolsa en selladora de vacío, se verifica que la bolsa esta uniformemente extendida sin ningún plegue se cierra campana de selladora y se activa sellado.
- e) Retirar y colocar en jabas caladas para despacho, llenando las jabas con una cantidad de 30 unidades

7 almacenar en bodega.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 14	DE: 47

a) Se coloca producto terminado en bodega, se verifica que todos tenga etiqueta, ninguna bolsa rota y que el contenedor que contendrá producto está a 4 grados centígrados.

Elaboración de Encurtidos.

1 tomar ingrediente de Bodega de materia

c) Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.

d) Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.

2 limpieza y desinfección de verduras.

d) Para la verdura primeramente se realiza un lavado, con un químico grado alimenticio y se separas aquellos que tiene característica de mal olor, pudrición, color diferente al característico, usar lavadero para lavado.

e) Las verduras según el tipo se realizarán lo siguiente. Cebollas: Las cebollas debe retirar la primera capa de cada una de ella y colocar la capara retirada en basurero. Chile jalapeño, Chile guaque y Chile chipotle: Se destronca, y se retira semillas, el tronco y las semillas se botan. Rábano: El rábano se destronca y se bota el tronco. Zanahoria: Solamente se destronca y se bota el tronco. Perejil: Se retira raíces y estas se botan.

f) Desinfección de las verduras ya seleccionada, limpiadas y se sumergen dentro del agua con sanitizante completamente, se retira y se coloca en jabas para ser trasladadas, usar lavadero para desinfección.

pesado y verificación según formula.

- Debe realizarse en orden el pesado de cada uno de los componentes según formula, debe realizarse en bascula para el pasado.

4 picar.

a) Se coloca un tipo de verdura a la vez y se acciona picadora, la picadora de debe estar ajustada con la cuchilla tipo rodaja

b) Cada verdura picada se cola en jaba cerrada.

5 mezclar.

Luego de tener la verdura rodajeada se le coloca vinagre de tal manera que toda la verdura quede totalmente sumergida.

6 verificación de reposo.

a) Verificar que los vegetales estén totalmente sumergidos.

7 empacado y pesado

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 15	DE: 47

a) Se utiliza cucharon y se coloca en colador, el cucharon tiene capacidad de 8 onzas por lo debe tomarse 6 cucharadas dentro del colador para llenar bolsa pounche.

b) Se pesa cada bolsa para verificar peso de 3 libras.

8 etiquetar y sellar

a) Se toma la bolsa sin estar húmeda o con alguna salpicadura de salsa se coloca etiqueta.

b) Se coloca bolsa en selladora de vacío, se verifica que la bolsa esta uniformemente extendida sin ningún plegue se cierra campana de selladora y se activa sellado.

c) Retirar y colocar en jabas caladas para despacho, llenando las jabas con una cantidad de 30 unidades

9 almacenar en bodega.

a) Se coloca producto terminado en bodega, se verifica que todos tenga etiqueta, ninguna bolsa rota y que el contenedor que contendrá producto está a 4 grados centígrados.

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

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

RESPONSABLES.

Encargado de producción: Son responsables de que el personal bajo su dirección aplique este procedimiento.

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

GLOSARIO

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

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

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

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

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

DESARROLLO.

Condiciones de la infraestructura.

Las instalaciones de la planta de salsa, aderezo y encurtido.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 16	DE: 47

Las estructuras de las instalaciones internas deben ser sólidas con materiales duraderos que faciliten las labores de limpieza y desinfección. Cabe mencionar que, en el área de producción no se permite la madera como material de construcción (RTCA, 2006)

- Las paredes deben ser fáciles de lavar, éstas deben ser lisas, preferentemente repelladas y pintadas con pintura de aceite.
- Las paredes deben ser pintadas con colores claros, para verificar su grado de limpieza.
- Las paredes no deben presentar rajaduras.
- Los tomacorrientes que se encuentran en las paredes deben contar con protecciones.
- El piso debe ser fácil de lavar y desinfectar (preferentemente repellido y pintado con pintura de aceite)
- El piso no debe presentar grietas o rajaduras.
- El techo debe ser liso que permita una limpieza fácil y colores claros.
- Las uniones entre piso, techo y paredes deben tener forma redondeada, evitando la acumulación de polvo y suciedad.
- Debe existir buena iluminación, que facilite la visibilidad en los procesos.
- Debe existir la cantidad de tragantes necesarios para garantizar el no estancamiento de agua dentro de las instalaciones; cada tragante debe contar con su respectiva protección, la cual debe ser lavada y desinfectada cada cierto periodo de tiempo.
- En caso de no poder hermetizar o contar con sistema de aire acondicionado, utilizar un sistema de extracción de aire con filtros.
- Las puertas de salida deben abrir de adentro hacia fuera.
- Los pasillos deben permitir la circulación del personal y equipo.
- La distancia entre la maquinaria y equipo debe ser tal, de que no dificulte
- las actividades realizadas durante el proceso de fabricación.

Las condiciones de la infraestructura de los sanitarios

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

Con lo que respecta a las áreas de vestuario

- Debe existir casilleros, los cuales deben permanecer limpios y en buen estado
- Debe existir una adecuada iluminación.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos
- Paredes pintadas

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 17	DE: 47

Condiciones de la maquinaria y equipo.

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

Con lo que respecta a la maquinaria:

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

Con lo que respecta a los utensilios y equipos:

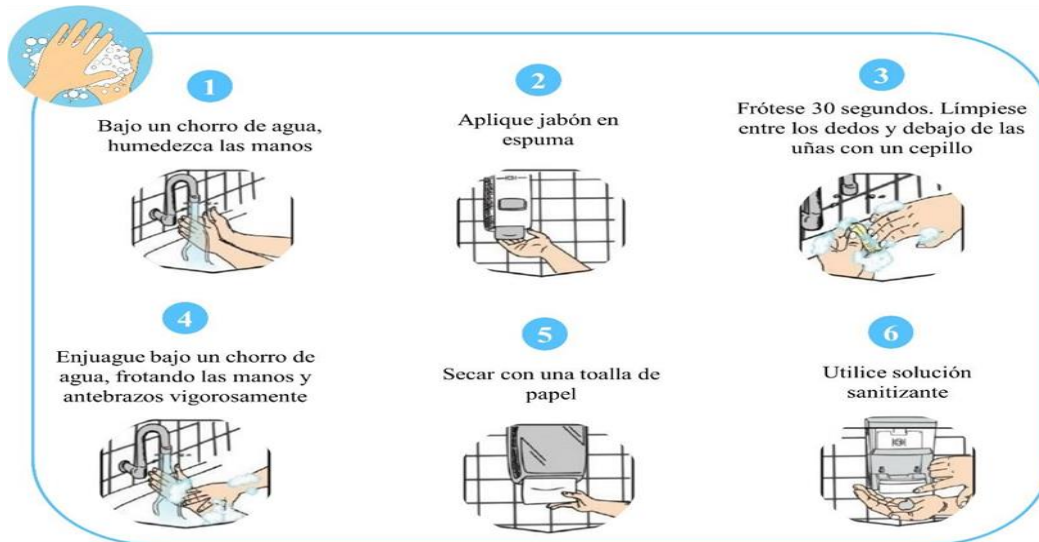
- Deben encontrarse definidos los utensilios y equipos a utilizar para cada área.
- Utilizar para los cortes tablas plásticas
- Las jabas, las pilas de lavado y sanitización, cucharones, vasos para llenado, debe ser grado alimenticio.
- Todos los utensilios deben ser almacenados en un solo lugar.

Limpieza y desinfección de las instalaciones.

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

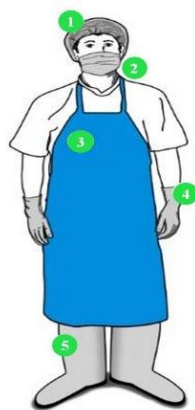
- Los pisos deben ser barridos y trapeados por lo menos tres veces durante la jornada laboral o cuando se considere necesario, asegurándose de limpiar debajo de los estantes, compartimientos, maquinaria, etc.
- Las paredes y techos deben ser limpiados y desinfectados por lo menos dos veces cada quince días.
- Las ventanas deben ser limpiadas por lo menos dos veces a la semana. Así mismo, las mallas o tela para mosquito que protege las ventanas deben ser también limpiadas.
- Los basureros deben ser vaciados cada vez que se considere necesario.
- Los patios que rodean la planta de fabricación deben mantenerse limpios o libres de desechos que puedan contaminar el producto dentro de la planta de producción.
 - Limpieza y desinfección de maquinaria y equipo.
 - La limpieza y desinfección de la maquinaria y equipo, debe realizarse diariamente; los encargados de realizar la limpieza es el personal operativo de la planta.
 - Debe realizarse la limpieza de maquinaria y equipo:
 - Antes de iniciar la jornada laboral.
 - Después de finalizar la jornada laboral.
 - Al finalizar la fabricación de un lote, y la maquinaria ya no será utilizada.
 - Cuando se haya finalizado la fabricación de un tipo de producto, y se inicie la fabricación de un producto distinto, tomando en consideración evitar la contaminación cruzada.

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



HACCP ILUSTRACIÓN 2. PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS

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



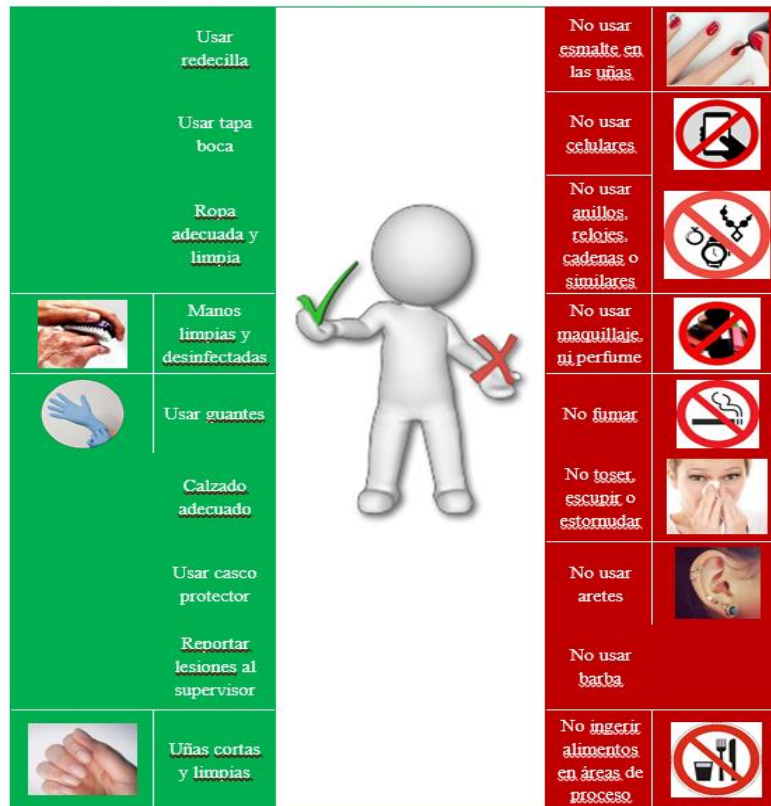
Antes de tener contacto con los alimentos debes uniformarte con:

- 1 Redcilla
- 2 Tapa boca
- 3 Delantal
- 4 Guantes
- 5 Botas

Listo!

HACCP ILUSTRACIÓN 3. UNIFORME COMPLETO QUE DEBE CUMPLIR PERSONAL EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDOS.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 19	DE: 47



HACCP ILUSTRACIÓN 4. PRÁCTICAS DE HIGIENE QUE DEBE DE CUMPLIR EL PERSONAL EN ÁREAS DE PROCESO

Equipos de limpieza recomendados.

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

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

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

Desinfectantes por utilizar

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

la empresa proveedora de estos productos, para que ayuden a determinar qué tipo de desinfectante es el apropiado para realizar estos procesos.

Producto	Composición	Dosis (ppm)	Uso
Acerox90 (Manufacturas Químicas y Servicios S.A.[MANUQUINSA], 2012)	Detergentes Surfactantes Humectantes	195	Incrustaciones duras
		79	Espumar y limpiar acero inoxidable
Bacterol grado alimenticio (MANUQUINSA, 2016)	Amonio cuaternario	1000	Limpieza de botas, drenajes y equipos de limpieza
		400	Sanitización de equipos de y utensilios
Cl-100 Cloro grado alimenticio (MANUQUINSA, 2012)	Cloro al 10%	100 – 400	Limpieza de superficies
		200	Sanitización

HACCP TABLA 5. DOSIS Y USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS ÁREAS DE PROCESAMIENTO.**Controles y verificación.**

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

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

El responsable de asignar y dar el visto bueno al proceso de limpieza y desinfección es el encargado de cada área.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 22	DE: 47

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

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

RESPONSABLE:

Encargado de producción: responsable de verificar la aplicación de este procedimiento.

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

GLOSARIO:

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

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

DESARROLLO.

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

- Las paredes deben ser lisas, libre de grietas o rajaduras y fáciles de lavar.
- El techo debe evitar el paso del calor, filtración de agua, además debe permanecer limpio.
- Debe contar con un piso impermeable, libre de grietas y la unión con las paredes debe ser redondeada.
- Debe contar con un sistema de control y prevención de incendios (extintores ABC, alarmas contra incendio, salidas de emergencia), rutas de evacuación

Equipos y dispositivos de almacenamiento y conservación.

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

Recepción e inspección de materia prima.

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

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

Protocolo de recepción y transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto por parte de los encargados.

A) Recepción de materia prima

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 23	DE: 47

- B) Revisiones organolépticas del producto
- C) Inspección antes de descargar.
- D) Aceptación o rechazo del producto

Clasificación del tipo de materia y tipo de documentación requerida. (Ver anexo 2 de este procedimiento para la documentación).

Las materias primas cárnicas derivadas del cerdo son recibidas, almacenadas y distribuidas desde la planta de salsas, aderezos y encurtidos. Por lo que debe someterse al protocolo de recepción.

Descripción de los tipos de documentos a recibir como parte la inspección:

- Certificado de calidad: Documento que garantiza que el producto entregado cumple con el parámetro específica, contiene información: lote, fecha vencimiento, análisis sensorial, físico químicos, microbiológicos y físico. Es decir, cumple reglamentos, sanidad establecidos.
-

Además de lo anterior, se documenta la siguiente información:

- Información sobre el conductor y la carga.
- Dispositivos de descarga.
- Contaminación cruzada durante el transporte.
- Daños ocultos, Ej. Sacos rotos

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 24

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

sub componente	UNIDAD DE MEDIDA	GRUPO	TIPO DE DOCUMENTACION
VINAGRE	LIBRA	CONSERVANTE	Certificado de calidad
ACEITE	LIBRA	CONSERVANTE	Certificado de calidad
ANTI OXIDANTE	GRAMOS	CONSERVANTE	Certificado de calidad
BENZOATO	GRAMOS	CONSERVANTE	Certificado de calidad
SORBATO	GRAMOS	CONSERVANTE	Certificado de calidad
POUCHE TRANSPARENTE DE 10x12	UNIDAD	EMPAQUE	Certificado de calidad
POUCHE TRANSPARENTE DE 8x10	UNIDAD	EMPAQUE	Certificado de calidad
Etiqueta 2x1	UNIDAD	ETIQUETA	Certificado de calidad
HARIAN MASECA	LIBRA	HARINA	Certificado de calidad
QUESO PARMESANO	LIBRA	LACTEO	Certificado de calidad
SAL	ONZA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
PIMIENTA	GRAMO	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
ACIDO CITRICO	ONZA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
Ajo en polvo	ONZA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
CHILE CAYENNA	ONZA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
SAZONADOR	ONZA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
AZUCAR COMUN	LIBRA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTE	Certificado de calidad
MAYONESA	LIBRA	SALSA	Certificado de calidad
MOSTAZA	ONZA	SALSA	Certificado de calidad
KETCHUP	ONZA	SALSA	Certificado de calidad
SALSA INGLESA	ONZA	SALSA	Certificado de calidad
SALSA JITOMATE	LIBRAS	SALSA	Certificado de calidad
SALSA BARBACOA	LIBRA	SALSA	Certificado de calidad
JALISCO	ONZA	SALSA	Certificado de calidad
CEBOLLA	LIBRA	VEGETALES	N/A
CHILE JALAPEÑO	LIBRA	VEGETALES	N/A
RABANO	LIBRA	VEGETALES	N/A
ZANAHORIA	LIBRA	VEGETALES	N/A
CHILE GUAQUE	ONZA	VEGETALES	N/A
OREGANO	GRAMO	VEGETALES	N/A
CHILE CHIPOTLE	LIBRAS	VEGETALES	N/A
PEREJIL	ONZA	VEGETALES	N/A
AGUACATE	LIBRA	VEGETALES	N/A
CHICHARRON MARINADO	LIBRAS	DERIVADO DEL CERDO	Certificado de calidad del Minesteio de agricultura y ganaderia de el salvador// certificado de calidad
COSTILLA MARINADA	LIBRAS	DERIVADO DEL CERDO	Certificado de calidad del Minesteio de agricultura y ganaderia de el salvador// certificado de calidad
CHORIZO GRAN CHICHARRON	LIBRAS	PROCESADO	Certificado de calidad del Minesteio de agricultura y ganaderia de el salvador// certificado de calidad
PAPAS CONGELADAS	LIBRAS	PROCESADO	certificado de calidad

HACCP TABLA 6. ESPECIFICACIÓN POR MATERIA PRIMA Y PRODUCTO RECIBIDO PARA SUMINISTRAR PLANTA EL TIPO DE DOCUMENTO PARA SU INSPECCIÓN DE CUMPLIMIENTO BAJO PROCESO CONTROLADO E INOCUOS.

Almacenaje

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 25	DE: 47

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

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

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

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

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

Personal de bodega de materia prima.

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

Traslado de la materia prima al área de producción.

- Evitar la contaminación de la materia prima en el traslado de esta.
- Hay que asegurar que el equipo utilizado para el traslado se encuentre limpio.
- Trasladar la materia prima según la cantidad especificada.
- Trasladar la materia prima por separado, de acuerdo con el tipo de cada una de ellas (es decir harinas con harinas, condimentos, preservantes, etc.).

Personal de producción.

5.7.1 El personal de producción debe:

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 27	DE: 47

DEL CONTROL DE PLAGAS

OBJETIVO.

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

ALCANCE

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

RESPONSABLES

Comité HACCP: responsable del cumplimiento de este procedimiento.

GLOSARIO.

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

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

DESARROLLO.

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

Las medidas preventivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

Las medidas correctivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

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

5.2 Requisitos para la contratación de empresa exterminadora.

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 28	DE: 47

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

Programa de control de plagas.

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

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

DE LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES

OBJETIVO

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

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a:

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

RESPONSABLES.

Gerente general: responsable de la selección y evaluación de los proveedores, además de la adquisición de la materia prima.

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

Gerente general: responsable de establecer los requisitos que debe cumplir la materia prima y hacerlo llegar al encargado de producción y a los proveedores.

GLOSARIO.

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

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

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

DESARROLLO.

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 29	DE: 47

- Calidad.
- Tiempo de entrega.
- Servicio al cliente.
- Costo

Los ítems para evaluar los proveedores son los siguientes: Calidad: El ítem de calidad se le da una importancia de 40%. Tiempo de entrega: El ítem de tiempo de entrega se le da una importancia de 20%. Servicio al cliente: El ítem de servicio al cliente se le da una importancia de 20%. Costo: El ítem de costo se le da una importancia de 20%.

- Calidad: Los puntos a evaluar dentro del ítem de calidad son los siguientes:
- Cumplimiento de especificaciones (CE): En este ítem se le da una importancia de 60%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Protección del empaque al producto (PE): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Número de rechazos generados en sus productos en lotes anteriores (NR). En este ítem se le da una importancia de 15%, respecto del 40% de la calidad. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- La nota total de calidad se verá reflejada según el cálculo siguiente:
- Nota de calidad= [(CEx0.6) +(PEx0.25) +(NRx0.15)] x 0.4
- Tiempo de entrega: La nota total de tiempo de entrega se verá reflejada según el cálculo siguiente:
- Nota de tiempo de entrega= (Nota en escala del 1 al 10) x 0.2
- Servicio al cliente: Los puntos a evaluar dentro del ítem de servicio al cliente son los siguientes:
- Consultas (Co): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del 20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Reclamos (Re): En este ítem se le da una importancia de 25%, respecto del 20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- Devoluciones (De): En este ítem se le da una importancia de 50%, respecto del 20% de servicio al cliente. La nota debe ser en una escala del 1 al 10.
- La nota total de servicio al cliente se verá reflejada según el cálculo siguiente:
- Nota de servicio al cliente = [(Co x0.25) +(Re x0.25) +(De x0.50)] x 0.2

Costos

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

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

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

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

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

$$\text{Nota del Proveedor} = \text{calidad} + \text{tiempo de entrega} + \text{servicio al cliente} + \text{costo}$$

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 30	DE: 47

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

Adquisición:

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

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

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

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

- Estimar la cantidad y cada cuanto tiempo se pedirá la materia prima.
- Conocer la cantidad necesaria de materia prima en bodega.
- Mantener el orden y limpieza.

Reclamos por falta de requisitos.

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

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

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

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

DE LOS ALERGENOS PRESENTES EN LAS FORMULAS

OBJETIVO

Establecer marco de referencia de los alergenicos presente en las fórmulas y como evitar contaminación cruzada

ALCANCE. Este procedimiento es aplicable para determinar si un componente en formula es un alergeno.

RESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de la materia si es un alergeno o no

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

GLOSARIO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 31 DE: 47

Alergeno: es una sustancia que puede inducir una reacción de hipersensibilidad en personas y animales susceptibles que han estado en contacto previamente con él.

DESARROLLO.

identificación de ingredientes alérgenos

Para la identificación de ingredientes alérgenos como materia prima se realizó una revisión del listado de alérgenos alimentarios publicado por la FDA (2000). Esta lista incluye los siguientes ingredientes alérgenos:

- Leche
- Trigo
- Pescado
- Huevos
- Maní
- Soya
- Crustáceos (Langostas, camarones y cangrejos) y moluscos (caracoles, mejillones, pulpos, ostras, almejas)
- Nueces de árbol

Y también se toma de referencia el Real Decreto 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española. establece como obligatoria “la información sobre todo ingrediente que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada”.



HACCP TABLA 9. ALERGENOS

En concreto, la reglamentación incluye 14 grupos de alérgenos sobre los que se tiene que advertir. A continuación, enumeramos los 14 alérgenos de obligada declaración:

- Cereales con gluten
- Crustáceos y productos a base de crustáceos
- Huevos y productos derivados
- Pescado y productos a base de pescados
- Cacahuets, productos a base de cacahuets y frutos secos
- Soja y productos a base de soja

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 32	DE: 47

- Leche y sus derivados (incluida la lactosa)
 - Frutos de cáscara y productos derivados
 - Apio y productos derivados
 - Mostaza y productos a base de mostaza
 - Granos o semillas de sésamo y productos a base de sésamo
 - Dióxido de azufre y sulfitos
 - Altramuces y productos a base de altramuces
 - Moluscos y crustáceos y productos a base de estos
- A. Cereales que contienen gluten: La normativa actual obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan cereales con gluten (trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut, triticale, etc.). excepto:
- Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa.
 - Maltodextrinas a base de trigo.
 - Jarabes de glucosa a base de cebada
 - Cereales utilizados para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
- B. Crustáceos y productos a base de crustáceos. Cangrejos, langostas, gambas, langostinos, carabineros, cigalas, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.
- C. Huevos y productos a base de huevo. El huevo es un alimento de declaración obligatoria según la normativa europea actual. La clara de huevo es más alergénica que la yema.
- D. Pescado y productos a base de pescado. La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan pescado o productos a base de pescado. Excepto:
- Gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides.
 - Gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino.
- E. Cacahuets y productos a base de cacahuets. Además de en las semillas, pasta y aceites, se puede encontrar en galletas, chocolates, postres, salsas, etc.
- F. Soja y productos a base de soja. Además de en las semillas (habas), pastas, aceites y harinas, se puede encontrar en el tofu, postres, helados, productos cárnicos, salsas, productos para vegetarianos, etc. excepto: Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados. Tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja. Fitoesteroles y esterres de fitoesterol derivados de aceites vegetales de soja. Ésteres de fitoesterol derivados de fitoesteroles de aceite de semilla de soja.
- G. Leche y sus derivados (incluida la lactosa). La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan productos lácteos. excepto:
- a. Lactosuero utilizado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
 - b. Lactitol.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 33	DE: 47

- H. Frutos de cáscara y productos derivados. Almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, nueces de Brasil, pistachos, nueces de macadamia, etc. Se pueden encontrar en panes, galletas, postres, helados, mazapán, salsas o aceites, etc. excepto:
- a. Nueces utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
- I. Apio y productos derivados. Incluye los tallos, hojas, semillas y raíces. Además, se puede encontrar en condimentos, ensaladas, algunos productos cárnicos, sopas, cremas, salsas, etc.
- J. Mostaza y productos derivados. Además de en semillas, en polvo o en forma líquida, se puede encontrar en algunos panes, currys, marinados, productos cárnicos, aliños, salsas, sopas, etc.
- K. Granos de sésamo y productos a base de grano de sésamo. Además de en las semillas (granos), pastas (tahine o pasta de sésamo), aceites y harinas, se puede encontrar en panes, colines, humus, etc.
- L. Dióxido de azufre y sulfitos. Se pueden utilizar como conservantes en crustáceos, frutas desecadas, productos cárnicos, refrescos, vegetales, zumos, encurtidos, vino, cerveza etc. (en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO₂).
- M. Altramuces y productos a base de altramuces. Además de en las semillas y harinas, se puede encontrar en algunos tipos de pan, pasteles, etc.
- N. Moluscos y productos a base de moluscos. Mejillones, almejas, caracoles, ostras, bígaros, chirlas, berberechos, pulpo, calamar, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.

Evaluación de materia prima utilizar.

A continuación, se evaluará si la materia prima es alergena, a partir de la referencia en la FDA y 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON	MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción	FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General	FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 34 DE: 47

sub componete	GRUPO	Alergeno
VINAGRE	CONSERVANTE	si
ACEITE	CONSERVANTE	no
ANTI OXIDANTE	CONSERVANTE	no
BENZOATO	CONSERVANTE	no
SORBATO	CONSERVANTE	no
HARIAN MASECA	HARINA	no
SAL	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
PIMIENTA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
ACIDO CITRICO	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
Ajo en polvo	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
CHILE CAYENNA	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
SAZONADOR	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
AZUCAR COMUN	SAL, ESPECIES, SABORIZANTES	no
MAYONESA	SALSA	si
MOSTAZA	SALSA	si
KETCHUP	SALSA	no
SALSA INGLESA	SALSA	no
SALSA JITOMATE	SALSA	no
SALSA BARBACOA	SALSA	no
JALISCO	SALSA	no
CEBOLLA	VEGETALES	no
CHILE JALAPEÑO	VEGETALES	no
RABANO	VEGETALES	no
ZANAHORIA	VEGETALES	no
CHILE GUAQUE	VEGETALES	no
OREGANO	VEGETALES	no
CHILE CHIPOTLE	VEGETALES	no
PEREJIL	VEGETALES	no
AGUACATE	VEGETALES	no

HACCP TABLA 10. TABLA DE ALERGENOS UTILIZADOS EN FORMULA

Especificaciones

El ingrediente reconocido como alérgeno utilizado en la planta, se identifica en su lugar de almacenamiento a través de una etiqueta con la palabra "Alérgeno" en el producto. El producto almacenado en la bodega de condimentos está dispuesto en baldes que se identifican con el nombre del producto y la etiqueta de Alérgeno.

Protocolo de Recepción y Transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto en el Departamento de Suministros.

1. Recepción de las materias primas.
2. Revisión organoléptica del producto
3. Aceptación o rechazo del producto.
4. Transporte del producto a la planta de procesamiento.
5. Almacenamiento en bodega de materia prima de la sala de producción.

En caso del rechazo del producto, se establecen las causas del rechazo y el responsable de recepción, debe notificar, para seguir los procedimientos de devolución del producto al proveedor.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 35	DE: 47

Las medidas para evitar problemas de contaminación cruzada con otros productos en el transporte incluyen:

- Colocar los materiales alérgenos separados de los demás materiales no alérgenos durante su transporte.
- Tener una secuencia de carga, para evitar mala identificación de los productos.
- Evitar las cargas mezcladas de los productos.

Almacenaje

El área designada para el ingrediente alérgeno dentro del lugar de almacenamiento está identificada por rótulos, mientras que los baldes contenedores están etiquetados como "Alérgeno". Las tarimas empleadas para el almacén de los ingredientes están igualmente identificada y separada de las demás materias primas.

Dentro de esta área se hace inspección del empaque de los productos para eliminar o cambiar los contenedores de los productos que estén dañados. Revisar anexo 1, como identificar alergenios.

5.5 Control de formulación

Se evaluó la formulación de cada producto procesado en la Planta. A través de esta evaluación se determinó que el material alérgeno está presente en la mayoría de los productos procesados. A continuación, se especifica los productos con alergenios.

- Aderezo ranch, aderezo mostaza miel
- Encurtido de rábano, cebolla y jalapeño
- Salsa chipotle

Productos que no tienen alergenios.

- Salsa barbacoa
- Tortilla

Equipo / Utensilios

El equipo dentro del Área de Producción es utilizado para el procesamiento de todos los productos, por lo que después de procesar un producto con un ingrediente alérgeno identificado, se hace la limpieza del equipo siguiendo el programa de Procedimientos de higiene y sanitización anteriormente descrito.

Esto se hace para evitar la contaminación cruzada que existe al procesar tandas de productos con el ingrediente alérgeno y no alérgeno.

El pesaje se realiza a través de los dispensadores claramente identificados con el nombre del ingrediente grabado. Estos dispensadores son de uso exclusivo para este fin.

Etiquetado y empaque

Los alergenios en la etiqueta tienen que estar claramente identificados. El empaque, como los demás insumos requeridos en el proceso, está claramente identificado y separado de productos que puedan contaminarlo (alergenios).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 36	DE: 47

Anexo

ALÉRGENO

HACCP ILUSTRACIÓN 6. ANEXO DE ETIQUETA PARA IDENTIFICAR ALERGENO.

DEL CONTROL DE QUÍMICOS

OBJETIVO

Establecer el programa de control de químicos para la prevención de contaminación de productos alimentarios.

ALCANCE

Procedimiento aplicable para garantizar aseguramiento de salud del consumidor, mejoramiento de uso de químicos y reducción de perdidas en producción.

RESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de las sustancias químicas que se usan

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

GLOSARIO.

Desinfección: Se denomina desinfección a un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Sulfito: Los sulfitos son las sales o ésteres del hipotético ácido sulfuroso H_2SO_3 . Las sales de sulfito contienen el anión SO_3^{2-} , siendo los más importantes el sulfito de sodio y el sulfito de magnesio. Se forman al poner en contacto el óxido de azufre

Nitrito: Los nitratos y nitritos, como el nitrato de potasio y el nitrito de sodio, son compuestos químicos naturales que contienen nitrógeno y oxígeno.

DESARROLLO.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUÍMICOS

Especificación y Selección

Las sustancias químicas que se utilizan en la Planta son:

- Cloro granular: utilizado para la sanitización de áreas, equipo y utensilios.
- Detergente alcalino: utilizado para la limpieza de áreas, equipo y utensilios.
- Detergente cáustico para horno: específico para la limpieza de acero inoxidable.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 37	DE: 47

- Dinaphos N: agente de limpieza utilizado específicamente para azulejos.
- Loción limpiadora para manos: aplicado antes y después de realizar procesos dentro de la producción para el lavado de manos. Este proceso es realizado por el operario.
- Alcohol gel: aplicado después del lavado de manos, con el propósito de realizar una sanitización de manos. Este proceso se realiza cada vez que el operario realice el lavado de manos.
- Desodorante ambiental: Necesario para el encapsulamiento de malos olores.

Producción

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio
- Sorbato
- Sulfito

Cada uno de los químicos anteriores son aprobados para el uso en la industria alimentaria.

Manejo y almacenaje

El área de almacenamiento de productos químicos dentro de la planta se separa de acuerdo con el tipo de químico y a su utilización. Ver Anexo 1 y 2

Bodega limpieza: Sustancias empleadas para la limpieza y sanitización.

- Cloro
- Detergente Alcalino
- Detergente Cáustico para horno
- Dinaphos N

Bodega de Condimentos: Sustancias químicas como ingredientes alimenticios.

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio
- Sorbato
- Sulfito

Casilleros para sustancias de limpieza menor: Sustancias que son empleadas en limpieza y sanitización, pero ocupan menor espacio de almacenamiento, cada uno de estos ocupa un área separada.

- Loción limpiadora para manos
- Alcohol gel
- Desodorante ambiental
- Líquido para ventanas
- Aceite para muebles

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 38	DE: 47

- Quita manchas

Todas las áreas empleadas para el almacenamiento de los productos químicos deben estar claramente identificadas con rótulos de advertencia que señalen el nombre del producto, modo de utilización y funcionamiento. Además de esto se debe incluir MSDS de los productos.

En el área de producción no se debe de almacenar ningún tipo de químico que no sea de uso alimentario. Solo los químicos alimentarios, se pueden almacenar dentro de la bodega de condimentos que se encuentra dentro del área de producción

Concentración, Dilución y Pruebas

Las concentraciones de los productos químicos utilizados estarán sujetos a los parámetros establecidos para su uso en las MSDS u Hojas de Material Seguro, que asegura los resultados deseados.

Equipo de Aplicación y Equipo de Protección de Empleados (EPP)

El empleado debe de contar siempre con el equipo de protección necesario al momento de utilización de sustancias químicas peligrosas. El operario debe portar:

- Gabacha
- Botas de hule
- Redecilla
- Casco
- Mascarilla
- Guantes de látex
- Delantal de hule

Etiquetado de contenedores

Los contenedores primarios de las sustancias químicas en la planta deben incluir la siguiente información:

- Nombre del producto
- Declaración de ingredientes
- Activo, inerte, peso /contenido
- Instrucciones de uso
- Advertencia sobre peligros, primeros auxilios, PPE
- Contenido neto
- Fecha de apertura

El etiquetado de contenedores secundarios debe contener:

- Nombre del químico
- Advertencia de los peligros

Hojas de MSDS

Material Safety Data Sheet constituye una fuente vital de información para la persona encargada de químicos peligrosos. La MSDS proporciona información sobre peligros asociados, procedimientos específicos de manejo y medidas que se den tomar en caso de derramamiento.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 39	DE: 47

Estas hojas incluyen la siguiente información:

- Información sobre el fabricante
- Información sobre ingredientes peligrosos
- Características físicas /químicas
- Datos sobre la reactividad del material
- Datos sobre peligros a la salud
- Precauciones para su manejo y uso seguro
- Medidas de control

Estas hojas deben estar en tanto en los lugares de almacenamiento de los productos químicos, como el lugar donde se utilizan en el proceso.

Las MSDS deben de presentarse de forma clara para los operarios / estudiantes de modo tal que se conozca fácilmente la importancia de su uso y su aplicación en la producción.

Las hojas MSDS deben estar en continua actualización y deben estar disponible para las personas que las requieran. Las hojas MSDS inactivas deben ser archivadas.

Control de Derrames Químicos

Los procedimientos para manejar un derrame deben estar incluidos en las hojas MSDS de los productos químicos e incluyen:

- Control de derrame
- Protección de los empleados
- Recuperación del derrame
- Disposición del químico y materiales

También éste debe incluir el equipo de control y recuperación de materiales, los cuales dependen del tipo del químico derramado y el área donde se realizó el derrame.

ANEXO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 41	DE: 47

Peligros Biológicos incluyen bacterias dañinas, virus o parásitos.

Peligros Químicos incluyen compuestos o ingredientes que pueden causar enfermedad por exposición inmediata o a largo plazo.

Peligros Físicos incluyen la presencia de objetos extraños, como vidrio o fragmentos de metal.

Fuente de peligros que pueden prevenir para la inocuidad en los alimentos elaborado en planta.

Fuentes de peligros biológicas

Todos los alimentos pueden tener peligros biológicos. Estos peligros pueden provenir de materias primas o de las diferentes etapas del procesamiento para obtener el producto final.

Los peligros biológicos, usualmente se refieren a organismos vivos, muy pequeños para ser vistos por el ojo humano. Estos son llamados, genéricamente, "microorganismos". Los microorganismos están clasificados en varios grupos. Algunos grupos relevantes para los alimentos incluyen: levaduras, hongos, bacterias, virus y parásitos.

Los microorganismos se encuentran en todas partes: aire, suciedad, agua dulce y salada, piel, cabello, animales y plantas.

Entre los cinco grupos de microorganismos descritos antes, solamente las bacterias, virus y parásitos son los que, usualmente, se encuentran entre aquellos que pueden provocar que las salsas, aderezos, encurtido y tortilla no sean inocuos.

Peligros bacterianos, infecciones e intoxicaciones.

Los peligros bacterianos se definen como aquellas bacterias que, si están presentes en los alimentos, pueden causar enfermedad a los humanos, ya sea por infección o intoxicación. Las infecciones de origen alimentario son causadas al consumir los patógenos vivos, los cuales crecen en el organismo humano, comúnmente en el tracto intestinal. Las infecciones de origen alimentario pueden ser visualizadas como las infecciones en la piel, con la diferencia que son infecciones en la superficie del tracto intestinal. Las infecciones de origen alimentario son causadas por organismos como la Salmonella spp., Shigella spp., y Listeria monocytogenes, entre otras. La sola presencia de ciertos tipos y cantidades de estas bacterias en Las salsas, aderezos encurtido y tortillas, puede provocar que estas se reproduzcan e infecten al consumidor.

Hay otras como el Clostridium botulinum que se manejan en el ambiente. ha sido aislado de la tierra, agua, vegetales, carnes, productos lácteos, sedimentos del mar, el tracto intestinal de pescados y de las agallas y vísceras de cangrejos y otros moluscos.

La siguiente lista de bacterias patógenas potenciales de origen alimentario, incluyen a aquellas que "tienen más probabilidades de estar presentes" en mariscos y pescados, sin embargo, este listado no las incluye a todas. Los patógenos emergentes pueden ser incorporados a la lista, a medida que pasa el tiempo, en base a la experiencia y descubrimientos.

La siguiente lista virus patógenas potenciales en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Clostridium botulinum
- Bacillus cereus
- Listeria monocytogenes

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 42	DE: 47

- Salmonella spp
- Staphylococcus
- Vibrio cholera

Fuentes de peligros biológicas en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

- Saneamiento inadecuado de planta, vegetales, personal
- Rompimiento de cadena de frio o frio insuficiente
- Contaminación cruzada luego del licuado o picado
- Cocción inadecuada en las tortillas
- Conservante y acidificante (vinagre) no colocado según fórmula.

Fuentes virales

Al igual que los otros microorganismos, los virus existen en todas partes (Diapositiva 17). Son partículas muy pequeñas que no pueden ser vistas con un microscopio tradicional y no se pueden reproducir por sí mismas. Los virus existen en los alimentos sin crecer, por lo que no necesitan alimento, agua o aire para sobrevivir. No causan descomposición. Los virus causan enfermedad a través de una infección. Pueden infectar las células vivas y reproducirse adentro de la célula

huésped. Los virus se desarrollan, solamente, al entrar en un huésped apropiado y solo algunos virus consideran a los humanos como un huésped adecuado. Los virus pueden sobrevivir durante meses en los intestinos humanos, agua contaminada y en alimentos congelados.

Peligros virales.

Los virus pueden ser transmitidos e infectar consumidores a través del contacto con las personas, alimentos o agua contaminada. Pueden encontrarse en personas que estuvieron infectadas previamente pero que no siguen enfermos. Los virus pueden estar también presentes en personas que no muestran signos de enfermedad (portadores). La transmisión de virus a alimentos está usualmente relacionada a prácticas higiénicas inadecuadas o cosechas provenientes de aguas no aprobadas y contaminadas. Las personas que tienen virus excretan las partículas cuando defecan. Los manipuladores de alimentos portadores de virus pueden transmitirlos a los alimentos, si no se han lavado las manos adecuadamente. Las malas prácticas higiénicas pueden provocar la contaminación de los alimentos con peligros bacterianos, así como virales.

La siguiente lista virus patógenas potenciales en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Hepatitis A

Fuentes peligro de virus en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

- Transmisiones por el personal de planta por ser portadores de virus o malas prácticas higiénicas
- Vegetales, otras materias primas y agua contaminadas

Fuentes parasitarias

Los parásitos son organismos que necesitan un huésped para sobrevivir, ya sea para vivir en o dentro del huésped. Existen muchos tipos de parásitos en el mundo; sin embargo, alrededor del 20 por ciento puede ser encontrado en los alimentos o agua y se sabe que menos de 100 infectan a personas a través del consumo de

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 43	DE: 47

alimentos o agua contaminados. Existen dos tipos de parásitos que pueden infectar a las personas a través de los alimentos o agua: lombrices y protozoos parasitarios. Las lombrices parasitarias incluyen las ascárides (nematodos), tenias (cestodos) y platelmintos (gusanos planos) (trematodos). Estas lombrices se diferencian en tamaño, ya que varían desde casi visibles hasta varios pies de largo. Los protozoos son animales unicelulares y la mayoría no puede ser observada sin un microscopio.

Peligros Parasitarios.

Para la mayoría de los parásitos transmitidos por los alimentos, los alimentos son parte de su ciclo natural de vida (p. ej., lombrices en pescados y carne). Tienen la oportunidad de infectar a los humanos, cuando estos los consumen a través de los alimentos.

Los dos factores más importantes para que un parásito sobreviva son:

- un huésped apropiado (p. ej., no todos los organismos pueden ser infectados por parásitos)
- un ambiente adecuado (p.ej., temperatura, agua, salinidad, etc.).

La siguiente lista de parásitos potenciales en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Ascárides
- Tenias
- Platelmintos
- Protozoos

Fuentes peligro de virus en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

- Mala práctica de higiene personal por los manipuladores de alimentos.
- Desecho inapropiado en planta

Fuentes de peligros químicas.

Los peligros químicos pueden incluir una gran variedad de riesgos, provenientes de condiciones naturales, uso intencional y no intencional o por contaminación accidental. De igual manera, los químicos pueden ser beneficiosos o dañinos, dependiendo del tipo y cantidad usada.

Peligros Químicos.

A continuación, se presenta la clasificación de peligro químicos presente en planta.

- Peligros químicos adicionados intencionalmente pero inadecuadamente
- Aditivos de alimentos o compuestos químicos que ayudan a los procesos
- Peligros químicos a causa de contaminación sin intención o por accidente (compuestos o ingredientes potencialmente tóxicos)
- Alergenos

Fuentes peligro de virus en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 44

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

➤ Químicos agregados intencionalmente.

Ingredientes adicionados directamente (límites permitidos bajo la bpm en el procedimiento de producción de acuerdo con formula o receta de cada producto)

- Preservantes
- Acidificante

➤ Químicos Adicionados sin Intención o Incidentales

- Químicos de limpieza (p.ej., desinfectantes, cloro, ácidos, productos cáusticos) pueden causar quemaduras químicas si están presentes en el alimento a niveles altos.
- Químicos para la agricultura (p.ej., pesticidas, herbicidas, fungicidas, antibióticos, hormonas de crecimiento) pueden ser altamente tóxicos si están presentes en niveles altos en los alimentos y pueden causar riesgos a la salud, si la exposición es prolongada.

Alergenos

Fuentes peligros físicas.

Los peligros físicos comprenden cualquier material extraño peligroso que no se encuentra normalmente en los alimentos Cuando el consumidor ingiere por equivocación el material extraño u objeto, es probable que le cause asfixia, una lesión o herida u otros efectos adversos a la salud. Las quejas de consumidores más comunes, con respecto a los alimentos, involucran a los peligros físicos, ya que la lesión ocurre inmediatamente o poco después de comer y la fuente del peligro es, casi siempre, fácil de identificar.

Fuentes peligro de virus en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

Peligros de Metal

El contacto de metal con metal, especialmente en el cortado mecánico y las operaciones de licuado y amasador de tortilla, el uso de equipo con partes que pueden quebrarse o caerse.

Peligros de plásticos

Al estar contacto con plásticos que se deterioran como las jabas y desprenden sedimentos de plásticos que al entrar contacto directo representar una fuente peligro.

Peligro	Clasificación de peligro	Nombre peligro	Controladores o controles para el peligro.	Programa de pre-requisitos involucrado
Biológicos	Bacterias	Clostridium	Utilizar la cantidad según formula de vinagre y preservantes, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 45	DE: 47

Biológicos	Bacterias	Bacillus creus	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.
Biológicos	Bacterias	Listeria	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.
Biológico	Bacterias	Staphylococcus	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.
Biológicos	Bacterias	Vibrio Cholera	Producto cosechado de fuentes de origen aprobadas, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, Saneamiento adecuado.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.
Biológico	Bacterias	Salmonella	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.

HACCP TABLA 11. TABLA DE PELIGROS PRESENTE EN PLANTA DE SALSAS, ADEREZOS Y ENCURTIDOS Y SUS RESPECTIVOS CONTROLADORES PARA SU PRESENCIA.

Tabla de peligros presente en planta de salsas, aderezos y encurtidos y sus respectivos controladores para su presencia.

6.1. ANÁLISIS DE RIESGOS

La tabla de análisis de peligro presentada a continuación, se muestra los peligros y las medidas preventivas identificadas para el proceso particular evaluado en la elaboración de las guías de implementación de HACCP, delimitada a la familia de producto anteriormente. Las letras "B", "Q", "F", representan las categorías de riesgos biológicos, químicos y físico respectivamente.

ANALISIS DE RIESGOS EN LA FABRICACION GLOBAL DE SALSAS, ADEREZOS, ENCURTIDOS, TORTILLA.

Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisito?
Recepción de materia prima	B Staphylococcus Bacillus creus Listeria	Programa de higiene y sanitización, procedimiento de producción.
	Q	
	F Metales o materia extraña	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad que especifique que está libre de metales.
Vinagre (ingrediente)	B	

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	PAGINA: 46 DE: 47
		REVISION: 01	

	Q	Adicionada intencionalmente	Procedimiento de producción, receta estandarizada por producto, especificando su valor requerido.
	F		
Mayonesa (ingrediente)	B	Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.
	Q	Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.
	F		
Mostaza (ingrediente)	B		
	Q	Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en producto final que contiene alergeno.
	F		
Limpieza y de desinfección verduras	B	Bacillus creus Listeria	Programa de higiene y sanitización, los productos no son cocido por lo que no un proceso posterior de calor que permite eliminar riesgo biológico por lo que la limpieza, sanitización es hasta donde se puede controlar.
	Q	Químicos para lavado y desinfección concentración inadecuada	Programa de control de químicos.
	F		
Pesaje Materia prima	B	Bacillus creus Listeria salmonella	Programa de almacenaje y conservación de materia prima, control de verificación de materia prima y certificado de calidad.
	Q	Alergeno/ Adición de químicos fuera de formula	Programa de alergenos, procedimiento de producción.
	F		

6.2. DETERMINACION DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.

OBJETIVO: Definir el método, los criterios y las posibles FUENTES de información para el establecimiento de los intervalos o valores ABSOLUTOS QUE definirá el estatus de seguridad del alimento.

ALCANCE: El establecimiento de límites críticos aplica a todos los PCC's identificados por el equipo HACCP.

RESPONSABLE: Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de seguridad de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 47	DE: 47

- Equipo hccp: es un grupo multidisciplinar de personas responsable del desarrollo del plan hccp. en una empresa pequeña cada persona puede estar a cargo de varias tareas.
- Estudio hccp. Son una serie de reuniones y discusión llevadas a cabo por los miembros del equipo hccp con el objeto de elaborar el plan hccp.
- Limite crítico: La tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro. es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un pcc. los valores por fuera de los limites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.
- Pcc: Punto crítico de control. es un punto, etapa o procedimiento que puede ser controlado y en el que un peligro para la seguridad de los alimentos puede ser evitado, eliminado reducido hasta un nivel aceptable.
- Peligro: Una propiedad biológica, física o química que puede hacer que un alimento no sea seguro para el consumo humano.
- Plan hccp: Es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.
- Riesgo: La probabilidad de que se realice un peligro.

DESARROLLO

DESCRIPCION DEL PROCESO DE DETECCION Y HERRAMIENTA A UTILIZAR.

Los puntos críticos de control (pccs) son las etapas del proceso de producción en las que se controlan los peligros relacionados con la seguridad del alimento. son los puntos que garantizan que los peligros no serán capaces, en el producto final, de causar un daño al consumidor.

Los pccs son fundamentales para la seguridad del producto, ya que son los puntos en los que se realiza el control. sin embargo, el pcc en sí mismo no implanta el control. es la acción que se realiza en el pcc la que controla el peligro.

Los elementos de control que existen en un pcc son llamados habitualmente medidas de control. se pueden establecer los pccs conociendo detalladamente el proceso y todos los peligros posibles relacionados al objeto de establecer las mejores medidas preventivas para su control. gracias a la utilización, por parte del equipo hccp y consejeros especializados, de la información generada durante el análisis de peligros, los mismos pueden identificar los pccs presentes a lo largo de toda la cadena de producción e incluso distribución del producto.

Sin embargo, es importante detallar el riesgo que se corre al ubicarse en los dos puntos extremos de la cautela al establecer los pccs. establecer los pccs usando sólo el propio juicio puede hacer que se identifiquen más pccs de los realmente necesarios. existe siempre la tendencia a inclinarse hacia la cautela designando demasiados pccs, en vez de identificar los pccs reales, esto puede significar perder la visión de sistema al estar dispuesto a admitir desviaciones en algunos puntos.

Por otro lado, muy pocos pccs puede ser incluso peor y puede hacer que se vendan alimentos peligrosos. es importante centrar el control en lo esencial para la seguridad de los alimentos y por tanto se debe tener el cuidado de asegurarse de que se identifican correctamente los pccs

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 48	DE: 47

Para ayudar a encontrar los pccs, existe un instrumento disponible conocido como el árbol de decisiones para determinar pccs. un árbol de decisiones consiste en una serie lógica de preguntas que se responden por cada peligro. en el caso del árbol de decisiones para determinar pccs son por peligro y etapa del proceso. la respuesta a cada pregunta conduce al equipo por un determinado camino en el árbol hasta concluir si se necesita o no un pcc en esa etapa.

La utilización del árbol de decisiones hace que se piense de un modo estructurado y garantiza un estudio consecuente de cada etapa y peligro identificado.

USO DEL ARBOL DE DECISIONES.

Las preguntas del árbol se deben responder para cada peligro en cada etapa del proceso.

PREGUNTA 1: ¿Existe algún peligro en esta etapa del proceso?

Esta pregunta puede parecer obvia, pero ayuda al equipo hccp a centrarse en la etapa en cuestión. es de particular interés cuando pasa un tiempo entre la elaboración de análisis de peligros y la identificación de los pccs. a veces un peligro identificado mediante el uso del torbellino de ideas se ve que no lo era cuando se responde a esta pregunta. si existe algún peligro se irá a la pregunta 2.

PREGUNTA 2: ¿Existen medidas preventivas para el peligro identificado?

Aquí se debe considerar las medidas que existen en la actualidad junto con las que se pueden instalar y esto se realiza más fácilmente usando las tablas de análisis de peligros, ya elaborada en la etapa correspondiente para la implantación del sistema hccp. si la respuesta es sí se continúa en la pregunta 3.

Si, por el contrario, la respuesta es no y ni existen medidas preventivas, ni se pueden instaurar, se debe considerar si el control es necesario en este punto para la seguridad del alimento.

Si no es necesario el control, no se necesita un pcc y se debe avanzar hacia el siguiente peligro y comenzar de nuevo con el árbol de decisiones. sin embargo, si se contesta no porque existe un control posterior, es necesario asegurarse que en ese punto posterior se establece un pcc.

Si los miembros del equipo hccp identifican un(os) peligro(s) en una etapa del proceso y no existen medidas preventivas en esa u otra etapa posterior entonces, se debe modificar el proceso en esa etapa, el proceso en sí o el producto, de tal modo que se pueda controlar la seguridad del alimento. debe ser tomado en cuenta, que una etapa sólo puede ser considerada como un pcc si en la misma se pueden establecer medidas de control.

PREGUNTA 3: ¿Está esta etapa diseñada específicamente para eliminar o reducir la probabilidad de aparición del peligro hasta un nivel aceptable?

La clave a la hora de responder a esta pregunta es, que la misma se refiere a la etapa y no a las medidas preventivas. esta pregunta fue inicialmente elaborada para referirse a etapas que han sido diseñadas específicamente para controlar peligros específicos.

Si la respuesta es sí, la etapa del proceso es un pcc y se debe continuar con la siguiente etapa o peligro. si la respuesta es no se continúa en pregunta 4.

Pregunta 4: ¿Puede la contaminación aparecer o incrementarse hasta alcanzar niveles inaceptables?

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 49	DE: 47

Esta pregunta necesita la información proveniente del análisis de peligros junto con la experiencia conjunta de los miembros del equipo hccp sobre el proceso y las condiciones ambientales de la producción. La respuesta debe ser obvia a partir del análisis de peligros, pero se tiene que estar seguro que se cubren los siguientes aspectos: ¿puede el medio ambiente inmediato contener el peligro(s)?

¿Es posible la contaminación cruzada por medio del personal?

¿Es posible la contaminación cruzada a partir de otro producto o materia prima?

¿Pueden las condiciones de tiempo / temperaturas presentes aumentar el peligro?

¿Puede acumularse el producto en los espacios muertos y aumentar el peligro?

¿Existen otros factores en esta etapa que puedan hacer que la contaminación crezca hasta niveles inaceptables?

Cuando no se tiene claro cuál es el nivel inaceptable de un determinado factor (es decir cuando se convierte en un peligro), resulta importante que el equipo hccp busque consejo experto antes de tomar una decisión. Sin embargo, si lo que se está estudiando es un proceso completamente nuevo puede que no se obtenga una respuesta definitiva. En este caso el equipo hccp debe asumir siempre que la respuesta es sí y proceder en consecuencia.

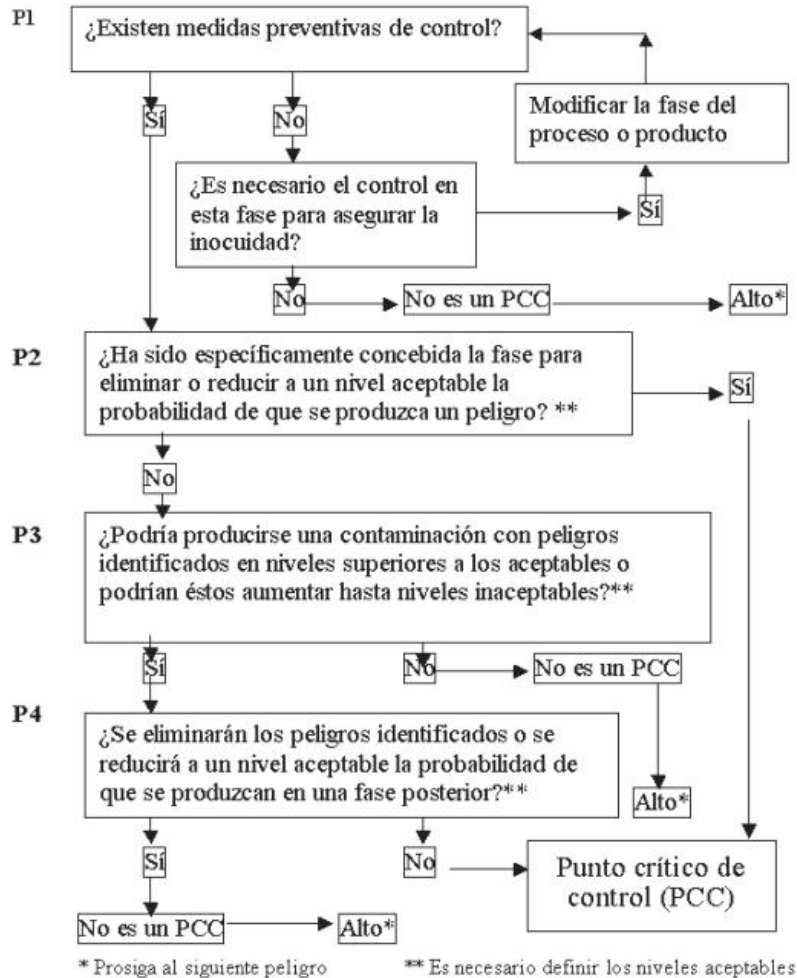
Cuando se considera cómo puede crecer la contaminación hasta niveles inaceptables, es importante tener en cuenta el posible efecto sumatorio de cada factor a lo largo del proceso. Esto significa que es necesario pensar no sólo en la etapa sometida a estudio, sino también en las siguientes y en los tiempos de retención entre etapas que

Si la respuesta a la pregunta 4 es sí, es decir la contaminación puede aparecer o crecer hasta niveles inaceptables, se continúa en la siguiente pregunta. Si la respuesta es no, se vuelve a empezar con el siguiente peligro o etapa.

Pregunta 5: ¿una etapa o acción posterior eliminará o reducirá el peligro a un nivel aceptable?

Esta pregunta está pensada para permitir la presencia de un peligro o peligros en una determinada etapa del proceso, si es que van a ser controlados en una etapa posterior o por acción del consumidor. Así se minimiza el número de etapas del proceso consideradas como pccs y se centra la atención en aquellas etapas que son cruciales para la seguridad del producto.

Si la respuesta a esta pregunta es sí, la etapa considerada no es un pcc para el peligro a estudio, pero la etapa/acción posterior lo será. Por ejemplo, un cocinado correcto por parte del consumidor controlará algunos de los peligros microbiológicos de un producto cárnico crudo. De manera similar, la detección de metales en los productos terminados durante el envasado detectará contaminación por metal asociada con las materias primas o con una etapa anterior. si la respuesta es no, la etapa del proceso considerada es un pcc para el peligro a estudio.



DETERMINACION DE PUNTOS CRITICOS EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO

A continuación, se presenta en detalle los procesos o etapas de elaboración en la planta de salsas, encurtidos y de aderezos que han de someter al filtro del árbol de decisiones. Se adjunta así mismo, la tabla de análisis de riesgos elaboradas anteriormente. Al igual que en la tabla de riesgos, las letras b, q, f, representan las categorías de riesgos biológicos, químicos y físicos respectivamente.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 51	DE: 47

1	2	3	4	5	6
Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisito? Si es así no llenar COLUMNAS 4 a 6, de lo contrario, CONTINUAR.	¿El peligro será eliminado o reducido a un nivel aceptable en algún paso subsecuente del proceso? Si es así, esto no es PCC, anote paso subsecuente en columna 5 y continúe siguiente renglón.	Última medida de control	Identifique el PCC y asigne un número consecutivo (PCC1, PCC2...)
Recepción de materia prima	B Staphylococcus Bacillus creus Listeria	Programa de higiene y sanitización, procedimiento de producción.	SI	Limpieza y desinfección de verduras.	
	Q				
	F Metales o materia extraña	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad que especifique que está libre de metales.			
Conservantes (ingredientes)	B				
	Q Adicionada intencionalmente	Procedimiento de producción, receta estandarizada por producto, especificando su valor requerido.	SI	Pesaje Materia prima	
	F				
Mayonesa (ingrediente)	B Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.			
	Q Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.			
	F				
Mostaza (ingrediente)	B				
	Q Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en producto final que contiene alergeno.			
	F				

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 52	DE: 47

1	2	3	4	5	6
Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisito?	¿El peligro será eliminado o reducido a un nivel aceptable en algún paso subsecuente del proceso? Si es así, esto no es PCC, anote paso subsecuente en columna 5 y continúe siguiente renglón.	Ultima medida de control	Identifique el PCC y asígnele un número consecutivo (PCC1, PCC2...)
Limpieza y desinfección de verduras	B	Salmonella Escherichia coli	Programa de higiene y sanitización, los productos no son cocido por lo que no un proceso posterior de calor que permite eliminar riesgo biológico por lo que la limpieza, sanitización es hasta donde se puede controlar.		
	Q	Químicos para lavado y desinfección concentración inadecuada	Programa de control de químicos. Dosificación de químicos de acuerdo con programa para correcta limpieza y dosificación.		PCC1
	F				
Pesaje Materia prima	B	Bacillus creus Listeria Salmonella, riesgo por bacteria en mal formulación	Programa de almacenaje y conservación de materia prima, control de verificación de materia prima y certificado de calidad, Adición según formula de conservantes.		PCC2
	Q	Alergeno/ Adición de químicos fuera de formula	Programa de alergenos, procedimiento de producción.		
	F				
Picado verdura	B	Bacillus creus Listeria	Programa higiene y sanitización en lavado de máquina.		
	Q	Residuos de químicos de y sanitación	Programa de químicos, que enfatización el tiempo de juega requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización.		
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento		
Licudo	B	Bacillus creus Listeria	Programa higiene y sanitización en lavado de máquina.		
	Q	Residuos de químicos de y sanitación/ Alergenos	Programa de químicos, que enfatización el tiempo de juega requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización. / programa de alergenos		
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento.		

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 53	DE: 47

1	2	3	4	5	6
Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisito?	¿El peligro será eliminado o reducido a un nivel aceptable en algún paso subsecuente del proceso? Si es así, esto no es PCC, anote paso subsecuente en columna 5 y continúe siguiente renglón.	Última medida de control	Identifique el PCC y asígnele un número consecutivo (PCC1, PCC2...)
Reposado	B	Bacillus creus Listeria	Programa de higiene y sanitización/ programa de almacenaje y conservación de materia, garantiza que el reposo se a 4 grados máximo para evitar crecimiento bacteriano.	SI	almacenado
	Q				
	F				
Empacado pesado y	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Programa de higiene y sanitización de herramienta para realizar llenado en el empacado. Programa higiene y sanitización para empleado.	Si	almacenado
	Q	Bolsa con especificaciones de grado alimenticio/contaminación cruzada	Programa de alergenó, programa de almacenaje en apartado de verificación de carta de calidad que garantiza proveedor que es grado alimenticio.		
	F				
Enviñetado sellado y	B				
	Q	Alergenos	Programa de alergenos, identificando viñeta si el producto tiene componente que es alergenó.		
	F				
Almacenado/ Distribución	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Productos crudos por lo que la cadena de frío debe mantenerse a 4 grados centígrados. Tanto las salsas, aderezos y encurtido. Programa de almacenamiento y conservación MP.		PCC3
	Q				
	F				

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 54	DE: 47

7. DETERMINACION DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL

OBJETIVO: definir el método, los criterios y las posibles fuentes de información para el establecimiento de los intervalos o valores absolutos que definirá el estatus de seguridad del alimento.

ALCANCE: establecimiento de límites críticos aplica a todos los PCC identificados por el equipo hccp en etapas previas.

RESPONSABLE: Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

- **Límite crítico:** la tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro. Es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un pcc. Los valores por fuera de los límites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.
- **NACMCF:** comité nacional asesor sobre criterios microbiológicos en los alimentos (national advisory comité for microbilogica criteria for foods).
- **niveles objetivo:** criterios de control más rigurosos que los límites críticos y que pueden ser utilizados para actuar y reducir el riesgo de una desviación del proceso.

DESARROLLO

Una vez identificados los pccs del proceso, el siguiente paso es decidir cómo serán controlados. Se deben establecer los criterios que marcan la diferencia entre producir un producto seguro y otro peligroso, de tal modo que se mantenga el proceso dentro de los límites de seguridad.

La tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro, se conoce como el límite crítico. Si se sobrepasan los límites críticos, el pcc estará fuera de control y puede aparecer un peligro potencial. Es decir que el límite crítico se convertirá en el criterio que debe cumplir cada medida preventiva en un pcc. La tolerancia absoluta para la seguridad.

Dependiendo de los criterios de control un pcc puede tener un límite crítico o puede haber un límite crítico superior e inferior. El alimento estará en la categoría de seguro en la medida que los pccs se mantengan dentro de los límites críticos.

LÍMITES CRÍTICOS DE CONTROL

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 55	DE: 47

Para poder establecer los límites críticos se deben identificar todos los factores relacionados con la seguridad en cada pcc. El nivel en el que un factor se convierte en la división entre seguro y peligroso se considera el límite crítico. Es importante resaltar que un límite crítico debe estar asociado con un factor medible que se puede vigilar rutinariamente. Algunos factores utilizados habitualmente como límites críticos son: la temperatura, tiempo, pH, humedad, concentración de sal y acidez.

5.1.1 Tipo de límites críticos a aplicar.

Los factores o criterios que constituyen los límites críticos pueden ser químicos, físicos o microbiológicos y estarán relacionados con el tipo de peligro a controlar en el pcc.

LÍMITES QUÍMICOS: pueden tener relación con la aparición de peligros químicos en el producto y en sus ingredientes o con el control de peligros microbiológicos por medio de la formulación y los factores intrínsecos. Algunos ejemplos de factores implicados en los límites químicos serían: el nivel máximo aceptable de micotoxinas, pH, sal, conservantes, o la presencia o ausencia de alérgenos.

LÍMITES FÍSICOS: a menudo están relacionados con la tolerancia para los peligros físicos o materias extrañas. Sin embargo, también pueden tener que ver con el control de los peligros microbiológicos, en los casos en que la supervivencia o muerte de los microorganismos sea gobernada por parámetros físicos. Algunos ejemplos de factores asociados con los límites físicos serían: la ausencia de metales, filtros intactos (tamaño del filtro y retención), temperatura y tiempo.

LÍMITES MICROBIOLÓGICOS:

Los factores microbiológicos resultan más idóneos para realizar la verificación, es decir cuando se efectúan análisis adicionales para asegurar que el hccp está siendo eficaz, ya que en este caso el tiempo necesario no crea problemas operativos. Una excepción a esta regla es cuando se pueden utilizar métodos microbiológicos rápidos, pero incluso éstos deben ser realmente rápidos, minutos mejor que horas, para ser eficaces.

A partir de lo mencionado anteriormente el riesgo seleccionado como puntos críticos anteriormente se tiene de dos tipos: químico, física y microbiológica.

Las variables por controlar son las siguientes:

PPC 1: concentración microbiológica en vegetales, luego sanitización y limpieza de vegetales (gr)

PPC2: Peso formula de conservante (peso)

PPC3: Temperatura de cuarto frío de almacenamiento de producto terminado (temperatura)

LIMITES CRITICO DE CONTROL EN LOS PROCESOS DE SALSA, ADEREZOS Y ENCURTIDOS.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 56	DE: 47

Con los puntos críticos establecidos, mencionados anteriormente, se procederá a su validación de los límites de control.

PPC1: La referencia para definir límites de control son la especificación técnica por el reglamento técnico centroamericano determina "ALIMENTOS. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LA

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS" en la Resolución No. 402-2018 (COMIECO-LXXXIII), regula lo siguiente: Límite inferior ausencia y límite máximo 25g

4.1. Frutas y vegetales frescos

4.1.1. Subgrupo del alimento: enteros empacados.			
Parámetro	Categoría	Tipo de alimento	Límite Permitido
<i>Salmonella spp.</i>	10	C	Ausencia/25 g
<i>Escherichia coli O157:H7</i>	10		Ausencia/25g

PPC2: La referencia para definir límites de control son la especificación a partir de la organización internacional de metrología define el % de error en la medición de peso según escala de peso, la escala de referencia tomada es de 0 – 50gr, lo que estipula el % de error inferior del 0.02% y límite superior 0.068%.

PPC3: Se respaldará la temperatura máxima que debe estar sometido el producto terminado en bodega para evitar crecimiento microbiológico y sea convertida un riesgo en la inocuidad debe tenerse a una temperatura de 5 grados centígrados, esta respaldado por "La Norma 3.2.2 Prácticas de Seguridad Alimentaria y Requisitos Generales (Food Safety Standard 3.2.2 Food Safety Practices and General Requirements)". Por lo que no son producto congelados por lo que el límite inferior es de 0 grados centígrados y límite superior 5 grados centígrados.

PLAN MAESTRO HACCP EN PLANTA DE SALSAS, ADEREZOS Y ENCURTIDOS (APLICACIÓN DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL).

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	VERIFICACION	REGISTRO
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN			
Limpieza y desinfección de verduras	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0G							
		LCS = 25G							
Pesaje Materia prima	Bacillus creus Listeria Salmonella	LCI = 1mg							
		LCS = 3.4mg							
Almacenado/ Distribución	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	LCI = 0 °C							
		LCS = 5 °C							

8. PLAN DE MONITOREO DE LIMETES DE CONTROL

OBJETIVO: definir el monitoreo en dos tipos básicos, mostrando sus características generales y las responsabilidades de los involucrados en el control de este componente del sistema HACCP.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 57	DE: 47

ALCANCE: establecimiento del sistema de monitoreo de los límites críticos definidos previamente por el equipo HACCP, será aplicada a las instalaciones, departamentos e individuos comprendidos en la planta.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

Límite crítico: la tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro. Es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un pcc. Los valores por fuera de los límites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.

Nacmf: comité nacional asesor sobre criterios microbiológicos en los alimentos (national advisory comité for microbilogica criteria for foods).

Niveles objetivo: criterios de control más rigurosos que los límites críticos y que pueden ser utilizados para actuar y reducir el riesgo de una desviación del proceso.

DESARROLLO

INTRODUCCIÓN AL MONITOREO

El monitoreo es una sucesión planeada de observaciones o medidas para evaluar si un pcc está bajo control y para producir un registro exacto para el uso en el futuro en caso de necesitarse una comprobación.

El monitoreo se realiza con tres propósitos principales. Primero, el monitoreo es esencial para la administración de la seguridad alimentaria en el caso que facilita el rastreo de la operación. Si el monitoreo indica que hay una tendencia hacia la pérdida de control, entonces puede tomarse una acción para devolver el proceso en el control antes de la desviación de un límite crítico.

Segundo, el monitoreo también cuando hay la pérdida de mando y una desviación en un pcc, por ejemplo, excediendo o no encontrándose un límite crítico. Cuando una desviación ocurre, una acción correctiva apropiada debe tomarse. Tercero, mantiene documentación escrita en el uso de una comprobación.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 58

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

El sistema de vigilancia o monitoreo específico para cada pcc dependerá de los límites críticos y también del método o dispositivo de vigilancia. Es esencial que el sistema de vigilancia elegido sea capaz de detectar una pérdida de control en un pcc (es decir, cuando el pcc se salga de los límites críticos), ya que el fundamento de la vigilancia es que dependiendo de sus resultados se tienen las decisiones y se ejecuten las acciones correspondientes.

Un alimento inseguro puede resultar si un proceso no se controla propiamente y una desviación ocurre. Debido a las consecuencias potencialmente serias de una desviación del límite crítico, los procedimientos de monitoreo deben ser eficaces.

Tipos de monitoreo

Hay dos tipos básicos de sistemas de vigilancia:

Sistemas en línea (on-line), en los que los factores críticos se miden durante el proceso. Este sistema puede ser continuo en el que los datos se registran de manera continua o discontinuo en el que las observaciones se hacen a determinados intervalos de tiempo durante el proceso.

Sistemas fuera de línea (off-line), en los que se toman muestras con el objeto de medir los factores críticos en otro lugar. La vigilancia fuera de línea es habitualmente discontinua y tiene el inconveniente de que la muestra puede no ser representativa del lote.

APLICACION DE PLAN DE MONITOREO EN PLANTA DE SALSA, ADEREZOS Y ENCURTIDOS

A continuación, se presenta tabla de control HACCP en planta de salsa, aderezos y encurtidos”

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO			
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Limpieza y desinfección de verduras	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0G LCS = 25G	Verificar que la concentración de microorganismo mediante hisopados arroje dentro los LC establecido.	1 tomar muestra representativa de 10 unidades por jaba 2 tomar muestra de cada una de ella por ISOPO 3 el isopo deberá introducirse en compartimiento con reactivo. 4 el reactivo cambiara de color si la concentración de organismos esta arriba de 25 G	Cada vez que se lave y desinfecten verduras.	Operario de producción en cargado de la limpieza y desinfección.
Pesaje Materia prima	Bacillus creus Listeria Salmonella	LCI = 1mg LCS = 3.4mg	Determinación de error de balanza respecto a la masa convencional del patrón, donde el error de diferencia debe arrojar entre LCI = 1mg LCS = 3.4mg	1 aplicación de carga a balanza por medio de patrón de masa 2 tomar nota el peso registrado de la balanza y tomar peso de patrón de masa 3 sacar diferencia de lo marcado en la balanza vs peso patrón.	3 veces a la semana. Lunes, miércoles y viernes.	Operario de producción, encargado de la formulación.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 59

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Almacenado/ Distribución	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	LCL = 0 °C LCS = 5 °C	Determinar temperatura de cuarto frio sea de 0°C a 5 °C, donde se almacena producto terminado.	1 se toma termómetro, se ingresa a bodega, se verifica todo esté cerrado, se toma temperatura durante 1 min 2 la temperatura tomada se registra 3 esta debe estar en un rango de 0 a 4 °C	3 veces al día, por la mañana, al mediodía y por la tarde, de lunes a viernes.	Encargado de producción.
-----------------------------	--	--------------------------	--	---	--	--------------------------

ACCIONES CORRECTIVAS.

OBJETIVO: definir metodología de prevención y corrección a las desviaciones de un pcc

ALCANCE: el establecimiento de las acciones correctivas a las desviaciones a los PCC's definidos previamente.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

acción correctiva: consiste en el procedimiento a seguir cuando aparece una desviación fuera de los límites críticos, por ejemplo, el pcc se va fuera de control.

Plan HACCP: es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.

DESARROLLO

el principio 5 del HACCP establece que se deben tomar acciones correctivas cuando los resultados del monitoreo muestran una desviación fuera de los límites críticos en un pcc. sin embargo, dado que la razón principal para instaurar el HACCP es prevenir que ocurran los problemas desde el principio, se debe establecer las acciones correctivas que eviten la aparición de una desviación en un pcc.

TIPOS DE ACCIONES CORRECTIVAS

las acciones correctivas que comúnmente se instalan en el sistema HACCP se clasifican en dos categorías.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 60	DE: 47

- Las acciones que ajustan el proceso al objeto de mantener el control y prevenir una desviación en un pcc.

Esta primera clase de acción correctiva conlleva normalmente la utilización de niveles objetivo-incluidos en los límites críticos. el proceso es ajustado, CUANDO se desvía hacia el nivel objetivo o los sobrepasa, volviendo de este modo a operar dentro de los valores normales.

- Las acciones a realizar después s de una desviación en un pcc.

Al objeto de tratar adecuadamente el producto que no cumpla, se deberá aplicar una serie de acciones correctivas: retener todo producto sospechoso, buscar consejo en el equipo HACCP, la dirección de la planta y en otros expertos de relevancia. En este punto es importante valorar el riesgo del peligro presente en el producto, realizar análisis suplementarios, cuando sea pertinente, para valorar la seguridad.

Una vez obtenida suficiente información se debe tomar la decisión sobre lo que se hará. Que será probablemente: destruir el producto que no cumple, reutilizarlo, dirigir el producto que no cumple hacia otros menos sensibles como comida para animales, liberar el producto después de la toma de muestra y análisis; y liberar el producto.

APLICACION DE PLAN DE CORRECCIONES EN PLANTA DE SALSA, ADEREZOS Y ENCURTIDOS

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				Acciones correctivas cuando existe desviaciones del PCC
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN	
Limpieza y desinfección de verduras	Salmonella Escherichia coli	LCl = 0G LCS = 25G	Verificar que la concentración de microorganismo mediante hisopados arroje dentro los LC establecido.	1 tomar muestra representativa de 10 unidades por jaba 2 tomar muestra de cada una de ella por ISOPO 3 el isopo deberá introducirse en compartimiento con reactivo. 4 el reactivo cambiara de color si la concentración de organismos esta arriba de 25 G	Cada vez que se lave y desinfecten verduras.	Operario de producción en cargado de la limpieza y desinfección.	Se llama encargado de planta, prepara el encargado jabón y sanitización con la dosificación estipulada por proveedor. Lavar una muestra de verdura si da dentro de los límites, capacitar nuevamente a operario. Sino llevar a proveedor inmediatamente e incrementar la dosificación para lavar y desinfectar mientras llega proveedor.
Pesaje Materia prima	Bacillus creus Listeria Salmonella	LCl = 1mg LCS = 3.4mg	Determinación de error de balanza respecto a la masa convencional del patrón, donde el error de diferencia debe arrojar entre LCl = 1mg LCS = 3.4mg	1 aplicación de carga a balanza por medio de patrón de masa 2 tomar nota el peso registrado de la balanza y tomar peso de patrón de masa 3 sacar diferencia de lo marcado en la balanza vs peso patrón.	3 veces a la semana. Lunes, miércoles y viernes.	Operario de producción, encargado de la formulación.	Si se desviaciones en la toma de peso con el peso patrón es bascula debe ser rechazada inmediatamente, y todo el producto debe someterse a vigilancia y el equipo HACCP decidirá luego evaluar el producto de realizar análisis de microorganismo y químicos.
Almacenado/ Distribución	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	LCl = 0 °C LCS = 5 °C	Determinar temperatura de cuarto frio sea	1 se toma termómetro, se ingresa a bodega, se	3 veces al día, por la mañana, al	Encargado de producción.	Si el frio incrementa de 5°C verificar si está mal ajustado, sino no abrir

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 61	DE: 47

			de 0°C a 5 °C, donde se almacena producto terminado.	verifica todo esté cerrado, se toma temperatura durante 1 min 2 la temperatura tomada se registra 3 esta debe estar en un rango de 0 a 4 °C	mediodía y por la tarde, de lunes a viernes.		cuarto frío, hasta que llegue técnico si no hay solución rápido alquilar bodega de frío externa, mientras reparan.
--	--	--	--	---	--	--	--

9. MANTENIMIENTO DE REGISTRO

OBJETIVO: Definir metodología de prevención y corrección a las desviaciones de un pcc

ALCANCE: El establecimiento de las acciones correctivas a las desviaciones a los PCC's definidos previamente.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

Acción correctiva: consiste en el procedimiento a seguir cuando aparece una desviación fuera de los límites críticos, por ejemplo, el pcc se va fuera de control.

Plan HACCP: es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.

Vigilancia/monitoreo: es una secuencia planificada de observaciones o medidas realizadas al objeto de evaluar si un pcc está controlado o no. los registros de la vigilancia se guardan para su uso posterior en la verificación

DESARROLLO

TIPOS DE REGISTROS

Será particularidad de cada equipo HACCP y proceso, el delimitar los registros necesarios para demostrar la efectividad y operatividad del sistema. los tipos de registros del HACCP que comúnmente se deben de mantener son los siguientes.

- El plan HACCP.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 62

DE: 47

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

- El historial de correcciones del plan HACCP
- Los registros de vigilancia de los pccs.
- Los registros de retención/seguimiento/retiro de productos
- Los registros de la formación.
- Los registros de las auditorías.
- Los registros de las calibraciones

APLICACION DE PLAN DE REGISTRO EN PLANTA DE SALSA, ADEREZOS Y ENCURTIDOS

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				Acciones correctivas cuando existe desviaciones del PCC	Registros
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN		
Limpieza y desinfección de verduras	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0G LCS = 25G	Verificar que la concentración de microorganismo mediante hisopados arroje dentro los LC establecido.	1 tomar muestra representativa de 10 unidades por jaba 2 tomar muestra de cada una de ella por ISOPO 3 el isopo deberá introducirse en compartimiento con reactivo. 4 el reactivo cambiara de color si la concentración de organismos esta arriba de 25 G	Cada vez que se lave y desinfecten verduras.	Operario de producción en cargado de la limpieza y desinfección.	Se llama encargado de planta, prepara el encargado jabón y sanitización con la dosificación estipulada por proveedor. Lavar una muestra de verdura si da dentro de los límites, capacitar nuevamente a operario. Sino llevar a proveedor inmediatamente e incrementar la dosificación para lavar y desinfectar mientras llega proveedor.	Los registros de hisopado en verduras se pueden encontrar en el puesto de trabajo donde se realiza la limpieza y sanitización. En el pre-requisito de procedimiento de producción en Anexo 1 se encuentra el formato.
Pesaje Materia prima	Bacillus creus Listeria Salmonella	LCI = 1mg LCS = 3.4mg	Determinación de error de balanza respecto a la masa convencional del patrón, donde el error de diferencia debe arrojar entre LCI = 1mg LCS = 3.4mg	1 aplicación de carga a balanza por medio de patrón de masa 2 tomar nota el peso registrado de la balanza y tomar peso de patrón de masa 3 sacar diferencia de lo marcado en la balanza vs peso patrón.	3 veces a la semana. Lunes, miércoles y viernes.	Operario de producción, encargado de la formulación.	Si se desviaciones en la toma de peso con el peso patrón es bascula debe ser rechazada inmediatamente, y todo el producto debe someterse a vigilancia y el equipo HACCP decidirá luego evaluar el producto de realizar análisis de microorganismo y químicos.	Los registros de verificación de peso de bascula se encuentra en el área formulación. Formato puede ser encontrado en el are de formulación.
Almacenado/ Distribución	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	LCI = 0 °C LCS = 5 °C	Determinar temperatura de cuarto frio sea de 0°C a 5 °C, donde se almacena producto terminado.	1 se toma termómetro, se ingresa a bodega, se verifica todo esté cerrado, se toma temperatura durante 1 min 2 la temperatura tomada se registra 3 esta debe estar en un rango de 0 a 4 °C	3 veces al día, por la mañana, al mediodía y por la tarde, de lunes a viernes.	Encargado de producción.	Si el frio incrementa de 5°C verificar si está mal ajustado, sino no abrir cuarto frio, hasta que llegue técnico si no hay solución rápido alquilar bodega de frio externa, mientras reparan.	Los registros de control de temperatura pueden ser encontrado en la entrada de bodega, el formato de registro de temperatura es encontrado en el programa de almacén y conservación de materia prima

10. VERIFICACION

OBJETIVO: definir el esquema que deberá guiar el mantenimiento y mejora del sistema implementado.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 63	DE: 47

ALCANCE: Establecimiento del sistema de auditorías y verificación del plan definido y establecido por el equipo hccp.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

Auditoría: Un examen independiente y sistemático realizado para determinar si las Actividades y resultados cumplen con lo establecido en el procedimiento documental y también para determinar si esos procedimientos han sido implantados eficazmente y son los adecuados para alcanzar los objetivos.

DESARROLLO

TIPOS DE AUDITORIA

AUDITORIA DE SISTEMAS

Si se ha elegido gestionar el HACCP utilizando el enfoque de los sistemas de calidad, es decir contrapuesto a cada uno de los principios HACCP, existe en funcionamiento un procedimiento debidamente definido que establece de manera precisa como implantar y mantener el HACCP, se utilizará la auditoria de sistemas. El propósito de la auditoria es descubrir las debilidades del sistema y asegurar que se realicen las acciones correctivas. Esto obliga a realizar una revisión completa, sistemática e independiente de todo o parte del sistema HACCP.

AUDITORIA DE CONFORMIDAD

De nuevo, la auditoria será independiente, pero más centrada en la inspección en profundidad de la operación con relación a los estándares establecidos en el plan HACCP. Este tipo de auditoria es el más comúnmente utilizado en el HACCP, tanto para comprobar la conformidad de los pccs como para garantizar que el equipo HACCP haya identificado correctamente en el proceso, los peligros junto con los controles adecuados. En este último caso, la auditoria de conformidad será efectuada por un auditor experto interno o externo.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 64	DE: 47

En resumen, la auditoria de conformidad con el HACCP puede evaluar dos áreas:

- La conformidad con los requisitos de los principios HACCP, y
- La conformidad con los documentos del plan HACCP.

AUDITORÍA DE INVESTIGACIÓN

Esta consiste en una investigación independiente realizada en un área problemática específica. Este tipo de auditoria se puede realizar cuando un pcc se sale de control regularmente (investigando la causa real para realizar las acciones correctivas) o cuando aparece un problema desconocido anteriormente.

A la hora de implantar y mantener el HACCP se pueden utilizar los tres tipos de auditoría, individualmente o en combinación. Cualquiera que sea el tipo utilizado, los elementos esenciales serán los mismos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 65 DE: 126

MANUAL HACCP PARA PROCESAMIENTO EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 66	DE: 126

MANUAL HACCP PARA PROCESAMIENTO EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.....	65
1. INTRODUCCION.....	67
2. OBJETIVO.....	68
3. ALCANCES.....	68
4. DOCUMENTACION.....	68
5. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA RESTAURANTE DE CHICHARRONES.....	70
6. ANALISIS DE PELIGROS EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.....	111
7. DETERMINACION DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL RESTAURANTE DE CHICHARRONES.....	162
8. DETERMINACION DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL.....	170
9. PLAN DE MONITOREO DE LIMETES DE CONTROL.....	173
10. ACCIONES CORRECTIVAS.....	176
11. MANTENIMIENTO DE REGISTRO.....	179
12. VERIFICACION.....	182

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 67	DE: 126

1. INTRODUCCION.

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

DOCUMENTACIÓN.

En este apartado se presentan todos los lineamientos necesarios para el buen funcionamiento de un sistema de documentación que contribuya al cumplimiento de las Buenas Prácticas HACCP. En esta área se tratan temas relacionados a la formación del Comité HACCP de Manufactura, además se explican los parámetros necesarios para la elaboración y administración de la documentación.

PROGRAMAS PRE-REQUISITO PARA SISTEMA HACCP.

Los programas prerrequisitos son una serie de medidas que aseguran que las condiciones ambientales de procesamiento sean óptimas para obtener productos sanos e inocuos (WHO 1999). Para la implementación exitosa del plan APPCC. Es necesario establecer, documentar y mantener programas de pre-requisitos efectivos. Los pre-requisitos que se pondrán en manifiesto son los siguiente:

Buenas prácticas de manufactura estarán compuestas por los siguientes programas o procedimientos:

- **Programa de higiene y sanitización**
- **Programa de control de plagas**
- **Programa de control de químicos**
- **Programa de control de proveedores**
- **Programa de control de recibo, almacenamiento y despacho.**
- **Programa de control de alergenós**

ANALISIS DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.

En este apartado se presenta los diagramas de fabricación de las familias de productos que se procesan en la planta de aderezos, salsas y encurtidos. Tomando de referencia el diagrama de fabricación se identifican los posibles peligros que se pueden presentar al momento de su fabricación y se prosigue a determinar cuáles son los puntos críticos de control dentro del proceso, donde para cada uno de ellos se pueda realizar una hoja de control por atributos o variable, luego establecen las acciones correctivas, y su hoja de registro de control, se establece plan de monitoreo y procedimientos de verificación. Es decir, aplicar los 7 principios HCCP

2. OBJETIVO.

Proporcionar la información necesaria referente a la aplicación de un sistema HACCP por medio de técnicas y herramientas de ingeniería para mejorar la competitividad de la empresa Gran Chicharrón interesada en su implementación.

3. ALCANCES

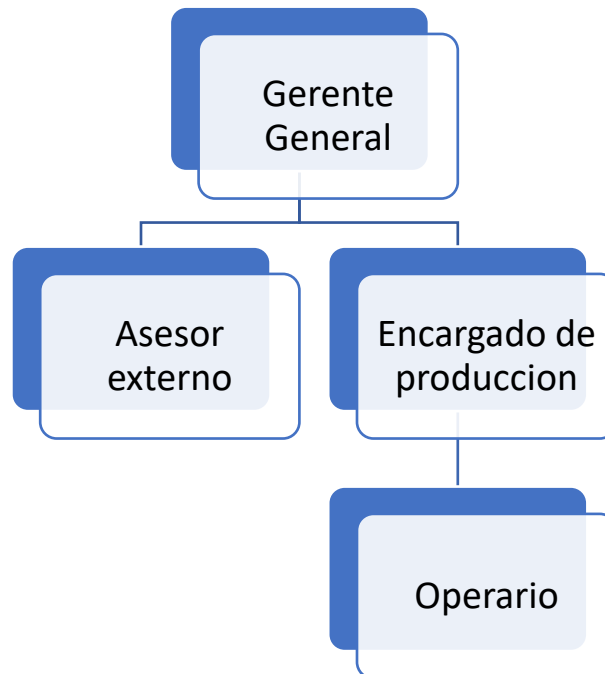
El desarrollo del presente manual HACCP se encuentra enfocado en las siguientes áreas:

- Documentación
- Procesos de fabricación en restaurante de chicharrones.
- Materias primas
- Alergenos
- Instalaciones
- Control de plagas
- Higiene y sanitación
- 7 principios HCCP

4. DOCUMENTACION

EQUIPO HACCP

El equipo HACCP es integrado por el personal interno y 1 integrante externo como asesor. La estructura organizacional de la planta de aderezos, salsas y encurtido es la siguiente.



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE RESTAURANTE DE CHICHARRONES

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 69	DE: 126

NOMBRES DE CARGOS Y FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO HACCP

Responsable del proyecto HACCP: Responsable proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de seguridad de alimentos y HACCP, garantiza la disponibilidad de recursos, establecer un procedimiento para informar el progreso del plan y las aprobaciones a las posibles modificaciones a lo largo del desarrollo.

Jefe del equipo HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión del proyecto). Responsable de liderar y dirigir al equipo HACCP, hay que asegurar que el plan elaborado sea factible y tener una relación con todos los integrantes e involucrados a fin de asegurar que las áreas de interés son identificadas y aprovechan eficientemente los recursos.

Control de calidad: Responsable de la información sobre los peligros físicos, químicos y microbiológicos. Conocedor de los riesgos asociados a la aparición y las medidas necesarias para prevenir algún peligro.

Operativo de producción: responsable del día a día de la producción con conocimientos precisos, de las necesidades en la elaboración del producto.

NOMBRE	PUESTO
Gerente General	Responsable del proyecto HACCP
Asesor externo	Jefe del equipo HACCP, coordinador de capacitaciones.
Encargado de restaurante	Control de calidad, jefe sanidad y aseguramiento de la calidad
cocineros	Maestro operario

HACCP-RESTAURANTE TABLA 1. COMITÉ HACCP

CODIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y FORMATOS

Nombre del programa	Codificación del programa	Codificación de formato
Buenas prácticas procedimiento producción	PD	PD-BPM
Documentación	CD	DC-BPM
Buenas prácticas programa higiene y sanitización	HS	HS-BPM
Buenas practica almacén y conservación de materia prima	AC	AC-BPM
Buenas prácticas Alergenos	A	A-BPM
Programa compra	C	C-BPM
Programa de control de químicos	CQ	CQ-BPM
Programa de control de plagas	PL	PL-BPM

HACCP-RESTAURANTE TABLA 2. CODIFICACIÓN DE PROGRAMAS

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 70	DE: 126

5. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

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

Alcance: Este procedimiento aplicable al área de producción y bodegas.

Responsable:

Encargado de producción: responsable de hacer cumplir este procedimiento.

Operarios: responsables de la aplicación de este procedimiento.

Glosario.

BPT: bodega de producto terminado.

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

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

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

PT: producto terminado.

DESARROLLO.

Diagrama del proceso de fabricación de la familia salsa, encurtido, aderezos y tortillas

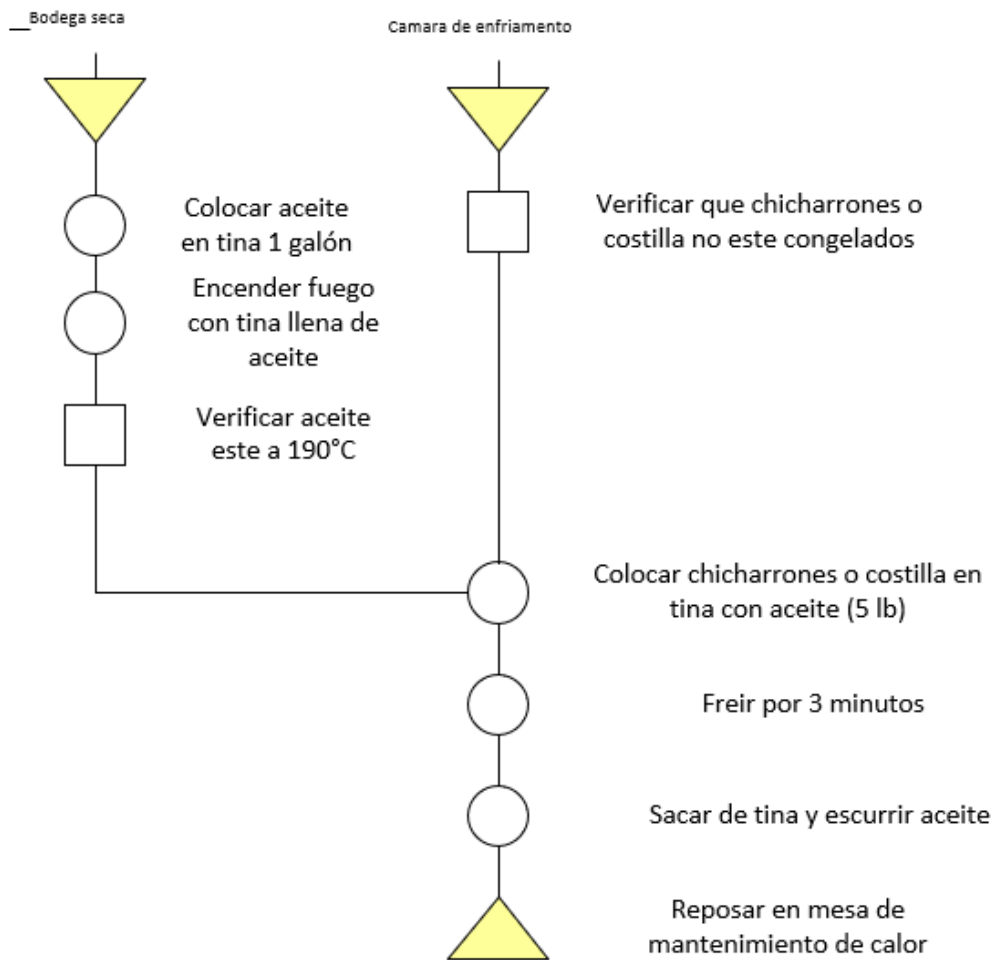
A continuación, se presenta el cursograma analítico de la fabricación de la familia salsa, donde se dan a conocer las actividades que se deben realizar para la elaboración de dicho producto. (Ver fotografías del producto en Anexo 1 de este procedimiento).

La familia de Chicharrones está compuesta por los siguientes productos: Pequeño, mediano y familiar. Tiene la característica que tiene el mismo tipo de chicharrones de cerdos, el mismo procedimiento de producción, el mismo tamaño de los chicharrones, tiempo de fritura, lo único que cambia es la presentación con el que se sirve.

La familia de costilla de cerdo está compuesta por los siguientes productos: Pequeños, mediano y familiar. Tiene la característica que tiene el mismo tipo de costilla de cerdo, el mismo procedimiento de producción, el mismo tamaño de los chicharrones, tiempo de fritura, lo único que cambia es la presentación con el que se sirve. De hecho, el procedimiento es el mismo tanto para la costilla como los chicharrones, solo cambia el tiempo de fritura.

CURSOGRAMA SINOPTICO ENCURTIDOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION

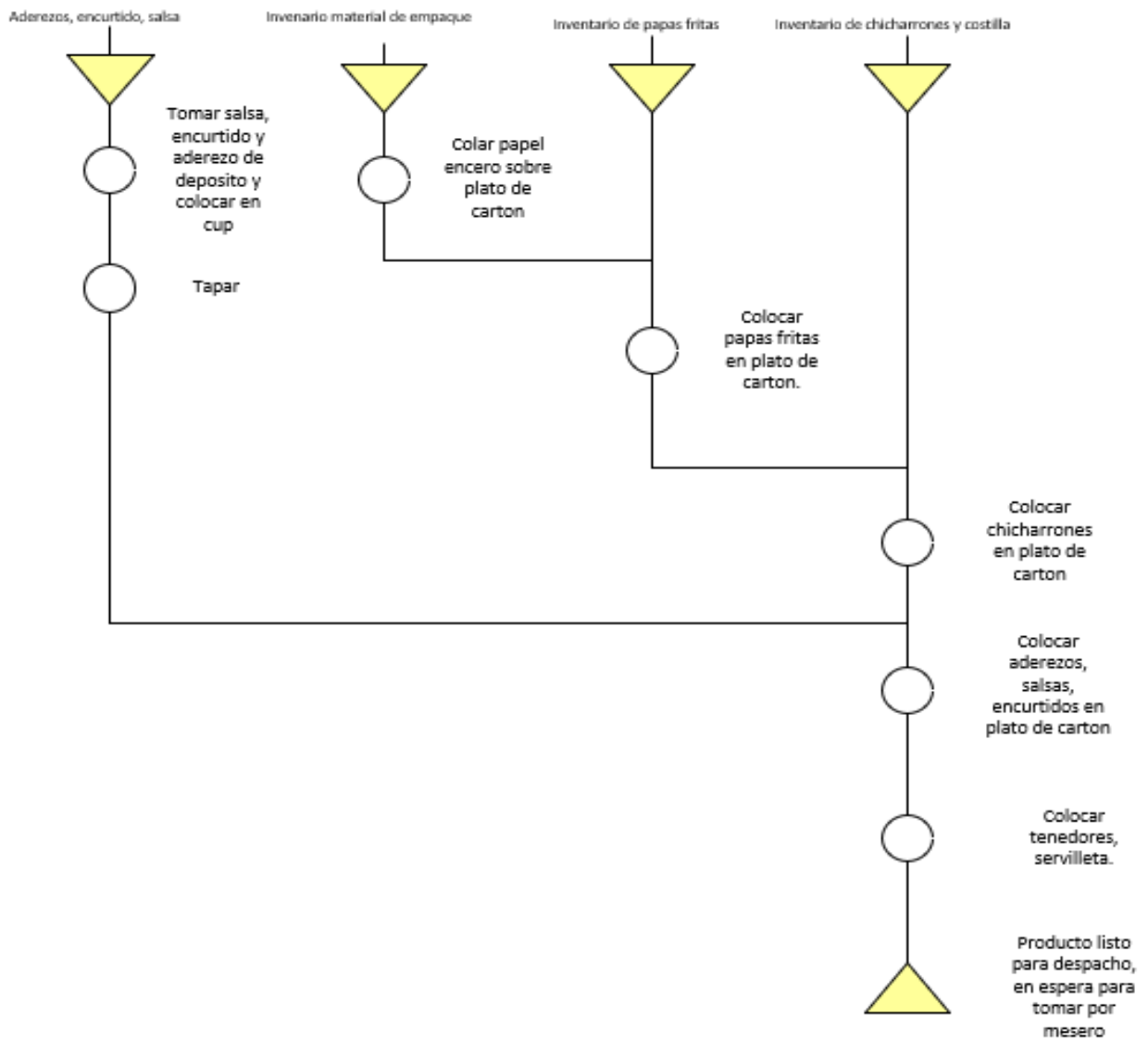
Chicharrones y costilla de cerdo proceso de fritura



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 2. CURSO GRAMA SINÓPTICO DEL PROCESO DE FRITURA

CURSOGRAMA SINOPTICO ENCURTIDOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION

Chicharrones y costilla
de cerdo armado de
plato



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 3. CURSO GRAMA SINÓPTICO DEL PROCESO DE FRITURA

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 73	DE: 126

Maquinaria y equipo por utilizar

La maquinaria, equipo Y herramienta que se debe utilizar para la elaboración de chicharrones y costillas.

N°	Equipos	cantidad	función
1	Congelador de 14 pies cúbicos	1	bodega para coloca producto cárnico sacado del empaque, papas twister
2	Microondas	1	Calentar Costilla de cerdo
3	Horno tostador	1	Tostar pan para chori tunco
4	Repisas para material de empaque	5	Colocar inventario de material de empaque utilizado para preparar los platos e insumos secos
5	doble freidora de 18 litros acero inoxidable	1	Freidora doble para freír chicharrón de carne de cerdo, costilla, chorizo y papas twister
6	mesa de acero inoxidable de 90 cm alto, 50 cm ancho y 110 de largo	3	Para preparación de producto previo fritura, mantenimiento de temperatura y preparación final
7	Cámara refrigerante 2mts de altura	1	colocar salsa, encurtido, aderezo, chicharrón de carne cerdo
8	Bascula electrón	1	Para pesar los gramos de chicharrones y costilla a colocar por plato
9	Dispensadores de salsa y aderezos	5	para poder alimentar los diferentes cups de los diferentes platos
10	Deposito dispensadores de encurtidos	3	Servirá para colocar encurtido y alimentar los diferentes cups
	Lámparas para iluminación térmica	2	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 3. EQUIPO REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN EN RESTAURANTE.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 74	DE: 126

Nª	herramientas	cantidad	Función
1	Tabla Blanca 18x12	1	Para cortar pan
2	Tabla Roja 18x12	1	Para cortar producto
3	Tabla ocre 18x12	1	Tabla para cortar pan
4	Rack para tablas	1	Para almacenar tablas
5	Cuchillos número 10	2	Para cortar
6	pedra para afilar	1	afilar cuchillo
7	olla para guardar aceite	1	
8	exprimidor de limones	2	
9	limpiador de freidora	1	
11	bandeja de acero para térmica	3	Donde se colocará el producto freído listo para ser tomado
12	pinzas número 10	2	
13	lata pequeña	2	para preparar pequeño tunco
14	lata mediana	2	para preparar mediana tunca
15	lata grande	2	para preparar gran tunco
16	Guante	1	tomar producto caliente

HACCP-RESTAURANTE TABLA 4. EQUIPOS REQUERIDOS PARA LA ELABORACIÓN EN RESTAURANTE.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 75	DE: 126

Materia prima y empaque por utilizar.

Las materias primas que se deben utilizar para la elaboración de platos de chicharrones y costilla:

subcomponentes	subgrupo
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente cárnico
COSTILLA DE CERDO	ingrediente cárnico
Chorizo de cerdo	ingrediente cárnico
STIKERS GRAN TUNCO PEQUEÑO	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO MEDIANO	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO GRANDE	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO	etiqueta
STIKERS CHORI TUNCO	etiqueta
BOLSA PARA TORTILLA	empaque
PAPEL ENCERADO CUADRICULA ROJA Y BLANCA	empaque
BOLSA DE PAPEL #6	empaque
BANDEJA PARA CHICHARRON PEQUEÑO	empaque
BANDEJA PARA CHICHARRON MEDIANO	empaque
BOLSA DE PAPEL #12	empaque
CUP DE 2 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 2 ONZAS	desechables y sal
CUP DE 4 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 4 ONZAS	desechables y sal
TENEDOR NEGRO	desechables y sal
SERVILLETA INTERFOLIADA	desechables y sal
SAL BOLSITA	desechables y sal
CUP DE 12 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 12 ONZAS	desechables y sal
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido
LIMON	aderezos, salsas, encurtido
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido
TORTILLA	Acompañamiento
PAPA TWISTER	Acompañamiento
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento

HACCP-RESTAURANTE TABLA 5. EQUIPO REQUERIDO PARA LA ELABORACIÓN EN RESTAURANTE.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 76	DE: 126

Descripción del proceso

La descripción de este proceso se llevará a cabo describiendo las actividades de las operaciones antes mencionadas. Así mismo, se tomará como base la elaboración de un lote por familia y elaboración de un plato.

La elaboración de un lote de chicharrones o costilla de cerdo y preparación de plato.

Elaboración de lote de 5 lb de chicharrón de cerdo y costilla de cerdo.

- 1 tomar aceite de bodega seca
 - e) Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
 - f) Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.
- 2 calentar aceite
 - g) Colocar aceite en tina, la capacidad de la tina es de 1 galón.
 - h) Encender fuego y colocar a flama máxima.
 - i) El aceite debe llegar a 190°C para realizar proceso de fritura en el tipo estipulado.
 - j) El aceite debe filtrarse cada 50 libras chicharrón o costillas freídas.
- 3 Freír chicharrones o costilla.
 - Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
 - Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.
 - Colocar chicharrón o costilla de cerdo en tienda de aceite a una temperatura de 190°C. Dejar por 3 minutos los chicharrones o costilla, estos deben estar totalmente sumergidos.
- 4 sacar y escurrir.
 - Sacar chicharrones o costilla de cerdo de tina de aceite
 - Con cucharon utilizado escurrir moviendo de arriba y abajo por 3 agitaciones-
 - Colocar en bandeja de mantenimiento de calor, tiempo máximo en bandeja de calor 5 horas.

Elaboración de un plato de 5 lb de chicharrón de cerdo y costilla de cerdo.

- 1 preparación de plato de cartón
 - Tomar plato de estante de material de empaque
 - Tomar papel encerado de estante de material de empaque
 - Colocar papel encerado sobre plato de cartón.
- 2 preparación de cups de aderezo, salsa y encurtidos.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 77

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

- Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
- Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, mal olor, color no característico.
- Colocar salsa, aderezos y encurtido en estación de preparación de cup.
- Tomar cup y llenarlos

3 colocación de papas frita en plato

- Tomar papas frita de la estación de mantenimiento de calor
- Colocar en plato de cartón con papel encerado encima

5 preparación final de plato

- Se toma chicharrones o costilla de cerdo de la estación de calor
- Se coloca en el plato de cartón con papel encerado
- Se coloca los cups preparados anteriormente
- Se coloca cubierto
 - Se deja listo para despacho, es decir que el mesero lleve a cliente

ANEXO

Temperatura previo a fritura		
Fecha	hora	temperatura

HACCP-RESTAURANTE TABLA 6. ANEXO CONTROL TEMPERATURA DE ACEITE PREVIO FRITURA.

Temperatura de producto por calor de mantenimiento			nombre producto
Fecha	hora	temperatura	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 7. TABLA DE CONTROL DE TEMPERATURA DE PRODUCTO EN MANTENIMIENTO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 78	DE: 126

fecha y hora de filtrado de aceite		
Fecha	hora	temperatura

HACCP-RESTAURANTE TABLA 8. TABLA DE CONTROL DE TEMPERATURA DE PRODUCTO AL FINALIZAR TIEMPO DE FRITURA.

DE LAS MEDIDAS DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN

OBJETIVO

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

ALCANCE

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

RESPONSABLES.

Encargado de producción: Son responsables de que el personal bajo su dirección aplique este procedimiento.

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

GLOSARIO

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

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

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

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

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

DESARROLLO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 79	DE: 126

Condiciones de la infraestructura.

Las instalaciones de la planta de salsa, aderezo y encurtido.

Las estructuras de las instalaciones internas deben ser sólidas con materiales duraderos que faciliten las labores de limpieza y desinfección. Cabe mencionar que, en el área de producción no se permite la madera como material de construcción (RTCA, 2006)

- Las paredes deben ser fáciles de lavar, éstas deben ser lisas, preferentemente repelladas y pintadas con pintura de aceite.
- Las paredes deben ser pintadas con colores claros, para verificar su grado de limpieza.
- Las paredes no deben presentar rajaduras.
- Los tomacorrientes que se encuentran en las paredes deben contar con protecciones.
- El piso debe ser fácil de lavar y desinfectar (preferentemente repellido y pintado con pintura de aceite)
- El piso no debe presentar grietas o rajaduras.
- El techo debe ser liso que permita una limpieza fácil y colores claros.
- Las uniones entre piso, techo y paredes deben tener forma redondeada, evitando la acumulación de polvo y suciedad.
- Debe existir buena iluminación, que facilite la visibilidad en los procesos.
- Debe existir la cantidad de tragantes necesarios para garantizar el no estancamiento de agua dentro de las instalaciones; cada tragante debe contar con su respectiva protección, la cual debe ser lavada y desinfectada cada cierto periodo de tiempo.
- En caso de no poder hermetizar o contar con sistema de aire acondicionado, utilizar un sistema de extracción de aire con filtros.
- Las puertas de salida deben abrir de adentro hacia fuera.
- Los pasillos deben permitir la circulación del personal y equipo.
- La distancia entre la maquinaria y equipo debe ser tal, de que no dificulte las actividades realizadas durante el proceso de fabricación.

Las condiciones de la infraestructura de los sanitarios

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

Con lo que respecta a las áreas de vestuario

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 80	DE: 126

- Debe existir casilleros, los cuales deben permanecer limpios y en buen estado
- Debe existir una adecuada iluminación.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos
- Paredes pintadas

Condiciones de la maquinaria y equipo.

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

Con lo que respecta a la maquinaria:

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

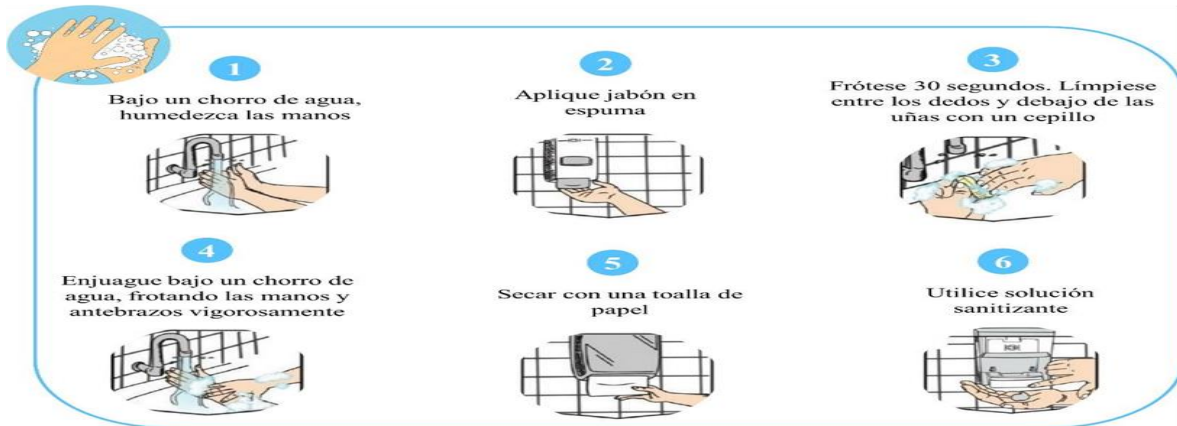
Con lo que respecta a los utensilios y equipos:

- Deben encontrarse definidos los utensilios y equipos a utilizar para cada área.
- Utilizar para los cortes tablas plásticas
- Las jabas, las pilas de lavado y sanitización, cucharones, vasos para llenado, debe ser grado alimenticio.
- Todos los utensilios deben ser almacenados en un solo lugar.

Limpieza y desinfección de las instalaciones.

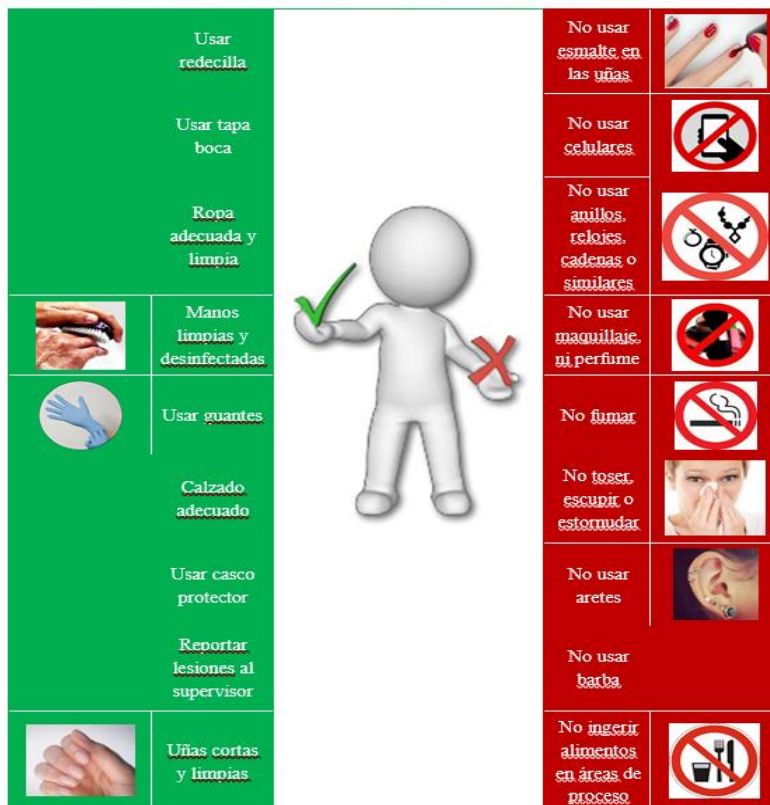
Con lo que respecta a la limpieza y desinfección de las instalaciones de la planta de producción:

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



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 4. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE MANOS

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



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 5. PRÁCTICAS DE HIGIENE QUE DEBE DE CUMPLIR EL PERSONAL EN ÁREAS DE PROCESO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 82	DE: 126

Equipos de limpieza recomendados.

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

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

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

Desinfectantes por utilizar

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

La empresa proveedora de estos productos, para que ayuden a determinar qué tipo de desinfectante es el apropiado para realizar estos procesos.

Producto	Composición	Dosis (ppm)	Uso
Acerox90 (Manufacturas Químicas y Servicios S.A.[MANUQUINSA], 2012)	Detergentes Surfactantes Humectantes	195	Incrustaciones duras
		79	Espumar y limpiar acero inoxidable
Bacterol grado alimenticio (MANUQUINSA, 2016)	Amonio cuaternario	1000	Limpieza de botas, drenajes y equipos de limpieza
		400	Sanitización de equipos de y utensilios
Cl-100 Cloro grado alimenticio (MANUQUINSA, 2012)	Cloro al 10%	100 – 400	Limpieza de superficies
		200	Sanitización

HACCP TABLA 12. DOSIS Y USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS ÁREAS DE PROCESAMIENTO.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 85

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

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

Recepción e inspección de materia prima.

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

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

A continuación, se describe para la materia prima cárnica derivada del cerdo las especificaciones para realizar rechazo o aceptación en su recepción.

- **Chicharrón de carne**

CRITERIO DE ACEPTACIÓN CHICHARRON DE CARNE		
PRESENTACIÓN	5 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	CARNE FRESCA	
CRITERIO DE RECHAZO	CRUDO, QUEMADO, OLOR FETIDO/DESECHO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
TIPO DE CORTE	TROZOS (1 A 1.5 ONZA)	
APARIENCIA INTERNA	PRECOCIDA/COLOR MARRON Y CAFÉ	

HACCP TABLA 15. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO CHICHARRÓN DE CARNE DE CERDO

Costilla de cerdo

CRITERIO DE ACEPTACIÓN COSTILLA		
PRESENTACIÓN	5 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 86

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ADOBADO COCINADO	
CRITERIO DE RECHAZO	CRUDO, QUEMADO, OLOR FETIDO/DESECHO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
TIPO DE CORTE	TROZOS DE 1 A 1.5 ONZA	
APARIENCIA INTERNA	DORADO	

HACCP TABLA 16. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO COSTILLA DE CARNE DE CERDO

A continuación, se describen los criterios de aceptación para los productos internos producidos en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Aderezo ranch

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ADEREZO RANCH		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	MOSTAZA, ACEITE Y CILANTRO	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	BLANCA CON PUNTOS VERDE	

HACCP TABLA 17. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ADEREZO RANCH

Salsa chipotle

CRITERIO DE ACEPTACIÓN salsa CHIPOTLE		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS S	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	MAYONESA	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDA/COLOR NO	

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 87

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

	CARACTERISTICO, OLOR AGRIO
TEXTURA EXTERNA	ESPESA, SUAVE
COLOR	ROSADO

HACCP TABLA 18. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA CHIPOTLE

- Salsa BBQ

CRITERIO DE ACEPTACIÓN SALSA BBQ		
PRESENTACIÓN	GALON 128 ONZAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ESPECIE, DULCE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLO AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	OSCURA	

HACCP TABLA 19. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA BBQ

- Salsa de aguacate

CRITERIO DE ACEPTACIÓN SALSA DE AGUACATE		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ESPECIE, DULCE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLO AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	VERDE	

HACCP TABLA 20. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA DE AGUACATE

- Encurtido de rábano

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO DE RABANO	
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 88

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA	0 GRADOS	5GRADOS
OLOR	RABANO Y VINAGRE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	
COLOR	ROJO	

HACCP TABLA 21. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE RÁBANO

- Encurtido de repollo

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO DE REPOLLO		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	REPOLLO Y VINAGRE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	
COLOR	BEIGS	

HACCP TABLA 22. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE REPOLLO

- Encurtido de jalapeño

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO JALAPEÑO		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	CEBOLLA Y CHILE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 89	DE: 126

COLOR	BLANCO CON VERDE
--------------	-------------------------

HACCP TABLA 23. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE JALAPEÑO

Descripción de criterio o rechazo de otros productos.

Requisitos de calidad Sanitaria de Otros Productos		
Alimentos	Características de Aceptabilidad	Características de Rechazo
Alimentos Enlatados	Envases íntegros, rotulados con registro sanitario y fecha de expiración vigente, además de composición del producto, nombre y dirección del fabricante.	Envases con deformaciones, hinchados, abolladuras u oxidaciones. Cuando al abrir se aprecian gases u olores desagradables. Fecha de expiración vencida o sin registro sanitario.
Embutidos	Color y sabor propios y uniformes. Deben tener registro sanitario y fecha de expiración vigente.	Con superficie húmeda y pegajosa, con exudación de líquido o cambios de coloración. Zonas flácidas a la palpación, con indicios de putrefacción o fermentación. Con manchas parduscas o verdosas. Fecha de expiración vencida o sin registro sanitario.
Bebidas Embotelladas o Envasadas.	Envases íntegros, rotulados, con registro sanitario y cuando corresponda con fecha de expiración vigente.	Con materias extrañas en su interior. Las tapas no deben estar violadas. Ausencia de gas en bebidas carbonatadas.

HACCP TABLA 24. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO OTROS PRODUCTOS

Protocolo de recepción y transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto por parte de los encargados.

- E) Recepción de materia prima
- F) Revisiones organolépticas del producto
- G) Inspección antes de descargar.
- H) Aceptación o rechazo del producto

Clasificación del tipo de materia y tipo de documentación requerida. (Ver anexo 2 de este procedimiento para la documentación).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 90	DE: 126

Las materias primas cárnicas derivadas del cerdo son recibidas, almacenadas y distribuidas desde la planta de salsas, aderezos y encurtidos. Por lo que debe someterse al protocolo de recepción.

Descripción de los tipos de documentos a recibir como parte la inspección:

- Certificado de calidad: Documento que garantiza que el producto entregado cumple con el parámetro específica, contiene información: lote, fecha vencimiento, análisis sensorial, físico químicos, microbiológicos y físico. Es decir, cumple reglamentos, sanidad establecidos.
- Para cuarto frio control de temperatura diario 3 veces al día que este a un rango de 0 a 5 grados

Además de lo anterior, se documenta la siguiente información:

- Información sobre el conductor y la carga.
- Dispositivos de descarga.
- Contaminación cruzada durante el transporte.
- Daños ocultos

Especificación por materia prima y producto recibido para suministrar en planta, el tipo de documento para su inspección de cumplimiento que han sido elaborados bajo proceso controlado e inocuos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 91	DE: 126

sub componentes	sub grupo	Tipo de documentacion
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
COSTILLA DE CERDO	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
Chorizo de cerdo	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
STIKERS GRAN TUNCO PEQUEÑO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO MEDIANO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO GRANDE	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS CHORI TUNCO	etiqueta	certificado de calidad
BOLSA PARA TORTILLA	empaque	certificado de calidad
PAPEL ENCERADO CUADRICULA ROJA Y BLANCA	empaque	certificado de calidad
BOLSA DE PAPEL #6	empaque	certificado de calidad
BANDEJA PARA CHICHARRON PEQUEÑO	empaque	certificado de calidad
BANDEJA PARA CHICHARRON MEDIANO	empaque	certificado de calidad
BOLSA DE PAPEL #12	empaque	certificado de calidad
CUP DE 2 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 2 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
CUP DE 4 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 4 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TENEDOR NEGRO	desechables y sal	certificado de calidad
SERVILLETA INTERFOLIADA	desechables y sal	certificado de calidad
SAL BOLSITA	desechables y sal	certificado de calidad
CUP DE 12 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 12 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
LIMON	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
TORTILLA	Acompañamiento	certificado de calidad
PAPA TWISTER	Acompañamiento	certificado de calidad
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento	certificado de calidad

HACCP TABLA 25. DOCUMENTACIÓN DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA DIFERENTES MATERIAS PRIMAS.

Almacenaje

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 92	DE: 126

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

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

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

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

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

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

Personal de bodega de materia prima.

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

Traslado de la materia prima al área de producción.

- Evitar la contaminación de la materia prima en el traslado de esta.
- Asegurar que el equipo utilizado para el traslado se encuentre limpio.
- Trasladar la materia prima según la cantidad especificada.
- Trasladar la materia prima por separado, de acuerdo con el tipo de cada una de ellas (es decir harinas con harinas, condimentos, preservantes, etc.).

Personal de producción.

El personal de producción debe:

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 94	DE: 126

Registro semanal de control de la temperatura							
Cámara:	Semana:	Mes:	Año:	Código:			
Días Semanales							
Nombre	T°C	L	M	M	J	V	
Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:	Nombre y firma:
Firma Supervisor:							
Observaciones:							

HACCP TABLA 28. ANEXO 3 FICHA DE CONTROL DE TEMPERATURA EN LA RECEPCIÓN

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 96	DE: 126

DEL CONTROL DE PLAGAS

OBJETIVO.

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

ALCANCE.

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

RESPONSABLES.

Comité HACCP: responsable del cumplimiento de este procedimiento.

GLOSARIO.

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

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

DESARROLLO.

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

Las medidas preventivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

Las medidas correctivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

Los métodos de erradicación deben encontrarse divididos en físicos y químicos. Inicialmente se deben utilizar los métodos físicos tales como trampas, ratoneras, papel mata moscas u otro que se considere necesario, para tratar de controlar todo tipo de plaga como

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 97	DE: 126

las taladoras, rastreras y voladoras. Si estos no ayudan a obtener resultados positivos se debe hacer uso de métodos químicos como fumigaciones con pesticidas

Requisitos para la contratación de empresa exterminadora.

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

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

Programa de control de plagas.

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

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

DE LA EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES

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

ALCANCE. Este procedimiento es aplicable a:

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

RESPONSABLES.

Gerente general: responsable de la selección y evaluación de los proveedores, además de la adquisición de la materia prima.

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

Gerente general: responsable de establecer los requisitos que debe cumplir la materia prima y hacerlo llegar al encargado de producción y a los proveedores.

GLOSARIO.

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 98	DE: 126

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

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

DESARROLLO.

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

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

- Calidad.
- Tiempo de entrega.
- Servicio al cliente.
- Costo

Los ítems para evaluar los proveedores son los siguientes: Calidad: El ítem de calidad se le da una importancia de 40%. Tiempo de entrega: El ítem de tiempo de entrega se le da una importancia de 20%. Servicio al cliente: El ítem de servicio al cliente se le da una importancia de 20%. Costo: El ítem de costo se le da una importancia de 20%.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 99	DE: 126

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

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

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

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

Costos

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

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

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

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

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

$$\text{Nota del Proveedor} = \text{calidad} + \text{tiempo de entrega} + \text{servicio al cliente} + \text{costo}$$

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

Adquisición:

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

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

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

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

- Estimar la cantidad y cada cuanto tiempo se pedirá la materia prima.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 100	DE: 126

- Conocer la cantidad necesaria de materia prima en bodega.
- Mantener el orden y limpieza.
- Hacer uso correcto del espacio de la bodega.

Reclamos por falta de requisitos.

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

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

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

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

DE LOS ALERGENOS

OBJETIVO: Establecer marco de referencia de los alergenos presente en las fórmulas y como evitar contaminación cruzada

ALCANCE. Este procedimiento es aplicable para determinar si un componente en formula es un alergeno.

RESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de la materia si es un alergeno o no

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

GLOSARIO.

Alergeno: es una sustancia que puede inducir una reacción de hipersensibilidad en personas y animales susceptibles que han estado en contacto previamente con él.

DESARROLLO.

Identificación de ingredientes alérgenos

Para la identificación de ingredientes alérgenos como materia prima se realizó una revisión del listado de alérgenos alimentarios publicado por la FDA (2000). Esta lista incluye los siguientes ingredientes alérgenos:

- Leche
- Trigo
- Pescado
- Huevos
- Maní

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 101	DE: 126

- Soya
- Crustáceos (Langostas, camarones y cangrejos) y moluscos (caracoles, mejillones, pulpos, ostras, almejas)
- Nueces de árbol

Y también se toma de referencia el Real Decreto 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española. establece como obligatoria “la información sobre todo ingrediente que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada”.



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 6. ALERGENOS SEGÚN REAL DECRETO 126/2015 SOBRE LA INFORMACIÓN ALIMENTARIO DE LOS ALIMENTOS ESPAÑOLES

En concreto, la reglamentación incluye 14 grupos de alérgenos sobre los que se tiene que advertir. A continuación, enumeramos los 14 alérgenos de obligada declaración:

- Cereales con gluten
- Crustáceos y productos a base de crustáceos
- Huevos y productos derivados
- Pescado y productos a base de pescados
- Cacahuets, productos a base de cacahuets y frutos secos
- Soja y productos a base de soja
- Leche y sus derivados (incluida la lactosa)
- Frutos de cáscara y productos derivados
- Apio y productos derivados
- Mostaza y productos a base de mostaza
- Granos o semillas de sésamo y productos a base de sésamo
- Dióxido de azufre y sulfitos
- Altramuces y productos a base de altramuces

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 102	DE: 126

- Moluscos y crustáceos y productos a base de estos
- O. Cereales que contienen gluten: La normativa actual obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan cereales con gluten (trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut, triticale, etc.). excepto:
- Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa.
 - Maltodextrinas a base de trigo.
 - Jarabes de glucosa a base de cebada
 - Cereales utilizados para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
- P. Crustáceos y productos a base de crustáceos. Cangrejos, langostas, gambas, langostinos, carabineros, cigalas, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.
- Q. Huevos y productos a base de huevo. El huevo es un alimento de declaración obligatoria según la normativa europea actual. La clara de huevo es más alergénica que la yema.
- R. Pescado y productos a base de pescado. La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan pescado o productos a base de pescado. Excepto:
- Gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides.
 - Gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino.
- S. Cacahuets y productos a base de cacahuets. Además de en las semillas, pasta y aceites, se puede encontrar en galletas, chocolates, postres, salsas, etc.
- T. Soja y productos a base de soja. Además de en las semillas (habas), pastas, aceites y harinas, se puede encontrar en el tofu, postres, helados, productos cárnicos, salsas, productos para vegetarianos, etc. excepto: Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados. Tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja. Fitoesteroles y esteres de fitoesterol derivados de aceites vegetales de soja. Ésteres de fitoesterol derivados de fitoesteroles de aceite de semilla de soja.
- U. Leche y sus derivados (incluida la lactosa). La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan productos lácteos. excepto:
- Lactosuero utilizado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
 - Lactitol.
- V. Frutos de cáscara y productos derivados. Almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, nueces de Brasil, pistachos, nueces de macadamia, etc. Se pueden

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 103	DE: 126

encontrar en panes, galletas, postres, helados, mazapán, salsas o aceites, etc. excepto:

- Nueces utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
- W. Apio y productos derivados. Incluye los tallos, hojas, semillas y raíces. Además, se puede encontrar en condimentos, ensaladas, algunos productos cárnicos, sopas, cremas, salsas, etc.
- X. Mostaza y productos derivados. Además de en semillas, en polvo o en forma líquida, se puede encontrar en algunos panes, currys, marinados, productos cárnicos, aliños, salsas, sopas, etc.
- Y. Granos de sésamo y productos a base de grano de sésamo. Además de en las semillas (granos), pastas (tahine o pasta de sésamo), aceites y harinas, se puede encontrar en panes, colines, humus, etc.
- Z. Dióxido de azufre y sulfitos. Se pueden utilizar como conservantes en crustáceos, frutas desecadas, productos cárnicos, refrescos, vegetales, zumos, encurtidos, vino, cerveza etc. (en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO₂).
- AA. Altramuces y productos a base de altramuces. Además de en las semillas y harinas, se puede encontrar en algunos tipos de pan, pasteles, etc.
- BB. Moluscos y productos a base de moluscos. Mejillones, almejas, caracoles, ostras, bígaros, chirlas, berberechos, pulpo, calamar, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.

Evaluación de materia prima utilizar.

A continuación, se evaluará si la materia prima es alergena, a partir de la referencia en la FDA y 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 104	DE: 126

sub componentes	sub grupo	Alergeno
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente carnico	NO
COSTILLA DE CERDO	ingrediente carnico	NO
Chorizo de cerdo	ingrediente carnico	NO
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido	SI
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido	SI
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido	SI
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido	NO
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido	NO
LIMON	aderezos, salsas, encurtido	NO
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido	SI
TORTILLA	Acompañamiento	NO
PAPA TWISTER	Acompañamiento	NO
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento	NO

HACCP-RESTAURANTE TABLA 9. ALERGENO UTILIZADO EN RESTAURANTE

Especificaciones

El ingrediente reconocido como alérgeno utilizado en la planta, se identifica en su lugar de almacenamiento a través de una etiqueta con la palabra "Alérgeno" en el producto. El producto almacenado en la bodega de condimentos está dispuesto en baldes que se identifican con el nombre del producto y la etiqueta de Alérgeno.

5.3 Protocolo de Recepción y Transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto en el Departamento de Suministros.

1. Recepción de las materias primas.
2. Revisión organoléptica del producto.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 105	DE: 126

3. Aceptación o rechazo del producto.
4. Transporte del producto a la planta de procesamiento.
5. Almacenamiento en bodega de materia prima de la sala de producción.

En caso del rechazo del producto, se establecen las causas del rechazo y el responsable de recepción, debe notificar, para seguir los procedimientos de devolución del producto al proveedor.

Las medidas para evitar problemas de contaminación cruzada con otros productos en el transporte incluyen:

1. Colocar los materiales alérgenos separados de los demás materiales no alérgenos durante su transporte.
2. Tener una secuencia de carga, para evitar mala identificación de los productos.
3. Evitar las cargas mezcladas de los productos.

Almacenaje

El área designada para el ingrediente alérgeno dentro del lugar de almacenamiento está identificada por rótulos, mientras que los baldes contenedores están etiquetados como "Alérgeno". Las tarimas empleadas para el almacén de los ingredientes están igualmente identificada y separada de las demás materias primas.

Dentro de esta área se hace inspección del empaque de los productos para eliminar o cambiar los contenedores de los productos que estén dañados. Revisar anexo 1, como identificar alergenosen.

Equipo / Utensilios

El equipo dentro del Área de Producción es utilizado para el procesamiento de todos los productos, por lo que después de procesar un producto con un ingrediente alérgeno identificado, se hace la limpieza del equipo siguiendo el programa de Procedimientos de higiene y sanitización anteriormente descrito.

Esto se hace para evitar la contaminación cruzada que existe al procesar tandas de productos con el ingrediente alérgeno y no alérgeno.

El pesaje se realiza a través de los dispensadores claramente identificados con el nombre del ingrediente grabado. Estos dispensadores son de uso exclusivo para este fin.

Etiquetado y empaque

Los alérgenos en la etiqueta tienen que estar claramente identificados.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 106	DE: 126

El empaque, como los demás insumos requeridos en el proceso, está claramente identificado y separado de productos que puedan contaminarlo (alérgenos).

6.0 Anexo



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 7. ANEXO DE ETIQUETA PARA IDENTIFICAR ALERGENO.

CONTROL DE QUIMICOS

OBJETIVO

Establecer el programa de control de químicos para la prevención de contaminación de productos alimentarios.

ALCANCE

Procedimiento aplicable para garantizar aseguramiento de salud del consumidor, mejoramiento de uso de químicos y reducción de perdidas en producción.

RESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de las sustancias químicas que se usan

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

GLOSARIO.

Desinfección: Se denomina desinfección a un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Sulfito: Los sulfitos son las sales o ésteres del hipotético ácido sulfuroso H_2SO_3 . Las sales de sulfito contienen el anión SO_3^{2-} , siendo los más importantes el sulfito de sodio y el sulfito de magnesio. Se forman al poner en contacto el óxido de azufre

Nitrito: Los nitratos y nitritos, como el nitrato de potasio y el nitrito de sodio, son compuestos químicos naturales que contienen nitrógeno y oxígeno.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 107	DE: 126

DESARROLLO.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUÍMICOS

Especificación y Selección

Las sustancias químicas que se utilizan en la Planta son:

- Cloro granular: utilizado para la sanitización de áreas, equipo y utensilios.
 - Detergente alcalino: utilizado para la limpieza de áreas, equipo y utensilios.
 - Detergente cáustico para horno: específico para la limpieza de acero inoxidable.
 - Dinaphos N: agente de limpieza utilizado específicamente para azulejos.
 - Loción limpiadora para manos: aplicado antes y después de realizar procesos dentro de la producción para el lavado de manos. Este proceso es realizado por el operario.
 - Alcohol gel: aplicado después del lavado de manos, con el propósito de realizar una sanitización de manos. Este proceso se realiza cada vez que el operario realice el lavado de manos.
 - Desodorante ambiental: Necesario para el encapsulamiento de malos olores.
- Mantenimiento
- Tinta Video Jet: Necesaria para la máquina Video Jet, encargada de marcar la fecha de elaboración y caducidad de los productos.

Producción

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio
- Sorbato
- Sulfito

Cada uno de los químicos anteriores son aprobados para el uso en la industria alimentaria.

Manejo y almacenaje

El área de almacenamiento de productos químicos dentro de la planta se separa de acuerdo con el tipo de químico y a su utilización. Ver Anexo 1 y 2

Bodega limpieza: Sustancias empleadas para la limpieza y sanitización.

- Cloro
- Detergente Alcalino
- Detergente Cáustico para horno
- Dinaphos N

Bodega de Condimentos: Sustancias químicas como ingredientes alimenticios.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 108	DE: 126

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio
- Sorbato
- Sulfito

Casilleros para sustancias de limpieza menor: Sustancias que son empleadas en limpieza y sanitización, pero ocupan menor espacio de almacenamiento, cada uno de estos ocupa un área separada.

- Loción limpiadora para manos
- Alcohol gel
- Desodorante ambiental
- Líquido para ventanas
- Aceite para muebles
- Quita manchas

Todas las áreas empleadas para el almacenamiento de los productos químicos deben estar claramente identificadas con rótulos de advertencia que señalen el nombre del producto, modo de utilización y funcionamiento. Además de esto se debe incluir MSDS de los productos.

En el área de producción no se debe de almacenar ningún tipo de químico que no sea de uso alimentario. Solo los químicos alimentarios, se pueden almacenar dentro de la bodega de condimentos que se encuentra dentro del área de producción

Concentración, Dilución y Pruebas

Las concentraciones de los productos químicos utilizados estarán sujetos a los parámetros establecidos para su uso en las MSDS u Hojas de Material Seguro, que asegure los resultados deseados.

Equipo de Aplicación y Equipo de Protección de Empleados (EPP)

El empleado debe de contar siempre con el equipo de protección necesario al momento de utilización de sustancias químicas peligrosas. El operario debe portar:

- Gabacha
- Botas de hule
- Redecilla
- Casco
- Mascarilla
- Guantes de látex
- Delantal de hule

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 109	DE: 126

Etiquetado de contenedores

Los contenedores primarios de las sustancias químicas en la planta deben incluir la siguiente información:

- Nombre del producto
- Declaración de ingredientes
- Activo, inerte, peso /contenido
- Instrucciones de uso
- Advertencia sobre peligros, primeros auxilios, PPE
- Contenido neto
- Fecha de apertura

El etiquetado de contenedores secundarios debe contener:

- Nombre del químico
- Advertencia de los peligros

Hojas de MSDS

Material Safety Data Sheet constituye una fuente vital de información para la persona encargada de químicos peligrosos. La MSDS proporciona información sobre peligros asociados, procedimientos específicos de manejo y medidas que se den tomar en caso de derramamiento.

Estas hojas incluyen la siguiente información:

- Información sobre el fabricante
- Información sobre ingredientes peligrosos
- Características físicas /químicas
- Datos sobre la reactividad del material
- Datos sobre peligros a la salud
- Precauciones para su manejo y uso seguro
- Medidas de control

Estas hojas deben estar en tanto en los lugares de almacenamiento de los productos químicos, como el lugar donde se utilizan en el proceso.

Las MSDS deben de presentarse de forma clara para los operarios / estudiantes de modo tal que se conozca fácilmente la importancia de su uso y su aplicación en la producción.

Las hojas MSDS deben estar en continua actualización y deben estar disponible para las personas que las requieran. Las hojas MSDS inactivas deben ser archivadas.

Control de Derrames Químicos

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 111	DE: 126

6. ANALISIS DE PELIGROS EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES

OBJETIVO

Identificar los peligros potenciales que afectan la inocuidad de la salsas, aderezos y encurtidos, asociados con los productos y sus procesos.

ALCANCE

Peligros identificados aplicable para la identificación de puntos críticos de control.

GLOSARIO:

Peligros: un agente biológico, químico o físico que tiene posibilidades razonables de causar enfermedad o daño en la ausencia de controles apropiados.

Peligros Biológicos incluyen bacterias dañinas, virus o parásitos.

Peligros Químicos incluyen compuestos o ingredientes que pueden causar enfermedad por exposición inmediata o a largo plazo.

Peligros Físicos incluyen la presencia de objetos extraños, como vidrio o fragmentos de metal.

Fuente de peligros que pueden prevenir para la inocuidad en los alimentos elaborado en planta.

Fuentes de peligros biológicas

Todos los alimentos pueden tener peligros biológicos. Estos peligros pueden provenir de materias primas o de las diferentes etapas del procesamiento para obtener el producto final. Los peligros biológicos, usualmente se refieren a organismos vivos, muy pequeños para ser vistos por el ojo humano. Estos son llamados, genéricamente, "microorganismos". Los microorganismos están clasificados en varios grupos. Algunos grupos relevantes para los alimentos incluyen: levaduras, hongos, bacterias, virus y parásitos.

Los microorganismos se encuentran en todas partes: aire, suciedad, agua dulce y salada, piel, cabello, animales y plantas.

Entre los cinco grupos de microorganismos descritos antes, solamente las bacterias, virus y parásitos son los que, usualmente, se encuentran entre aquellos que pueden provocar que las salsas, aderezos, encurtido y tortilla no sean inocuos.

Peligros bacterianos, infecciones e intoxicaciones.

Los peligros bacterianos se definen como aquellas bacterias que, si están presentes en los alimentos, pueden causar enfermedad a los humanos, ya sea por infección o intoxicación. Las infecciones de origen alimentario son causadas al consumir los patógenos vivos, los cuales crecen en el organismo humano, comúnmente en el tracto intestinal. Las infecciones

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 112	DE: 126

de origen alimentario pueden ser visualizadas como las infecciones en la piel, con la diferencia que son infecciones en la superficie del tracto intestinal. Las infecciones de origen alimentario son causadas por organismos como la Salmonella spp., Shigella spp., y Listeria monocytogenes, entre otras. La sola presencia de ciertos tipos y cantidades de estas bacterias en Las salsas, aderezos encurtido y tortillas, puede provocar que estas se reproduzcan e infecten al consumidor.

Hay otras como el Clostridium botulinum que se manejan en el ambiente. ha sido aislado de la tierra, agua, vegetales, carnes, productos lácteos, sedimentos del mar, el tracto intestinal de pescados y de las agallas y vísceras de cangrejos y otros moluscos.

La siguiente lista de bacterias patógenas potenciales de origen alimentario, incluyen a aquellas que "tienen más probabilidades de estar presentes" en mariscos y pescados, sin embargo, este listado no las incluye a todas. Los patógenos emergentes pueden ser incorporados a la lista, a medida que pasa el tiempo, en base a la experiencia y descubrimientos.

La siguiente lista virus patógenas potenciales en restaurante de chicharrones.

- Clostridium botulinum
- Bacillus cereus
- Listeria monocytogenes
- Salmonella spp
- Staphylococcus
- Vibrio cholera

Fuentes de peligros biológicas en restaurante de chicharrones.

- Saneamiento inadecuado de planta, vegetales, personal
- Rompimiento de cadena de frio o frio insuficiente
- Contaminación cruzada luego del licuado o picado
- Cocción inadecuada en las tortillas
- Preservante y acidificante (vinagre) no colocado según formula.

Fuentes virales

Al igual que los otros microorganismos, los virus existen en todas partes. Son partículas muy pequeñas que no pueden ser vistas con un microscopio tradicional y no se pueden reproducir por sí mismas. Los virus existen en los alimentos sin crecer, por lo que no necesitan alimento, agua o aire para sobrevivir. No causan descomposición. Los virus causan enfermedad a través de una infección. Pueden infectar las células vivas y reproducirse adentro de la célula huésped. Los virus se desarrollan, solamente, al entrar en un huésped apropiado y solo algunos virus consideran a los humanos como un huésped adecuado. Los virus pueden sobrevivir durante meses en los intestinos humanos, agua contaminada y en alimentos congelados.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 113	DE: 126

Peligros vilares.

Los virus pueden ser transmitidos e infectar consumidores a través del contacto con las personas, alimentos o agua contaminada. Pueden encontrarse en personas que estuvieron infectadas previamente pero que no siguen enfermos. Los virus pueden estar también presentes en personas que no muestran signos de enfermedad (portadores). La transmisión de virus a alimentos está usualmente relacionada a prácticas higiénicas inadecuadas o cosechas provenientes de aguas no aprobadas y contaminadas. Las personas que tienen virus excretan las partículas cuando defecan. Los manipuladores de alimentos portadores de virus pueden transmitirlos a los alimentos, si no se han lavado las manos adecuadamente. Las malas prácticas higiénicas pueden provocar la contaminación de los alimentos con peligros bacterianos, así como virales.

La siguiente lista virus patógenas potenciales en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Hepatitis A

Fuentes peligro de virus en restaurante de chicharrones.

- Transmisiones por el personal de planta por ser portadores de virus o malas prácticas higiénicas
- Salsas, aderezos, encurtidos, tortillas, chicharrones de cerdo, costilla de cerdo, otras materias primas y agua contaminadas

Fuentes parasitarias

Los parásitos son organismos que necesitan un huésped para sobrevivir, ya sea para vivir en o dentro del huésped. Existen muchos tipos de parásitos en el mundo; sin embargo, alrededor del 20 por ciento puede ser encontrado en los alimentos o agua y se sabe que menos de 100 infectan a personas a través del consumo de alimentos o agua contaminados. Existen dos tipos de parásitos que pueden infectar a las personas a través de los alimentos o agua: lombrices y protozoos parasitarios. Las lombrices parasitarias incluyen las ascárides (nematodos), tenias (cestodos) y platelmintos (gusanos planos) (trematodos). Estas lombrices se diferencian en tamaño, ya que varían desde casi visibles hasta varios pies de largo. Los protozoos son animales unicelulares y la mayoría no puede ser observada sin un microscopio.

Peligros Parasitarios.

Para la mayoría de los parásitos transmitidos por los alimentos, los alimentos son parte de su ciclo natural de vida (p. ej., lombrices en pescados y carne). Tienen la oportunidad de infectar a los humanos, cuando estos los consumen a través de los alimentos.

Los dos factores más importantes para que un parásito sobreviva son:

- un huésped apropiado (p. ej., no todos los organismos pueden ser infectados por parásitos)

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 114	DE: 126

- un ambiente adecuado (p.ej., temperatura, agua, salinidad, etc.).
- Productos crudos de carne

La siguiente lista de parásitos potenciales en restaurante de chicharrones.

- Entamoeba Histolytica
- Tenias
- Triquina
- Protozoos

Fuentes peligro de virus en restaurante de chicharrones.

- Mala práctica de higiene personal por los manipuladores de alimentos.
- Desecho inapropiado en planta

Fuentes de peligros químicas.

Los peligros químicos pueden incluir una gran variedad de riesgos, provenientes de condiciones naturales, uso intencional y no intencional o por contaminación accidental. De igual manera, los químicos pueden ser beneficiosos o dañinos, dependiendo del tipo y cantidad usada.

Peligros Químicos.

A continuación, se presenta la clasificación de peligro químicos presente en planta.

- Peligros químicos adicionados intencionalmente pero inadecuadamente
- Aditivos de alimentos o compuestos químicos que ayudan a los procesos
- Peligros químicos a causa de contaminación sin intención o por accidente (compuestos o ingredientes potencialmente tóxicos)
- Alergenos
- Fuentes peligro de virus en la planta de salsa. Aderezos y encurtidos.

➤ Químicos agregados intencionalmente.

Ingredientes adicionados directamente (límites permitidos bajo la bpm en el procedimiento de producción de acuerdo con formula o receta de cada producto)

- Preservantes
- Acidificante

➤ Químicos Adicionados sin Intención o Incidentales

- Químicos de limpieza (p.ej., desinfectantes, cloro, ácidos, productos cáusticos) pueden causar quemaduras químicas si están presentes en el alimento a niveles altos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 115	DE: 126

- Químicos para la agricultura (p.ej., pesticidas, herbicidas, fungicidas, antibióticos, hormonas de crecimiento) pueden ser altamente tóxicos si están presentes en niveles altos en los alimentos y pueden causar riesgos a la salud, si la exposición es prolongada.
- Alergenos

Fuentes peligros físicas.

Los peligros físicos comprenden cualquier material extraño peligroso que no se encuentra normalmente en los alimentos Cuando el consumidor ingiere por equivocación el material extraño u objeto, es probable que le cause asfixia, una lesión o herida u otros efectos adversos a la salud. Las quejas de consumidores más comunes, con respecto a los alimentos, involucran a los peligros físicos, ya que la lesión ocurre inmediatamente o poco después de comer y la fuente del peligro es, casi siempre, fácil de identificar.

Fuentes peligro de virus en restaurante de chicharrones.

- Peligros de Metal

El contacto de metal con metal, especialmente en el cortado mecánico y las operaciones de licuado y amasador de tortilla, el uso de equipo con partes que pueden quebrarse o caerse.

- Peligros de plásticos

Al estar contacto con plásticos que se deterioran como las jabas y desprenden sedimentos de plásticos que al entrar contacto directo representar una fuente peligro.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 116

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Tipo de Peligro	Clasificación de peligro	Nombre peligro	Controladores o controles para el peligro.	Programa de pre-requisitos involucrado
Biológicos	Bacterias	Clostridium	Utilizar la cantidad según fórmula de vinagre y preservantes, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.
Biológicos	Bacterias	Bacillus creus	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.
Biológicos	Bacterias	Listeria	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado, procedimiento de fabricación.
Biológicos	Bacterias	Staphylococcus	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.
Biológicos	Bacterias	Vibrio Cholera	Producto cosechado de fuentes de origen aprobadas, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, Saneamiento adecuado.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.
Biológicos	Bacterias	Salmonella	Saneamiento adecuado, refrigeración adecuada debajo de 4 grados centígrados, empaque al vacío.	Programa de higiene y sanitización. Programa de almacenamiento y conservación de materia prima y terminado.

HACCP-RESTAURANTE TABLA 12. TABLA DE PELIGROS PRESENTE EN PLANTA DE SALSAS, ADEREZOS Y ENCURTIDOS Y SUS RESPECTIVOS CONTROLADORES PARA SU PRESENCIA.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 117

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Tipo de Peligro	Clasificación de peligro	Nombre peligro	Controladores o controles para el peligro.	Programa de pre-requisitos involucrado
Biológicos	Virus	Hepatitis A	Saneamiento adecuado, personal y materias primas.	Programa de higiene y sanitización. procedimiento de fabricación.
Biológico	Parásitos	Entamoeba Histolytica	Saneamiento adecuado, tiempo de cocción 3 min y temperatura de aceite a 190°C	Programa de higiene y sanitización, Procedimiento de producción
Biológico	Parásitos	Tenias	Saneamiento adecuado, inocuidad de la carne de cerdo, desde su crianza, matanza, validado por certificado del MAG	Programa de higiene y sanitización, Programa de almacén y conservación de la materia prima.
Biológico	Parásitos	Platelmintos	Saneamiento adecuado	Programa de higiene y sanitización
Biológico	Parásitos	Protozoos	Saneamiento adecuado	Programa de higiene y sanitización
Químicos	Adicionado intencionalmente	Por formulación del producto	Control de formulación buenas practica de producción.	Procedimiento de fabricación.
Químicos	Adicionado intencionalmente	Contaminación sin intención	Instrucciones claras de uso, dosificaciones, y enjuague	Programa de control de químicos, programa higiene y sanitización.
Químicos	Ocurren en la naturaleza	Alergenos	Identificación de alergenos, higiene y sanitización para contaminación cruzada.	Programa de alergenos, programa de higiene y sanitización.
Físicos	n/a	Inclusión de plástico	Jabas, cucharones, empaque, empacadora al vacío. Utilizarlo en la operación que fue diseñada, reportar desgaste.	N/a
Físico	n/a	Inclusión de metal	Mantenimiento de maquinaria de licuado y picado de verdura, revisión constante.	Programa de mantenimiento

HACCP-RESTAURANTE TABLA 13. PELIGROS IDENTIFICADOS EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES

6.1. ANÁLISIS DE RIESGOS

La tabla de análisis de peligro presentada a continuación, se muestra los peligros y las medidas preventivas identificadas para el proceso particular evaluado en la elaboración de las guías de implementación de HACCP, delimitada a la familia de producto anteriormente. Las letras "B", "Q", "F", representan las categorías de riesgos biológicos, químicos y físico respectivamente.

ANALISIS DE RIESGOS EN LA FABRICACION GLOBAL DE RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración		Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisitos?
Recepción de materia prima	B	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	Programa de almacén y conservación de la materia prima// temperaturas a 5°C máximo para producto perecedero//Derivados del cerdo certificado calidad del MAG.
	F	Metales o materia extraña	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad que especifique que está libre de metales.
	Q	Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.
Salsa (elemento del plato)	B	Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.
	Q	Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.
Aderezo (Elemento del plato)	B	Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.
	Q	Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en producto final que contiene alergeno.
Mayonesa (elemento del plato)	B	Salmonella	Programa de almacén y mantenimiento// certificado de calidad libre de salmonella.
Llena de tina y calentamiento de aceite	B	Entamoeba Histolytica Tenias	Tina debe llegar a 196°C para freír, programa procedimiento de producción
	Q	Residuos de químicos de y sanitación	Programa de químicos, realizar el tiempo de enjuague requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización.

HACCP-RESTAURANTE TABLA 14. RIESGOS PRESENTES EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 119

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento		¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisitos?
Freír chicharrones y costilla de cerdo	B	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	Procedimiento de producción//durante 3 min dejar freír//aceite a 196°C
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento
Reposado	B	Bacillus creus Listeria	Programa higiene y sanitización en lavado de utensilios de reposo. máximo reposo bajo la luz 5 horas a 40°C.
	Q	Residuos de químicos de y sanitación	Programa de químicos, que enfatización el tiempo de juega requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización. / programa de alergenos
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento.
Preparación de platos de cartón y papel encerado.	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Programa de higiene y sanitización de herramienta para realizar llenado en el empaçado. Programa higiene y sanitización para empleado.
	Q	Cartón y papel encerado con especificaciones de grado alimenticio/contaminación cruzada	Programa de alergeno, programa de almacenaje en apartado de verificación de carta de calidad que garantiza proveedor que es grado alimenticio.
	Q	Alergenos	Programa de alergenos, identificando viñeta si el producto tiene componente que es alergeno.
Colocación de papas en plato.	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Papas a 40°C en reposo, tiempo máximo en reposo 5 horas
Colocación de chicharrones o costillas en plato.		Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Papas a 40°C en reposo, tiempo máximo en reposo 5 horas

HACCP-RESTAURANTE TABLA 15. RIESGOS PRESENTES EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 120	DE: 126

DEL PROCESO DE FABRICACIÓN

Objetivo

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

Alcance

Este procedimiento aplicable al área de producción y bodegas.

Responsable:

Encargado de producción: responsable de hacer cumplir este procedimiento.

Operarios: responsables de la aplicación de este procedimiento.

Glosario.

BPT: bodega de producto terminado.

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

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

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

PT: producto terminado.

DESARROLLO.

Diagrama del proceso de fabricación de la familia salsa, encurtido, aderezos y tortillas

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

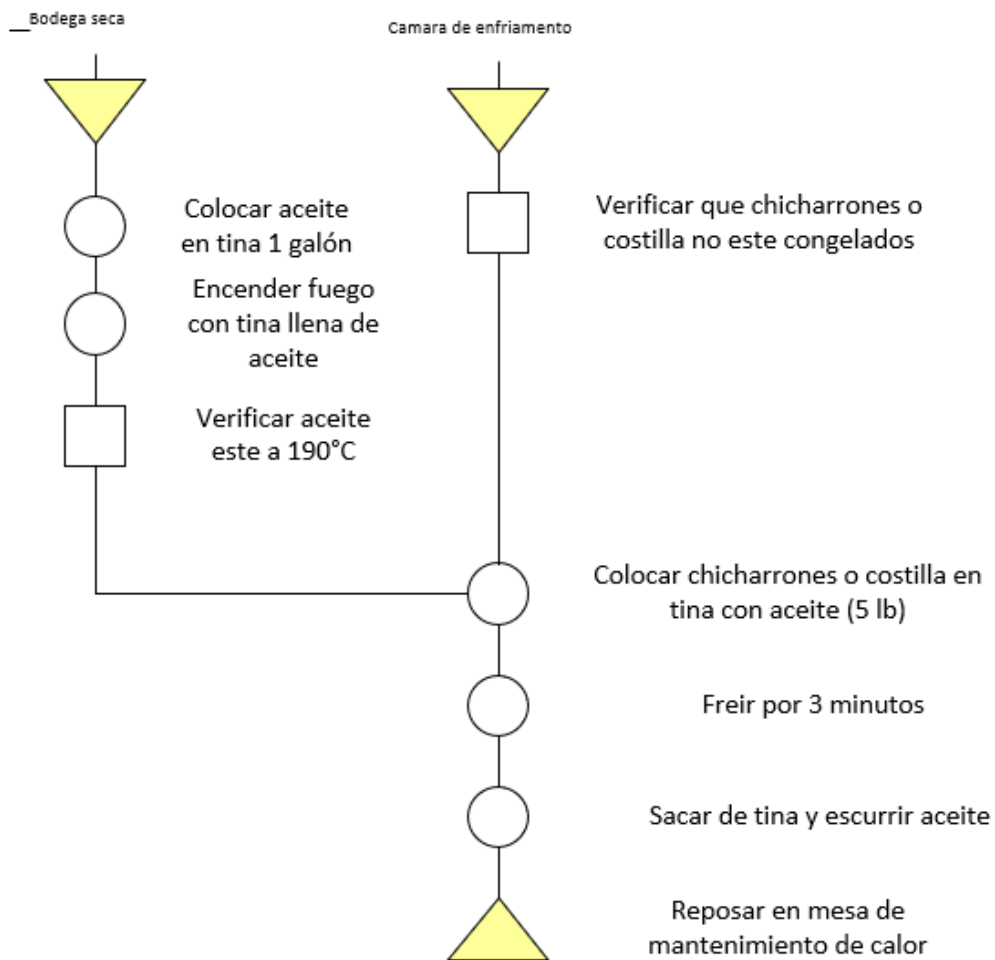
La familia de Chicharrones está compuesta por los siguientes productos: Pequeño, mediano y familiar. Tiene la característica que tiene el mismo tipo de chicharrones de cerdos, el mismo procedimiento de producción, el mismo tamaño de los chicharrones, tiempo de fritura, lo único que cambia es la presentación con el que se sirve.

La familia de costilla de cerdo está compuesta por los siguientes productos: Pequeños, mediano y familiar. Tiene la característica que tiene el mismo tipo de costilla de cerdo, el mismo procedimiento de producción, el mismo tamaño de los chicharrones, tiempo de fritura, lo único que cambia es la presentación con el que se sirve. De hecho, el

procedimiento es el mismo tanto para la costilla como los chicharrones, solo cambia el tiempo de fritura.

CURSOGRAMA SINOPTICO ENCURTIDOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION

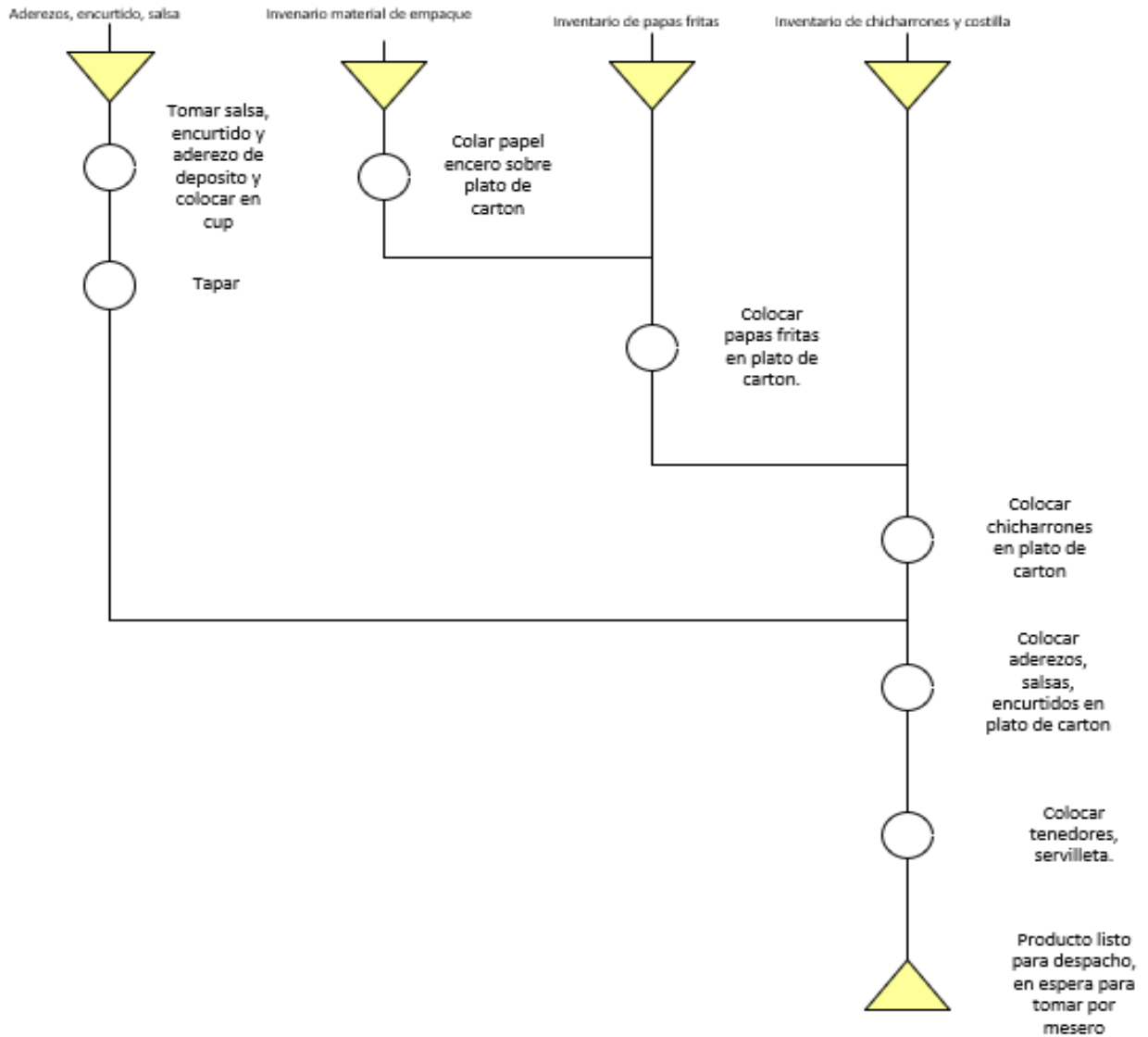
Chicharrones y costilla de cerdo proceso de fritura



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 8. CURSO GRAMA SINÓPTICO DEL PROCESO DE FRITURA

CURSOGRAMA SINOPTICO ENCURTIDOS
ELABORADO POR: ENCARGADO DE PRODUCCION

Chicharrones y costilla
de cerdo armado de
plato



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 9. CURSO GRAMA SINÓPTICO DEL PROCESO DE FRITURA

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 123	DE: 126

Maquinaria y equipo por utilizar

La maquinaria, equipo Y herramienta que se debe utilizar para la elaboración de chicharrones y costillas.

N°	Equipos	cantidad	función
1	Congelador de 14 pies cúbicos	1	bodega para coloca producto cárnico sacado del empaque, papas twister
2	Microondas	1	Calentar Costilla de cerdo
3	Horno tostador	1	Tostar pan para chori tunco
4	Repisas para material de empaque	5	Colocar inventario de material de empaque utilizado para preparar los platos e insumos secos
5	doble freidora de 18 litros acero inoxidable	1	Freidora doble para freír chicharrón de carne de cerdo, costilla, chorizo y papas twister
6	mesa de acero inoxidable de 90 cm alto, 50 cm ancho y 110 de largo	3	Para preparación de producto previo fritura, mantenimiento de temperatura y preparación final
7	Cámara refrigerante 2mts de altura	1	colocar salsa, encurtido, aderezo, chicharrón de carne cerdo
8	Bascula electrón	1	Para pesar los gramos de chicharrones y costilla a colocar por plato
9	Dispensadores de salsa y aderezos	5	para poder alimentar los diferentes cups de los diferentes platos
10	Deposito dispensadores de encurtidos	3	Servirá para colocar encurtido y alimentar los diferentes cups
	Lámparas para iluminación térmica	2	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 16. EQUIPOS REQUERIDOS PARA LA ELABORACIÓN EN RESTAURANTE

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 124	DE: 126

Nª	herramientas	cantidad	Función
1	Tabla Blanca 18x12	1	Para cortar pan
2	Tabla Roja 18x12	1	Para cortar producto
3	Tabla ocre 18x12	1	Tabla para cortar pan
4	Rack para tablas	1	Para almacenar tablas
5	Cuchillos número 10	2	Para cortar
6	pedra para afilar	1	afilar cuchillo
7	olla para guardar aceite	1	
8	exprimidor de limones	2	
9	limpiador de freidora	1	
11	bandeja de acero para térmica	3	Donde se colocará el producto freído listo para ser tomado
12	pinzas número 10	2	
13	lata pequeña	2	para preparar pequeño tunco
14	lata mediana	2	para preparar mediana tunca
15	lata grande	2	para preparar gran tunco
16	Guante	1	tomar producto caliente

HACCP-RESTAURANTE TABLA 17. EQUIPOS REQUERIDOS PARA LA ELABORACIÓN EN RESTAURANTE.

Materia prima y empaque que se utilizará.

Las materias primas que se deben utilizar para la elaboración de platos de chicharrones y costilla:

subcomponentes	subgrupo
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente cárnico
COSTILLA DE CERDO	ingrediente cárnico
Chorizo de cerdo	ingrediente cárnico
STIKERS GRAN TUNCO PEQUEÑO	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO MEDIANO	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO GRANDE	etiqueta
STIKERS GRAN TUNCO	etiqueta
STIKERS CHORI TUNCO	etiqueta
BOLSA PARA TORTILLA	empaque
PAPEL ENCERADO CUADRICULA ROJA Y BLANCA	empaque

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 125	DE: 126

BOLSA DE PAPEL #6	empaque
BANDEJA PARA CHICHARRON PEQUEÑO	empaque
BANDEJA PARA CHICHARRON MEDIANO	empaque
BOLSA DE PAPEL #12	empaque
CUP DE 2 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 2 ONZAS	desechables y sal
CUP DE 4 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 4 ONZAS	desechables y sal
TENEDOR NEGRO	desechables y sal
SERVILLETA INTERFOLIADA	desechables y sal
SAL BOLSITA	desechables y sal
CUP DE 12 ONZAS	desechables y sal
TAPA DE CUP 12 ONZAS	desechables y sal
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido
LIMON	aderezos, salsas, encurtido
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido
TORTILLA	Acompañamiento
PAPA TWISTER	Acompañamiento
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento

HACCP-RESTAURANTE TABLA 18. MATERIAS PRIMAS

Descripción del proceso

La descripción de este proceso se llevará a cabo describiendo las actividades de las operaciones antes mencionadas. Así mismo, se tomará como base la elaboración de un lote por familia y elaboración de un plato.

La elaboración de un lote de chicharrones o costilla de cerdo y preparación de plato.

Elaboración de lote de 5 lb de chicharrón de cerdo y costilla de cerdo.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 126	DE: 126

- 1 tomar aceite de bodega seca
 - Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
 - Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.
- 2 calentar aceite
 - Colocar aceite en tina, la capacidad de la tina es de 1 galón.
 - Encender fuego y colocar a flama máxima.
 - El aceite debe llegar a 190°C para realizar proceso de fritura en el tipo estipulado.
 - El aceite debe filtrarse cada 50 libras chicharrón o costillas freídas.
- 3 freír chicharrones o costilla.
 - Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
 - Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.
 - Colocar chicharrón o costilla de cerdo en tienda de aceite a una temperatura de 190°C. Dejar por 3 minutos los chicharrones o costilla, estos deben estar totalmente sumergidos.
- 4 sacar y escurrir.
 - Sacar chicharrones o costilla de cerdo de tina de aceite
 - Con cucharon utilizado escurrir moviendo de arriba y abajo por 3 agitaciones-
 - Colocar en bandeja de mantenimiento de calor, tiempo máximo en bandeja de calor 5 horas

Elaboración de un plato de 5 lb de chicharrón de cerdo y costilla de cerdo.

- 1 preparación de plato de cartón
 - Tomar plato de estante de material de empaque
 - Tomar papel encerado de estante de material de empaque
 - Colocar papel encerado sobre plato de cartón.
- 2 preparación de cups de aderezo, salsa y encurtidos.
 - Se selecciona la materia prima a utilizar, según el método de inventario PEPS.
 - Debe verificarse que la materia prima a utilizar no está vencida, degradada, malar olor, color no característico.
 - Colocar salsa, aderezos y encurtido en estación de preparación de cup.
 - Tomar cup y llenarlos
- 3 colocación de papas frita en plato

- Tomar papas frita de la estación de mantenimiento de calor
- Colocar en plato de cartón con papel encerado encima

5 preparación final de plato

- Se toma chicharrones o costilla de cerdo de la estación de calor
- Se coloca en el plato de cartón con papel encerado
- Se coloca los cups preparados anteriormente
- Se coloca cubierto
- Se deja listo para despacho, es decir que el mesero lleve a cliente.

ANEXO

6.1

Temperatura previo a fritura		
Fecha	hora	temperatura

HACCP-RESTAURANTE TABLA 19. ANEXO CONTROL TEMPERATURA DE ACEITE PREVIO FRITURA.

Temperatura de producto por calor de mantenimiento			nombre producto
Fecha	hora	temperatura	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 20. ANEXO CONTROL DE TEMPERATURA EN BANDEJA DE MANTENIMIENTO DE CALOR

fecha y hora de filtrado de aceite		
Fecha	hora	temperatura

HACCP-RESTAURANTE TABLA 21. ANEXO CONTROL DE LIMPIEZA DE ACEITE**DE LAS MEDIDAS DE LIMPIEZA****OBJETIVO**

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

ALCANCE

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

RESPONSABLES.

Encargado de producción: Son responsables de que el personal bajo su dirección aplique este procedimiento.

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

GLOSARIO

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

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

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

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

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

DESARROLLO.

Condiciones de la infraestructura.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 129	DE: 126

Las instalaciones de la planta de salsa, aderezo y encurtido.

Las estructuras de las instalaciones internas deben ser sólidas con materiales duraderos que faciliten las labores de limpieza y desinfección. Cabe mencionar que, en el área de producción no se permite la madera como material de construcción (RTCA, 2006)

- Las paredes deben ser fáciles de lavar, éstas deben ser lisas, preferentemente repelladas y pintadas con pintura de aceite.
- Las paredes deben ser pintadas con colores claros, para verificar su grado de limpieza.
- Las paredes no deben presentar rajaduras.
- Los tomacorrientes que se encuentran en las paredes deben contar con protecciones.

- El piso debe ser fácil de lavar y desinfectar (preferentemente repellido y pintado con pintura de aceite)
- El piso no debe presentar grietas o rajaduras.
- El techo debe ser liso que permita una limpieza fácil y colores claros.
- Las uniones entre piso, techo y paredes deben tener forma redondeada, evitando la acumulación de polvo y suciedad.
- Debe existir buena iluminación, que facilite la visibilidad en los procesos.
- Debe existir la cantidad de tragantes necesarios para garantizar el no estancamiento de agua dentro de las instalaciones; cada tragante debe contar con su respectiva protección, la cual debe ser lavada y desinfectada cada cierto periodo de tiempo.
- En caso de no poder hermetizar o contar con sistema de aire acondicionado, utilizar un sistema de extracción de aire con filtros.
- Las puertas de salida deben abrir de adentro hacia fuera.
- Los pasillos deben permitir la circulación del personal y equipo.
- La distancia entre la maquinaria y equipo debe ser tal, de que no dificulte las actividades realizadas durante el proceso de fabricación.

Las condiciones de la infraestructura de los sanitarios

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

Con lo que respecta a las áreas de vestuario

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 130	DE: 126

- Debe existir casilleros, los cuales deben permanecer limpios y en buen estado
- Debe existir una adecuada iluminación.
- Uniones redondeadas entre pisos, paredes y techos
- Paredes pintadas

Condiciones de la maquinaria y equipo.

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

Con lo que respecta a la maquinaria:

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

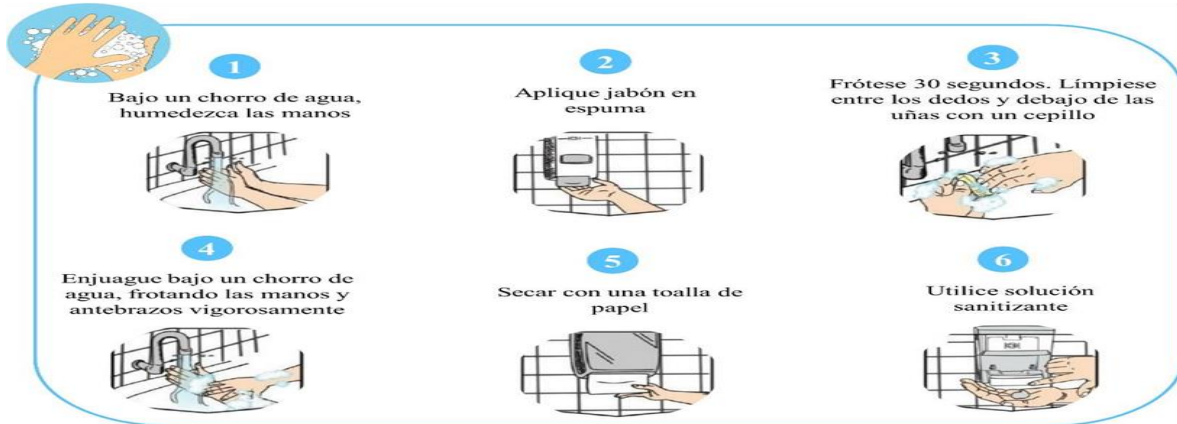
Con lo que respecta a los utensilios y equipos:

- Deben encontrarse definidos los utensilios y equipos a utilizar para cada área.
- Utilizar para los cortes tablas plásticas
- Las jabs, las pilas de lavado y sanitización, cucharones, vasos para llenado, debe ser grado alimenticio.
- Todos los utensilios deben ser almacenados en un solo lugar.

Limpieza y desinfección de las instalaciones.

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

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



HACCP-RESTAURANTE TABLA 22. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN DE MANOS

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

Usar redecilla		No usar esmalte en las uñas	
Usar tapa boca		No usar celulares	
Ropa adecuada y limpia		No usar anillos, relojes, cadenas o similares	
Manos limpias y desinfectadas		No usar maquillaje, ni perfume	
Usar guantes		No fumar	
Calzado adecuado		No toser, escupir o estornudar	
Usar casco protector		No usar aretes	
Reportar lesiones al supervisor		No usar barba	
Uñas cortas y limpias		No ingerir alimentos en áreas de proceso	

HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 10. PRÁCTICAS DE HIGIENE QUE DEBE DE CUMPLIR EL PERSONAL EN ÁREAS DE PROCESO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 132	DE: 126

Equipos de limpieza recomendados.

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

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

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

Desinfectantes que se utilizarán

Los desinfectantes que se utilizarán dentro de la planta de producción deben ser de grado alimenticio, para no contaminar ni alterar la composición química de los productos en proceso de fabricación. En sanitarios no es necesario la utilización de desinfectantes de grado alimenticio.

La empresa proveedora de estos productos, para que ayuden a determinar qué tipo de desinfectante es el apropiado para realizar estos procesos.

Producto	Composición	Dosis (ppm)	Uso
Acerox90 (Manufacturas Químicas y Servicios S.A.[MANUQUINSA], 2012)	Detergentes Surfactantes Humectantes	195	Incrustaciones duras
		79	Espumar y limpiar acero inoxidable
Bacterol grado alimenticio (MANUQUINSA, 2016)	Amonio cuaternario	1000	Limpieza de botas, drenajes y equipos de limpieza
		400	Sanitización de equipos de y utensilios
CI-100 Cloro grado alimenticio (MANUQUINSA, 2012)	Cloro al 10%	100 – 400	Limpieza de superficies
		200	Sanitización

HACCP-RESTAURANTE TABLA 23. DOSIS Y USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS ÁREAS DE PROCESAMIENTO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 133	DE: 126

Procedimiento de limpieza profunda.

En los establecimientos de alimentos y bebidas, la limpieza debe estar integrada en los procesos de producción ya que influye en la calidad final del producto. Se debe contar con una normativa sobre la limpieza de instalaciones y equipos, para lo cual se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

Para la limpieza de las instalaciones, equipos y recipientes que estén en contacto con los productos alimenticios, así como de los locales de servicio de alimentos y bebidas, el responsable del establecimiento elaborará y aplicará un sistema de limpieza y desinfección. También es necesario un sistema de desinfección.

Los contenedores para la distribución de comidas preparadas, así como las vajillas y cubiertos que no sean de un solo uso, serán higienizados con métodos mecánicos, provistos de un sistema que asegure su correcta limpieza y desinfección.

Los productos de limpieza, desinfección, o cualquier sustancia peligrosa, se almacenará por separado, donde no exista el riesgo de contaminación para los productos alimenticios y estarán debidamente identificados.

Procesos de Limpieza.

Locales: la limpieza de locales se hace mediante frotado o barrido con agua (nunca en seco) para quitar la suciedad superficial, después se friega con detergentes que contengan agentes desinfectantes, dejándolos actuar el tiempo necesario y aclarado final.

Útiles y Herramientas: los útiles y herramientas se limpian con el frotado correspondiente y la ayuda de los detergentes y desinfectantes necesarios y después se procederá a su inmediato secado.

ANEXOS.

Anexo 1.

EMPRESA		HOJA DE CONTROL DE LIMPIEZA											
ELABORADO POR:		FECHA DE EMISION:											
CODIGO:		FIRMA AUTORIZACION:		REVISION No:		PAGINA:		DE:					
AUTORIZADO POR:		RESPONSABLE DE EJECUCION:		Area		Piso		Paredes		Techo		Maquinaria	
		Fecha	hora	Fecha	hora	Fecha	hora	Fecha	hora	Fecha	hora	Fecha	hora

HACCP-RESTAURANTE TABLA 24. FORMATOS DE HOJAS DE CONTROL PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 135

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

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

Recepción e inspección de materia prima.

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

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

A continuación, se describe para la materia prima cárnica derivada del cerdo las especificaciones para realizar rechazo o aceptación en su recepción.

- Chicharrón de carne

CRITERIO DE ACEPTACIÓN CHICHARRON DE CARNE		
PRESENTACIÓN	5 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	CARNE FRESCA	
CRITERIO DE RECHAZO	CRUDO, QUEMADO, OLOR FETIDO/DESECHO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
TIPO DE CORTE	TROZOS (1 A 1.5 ONZA)	
APARIENCIA INTERNA	PRECOCIDA/COLOR MARRON Y CAFÉ	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 26. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO CHICHARRÓN DE CARNE DE CERDO

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 136

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

CRITERIO DE ACEPTACIÓN COSTILLA		
PRESENTACIÓN	5 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ADOBADO COCINADO	
CRITERIO DE RECHAZO	CRUDO, QUEMADO, OLOR FETIDO/DESECHO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
TIPO DE CORTE	TROZOS DE 1 A 1.5 ONZA	
APARIENCIA INTERNA	DORADO	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 27. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO COSTILLA DE CARNE DE CERDO

A continuación, se describen los criterios de aceptación para los productos internos producidos en la planta de salsa, aderezos y encurtidos.

- Aderezo ranch

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ADEREZO RANCH		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	MOSTAZA, ACEITE Y CILANTRO	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	BLANCA CON PUNTOS VERDE	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 28. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ADEREZO RANCH

- Salsa chipotle

CRITERIO DE ACEPTACIÓN salsa CHIPOTLE		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS S	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 137

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	MAYONESA	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDA/COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ESPESA, SUAVE	
COLOR	ROSADO	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 29. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA CHIPOTLE

- Salsa BBQ

CRITERIO DE ACEPTACIÓN SALSA BBQ		
PRESENTACIÓN	GALON 128 ONZAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ESPECIE, DULCE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	OSCURA	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 30. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA BBQ

- Salsa de aguacate

CRITERIO DE ACEPTACIÓN SALSA DE AGUACATE		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
TEMPERATURA	MMINIMO	MAXIMO
	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	ESPECIE, DULCE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	BLANDA	
COLOR	VERDE	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 31. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO SALSA DE AGUACATE

- Encurtido de rábano

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO DE RABANO		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA	0 GRADOS	5GRADOS
OLOR	RABANO Y VINAGRE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	
COLOR	ROJO	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 32. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE RÁBANO

- Encurtido de repollo

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO DE REPOLLO		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	REPOLLO Y VINAGRE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	
COLOR	BEIGS	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 33. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE REPOLLO

- Encurtido de jalapeño

CRITERIO DE ACEPTACIÓN ENCURTIDO JALAPEÑO		
PRESENTACIÓN	3 LIBRAS	
	MMINIMO	MAXIMO
TEMPERATURA		

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 139	DE: 126

	0 GRADOS	5 GRADOS
OLOR	CEBOLLA Y CHILE	
CRITERIO DE RECHAZO	LIQUIDO COLOR NO CARACTERISTICO, OLOR AGRIO	
TEXTURA EXTERNA	ENCURTIDO	
COLOR	BLANCO CON VERDE	

HACCP-RESTAURANTE TABLA 34. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO ENCURTIDO DE JALAPEÑO

Descripción de criterio o rechazo de otros productos.

Requisitos de calidad Sanitaria de Otros Productos		
Alimentos	Características de Aceptabilidad	Características de Rechazo
Alimentos Enlatados	Envases íntegros, rotulados con registro sanitario y fecha de expiración vigente, además de composición del producto, nombre y dirección del fabricante.	Envases con deformaciones, hinchados, abolladuras u oxidaciones. Cuando al abrir se aprecian gases u olores desagradables. Fecha de expiración vencida o sin registro
Embutidos	Color y sabor propios y uniformes. Deben tener registro sanitario y fecha de expiración vigente.	Con superficie húmeda y pegajosa, con exudación de líquido o cambios de coloración. Zonas flácidas a la palpación, con indicios de putrefacción o fermentación. Con manchas parduscas o verdosas. Fecha de expiración vencida o sin registro
Bebidas Embotelladas	Envases íntegros, rotulados, con registro sanitario y cuando corresponda con fecha de expiración vigente.	Con materias extrañas en su interior. Las tapas no deben estar violadas. Ausencia de gas en bebidas carbonatadas.

HACCP-RESTAURANTE TABLA 35. CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO OTROS PRODUCTOS

Protocolo de recepción y transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto por parte de los encargados.

- I) Recepción de materia prima
- J) Revisiones organolépticas del producto
- K) Inspección antes de descargar.
- L) Aceptación o rechazo del producto

Clasificación del tipo de materia y tipo de documentación requerida. (Ver anexo 2 de este procedimiento para la documentación).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 140	DE: 126

Las materias primas cárnicas derivadas del cerdo son recibidas, almacenadas y distribuidas desde la planta de salsas, aderezos y encurtidos. Por lo que debe someterse al protocolo de recepción.

Descripción de los tipos de documentos a recibir como parte la inspección:

- Certificado de calidad: Documento que garantiza que el producto entregado cumple con el parámetro específica, contiene información: lote, fecha vencimiento, análisis sensorial, físico químicos, microbiológicos y físico. Es decir, cumple reglamentos, sanidad establecidos.
- Para cuarto frio control de temperatura diario 3 veces al día que este a un rango de 0 a 5 grados

Además de lo anterior, se documenta la siguiente información:

- Información sobre el conductor y la carga.
- Dispositivos de descarga.
- Contaminación cruzada durante el transporte.
- Daños ocultos

Especificación por materia prima y producto recibido para suministrar en planta, el tipo de documento para su inspección de cumplimiento que han sido elaborados bajo proceso controlado e inocuos.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 141

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

sub componentes	sub grupo	Tipo de documentacion
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
COSTILLA DE CERDO	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
Chorizo de cerdo	ingrediente carnico	Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganaderia de que la carne de cerdo utilizada es inocua y que no puede causar daño/ certificado de calidad de planta
STIKERS GRAN TUNCO PEQUEÑO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO MEDIANO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO GRANDE	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS GRAN TUNCO	etiqueta	certificado de calidad
STIKERS CHORI TUNCO	etiqueta	certificado de calidad
BOLSA PARA TORTILLA	empaque	certificado de calidad
PAPEL ENCERADO CUADRICULA ROJA Y BLANCA	empaque	certificado de calidad
BOLSA DE PAPEL #6	empaque	certificado de calidad
BANDEJA PARA CHICHARRON PEQUEÑO	empaque	certificado de calidad
BANDEJA PARA CHICHARRON MEDIANO	empaque	certificado de calidad
BOLSA DE PAPEL #12	empaque	certificado de calidad
CUP DE 2 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 2 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
CUP DE 4 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 4 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TENEDOR NEGRO	desechables y sal	certificado de calidad
SERVILLETA INTERFOLIADA	desechables y sal	certificado de calidad
SAL BOLSITA	desechables y sal	certificado de calidad
CUP DE 12 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
TAPA DE CUP 12 ONZAS	desechables y sal	certificado de calidad
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
LIMON	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido	certificado de calidad
TORTILLA	Acompañamiento	certificado de calidad
PAPA TWISTER	Acompañamiento	certificado de calidad
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento	certificado de calidad

HACCP-RESTAURANTE TABLA 36. DOCUMENTACIÓN DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA DIFERENTES MATERIAS PRIMAS

Almacenaje

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 142	DE: 126

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

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

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

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

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

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

Personal de bodega de materia prima.

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

Traslado de la materia prima al área de producción.

- Evitar la contaminación de la materia prima en el traslado de esta.
- Asegurar que el equipo utilizado para el traslado se encuentre limpio.
- Trasladar la materia prima según la cantidad especificada.
- Trasladar la materia prima por separado, de acuerdo con el tipo de cada una de ellas (es decir harinas con harinas, condimentos, preservantes, etc.).

Personal de producción.

El personal de producción debe:

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 144	DE: 126

Empleado Responsable: _____
Fecha: _____

INFORMACIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Producto: _____
Proveedor: _____
Cantidad: _____
Peso: _____
Certificado de Calidad: Si No

INFORMACIÓN DE RECEPCIÓN

Responsable de transporte: _____
Procedimiento de descarga: _____

Daños ocultos: _____

Lugar de Almacenamiento: _____
Observaciones: _____

HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 12. INFORMACIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS

Registro semanal de control de temperatura						
Cámara	Temperatura °C	Semana	Mes	Año	Código	
		L	M	X	J	V
Nombre y firma		Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma	Nombre y firma
Firma Supervisor						
Observaciones						

HACCP-RESTAURANTE TABLA 37. TEMPERATURA DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS.

Anexo 4 Certificado de calidad del ministerio de agricultura y ganadería (MAG), donde valida que la carne de cerdo está en condiciones inocuos libre de cualquier peligro a la salud del ser humano.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 145	DE: 126

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DIVISION DE INOCUIDAD DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

INCARSA (Industria Cárnica Salvadoreña S.A de C.V.) N° de Establecimiento C-5
 Km 46 1/2 Carretera de San Juan Opico a San Pablo Tacachico, cantón Barranca Honda, San Juan Opico
 La Libertad, El Salvador
 Teléfono: 503 2347-8000

Lugar y fecha: San Juan Opico 07-02-2022

El infrascrito Médico Veterinario Oficial de la División de Inocuidad de Productos de Origen Animal, de la Dirección General de Ganadería, certifica que la carne y los productos derivados que se describen a continuación, fueron inspeccionados antes y después de su sacrificio y manipulación en el establecimiento de procesamiento Industria cárnica salvadoreña y se declaran aptos para el consumo de acuerdo a la reglamentación vigente.

ESPECIE: porcino (Cerdo, Bovino, Aves) El Diqueño

CANTIDAD (N° de Piezas, Libras)	TIPO DE PRODUCTO (canal, cuero, cabezas, vísceras, grasa.)
102	carne de cerdo

TIPO DE TRANSPORTE (Pick up, sedan, camión, micro bus.) NOMBRE DEL CONDUCTOR: Daniel Roque
 PLACA: C96385 DESTINO: Ciudad Delgado

Juan Carlos
 Médico Veterinario Oficial auxiliar
 DIPOA - MAG

HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 13. CERTIFICADO DE CARNE DE CERDO QUE FUERON INSPECCIONADOS POR EL MAG ANTES Y DESPUÉS DEL SACRIFICIO, DECLARÁNDOLOS APTOS PARA EL CONSUMO HUMANO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 146	DE: 126

DEL CONTROL DE PLAGAS

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

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

RESPONSABLES. Comité HACCP: responsable del cumplimiento de este procedimiento.

GLOSARIO.

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

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

DESARROLLO.

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

Las medidas preventivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

Las medidas correctivas deben encontrarse enfocadas a los siguientes aspectos:

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 147	DE: 126

Requisitos para la contratación de empresa exterminadora.

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

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

Programa de control de plagas.

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

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

DE LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES

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

ALCANCE. Este procedimiento es aplicable a:

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

RESPONSABLES.

Gerente general: responsable de la selección y evaluación de los proveedores, además de la adquisición de la materia prima.

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

Gerente general: responsable de establecer los requisitos que debe cumplir la materia prima y hacerlo llegar al encargado de producción y a los proveedores.

GLOSARIO.

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 148	DE: 126

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

DESARROLLO.

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

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

- Calidad.
- Tiempo de entrega.
- Servicio al cliente.
- Costo

Los ítems para evaluar los proveedores son los siguientes: Calidad: El ítem de calidad se le da una importancia de 40%. Tiempo de entrega: El ítem de tiempo de entrega se le da una importancia de 20%. Servicio al cliente: El ítem de servicio al cliente se le da una importancia de 20%. Costo: El ítem de costo se le da una importancia de 20%.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 149	DE: 126

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

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

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

Costos

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

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

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

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

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

$$\text{Nota del Proveedor} = \text{calidad} + \text{tiempo de entrega} + \text{servicio al cliente} + \text{costo}$$

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

Adquisición:

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

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

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

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

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

Reclamos por falta de requisitos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 150	DE: 126

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

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

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

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

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 151	DE: 126

DE LOS ALERGENOS

OBJETIVO: Establecer marco de referencia de los alergenos presente en las fórmulas y como evitar contaminación cruzada

ALCANCE. Este procedimiento es aplicable para determinar si un componente en formula es un alergeno.

RESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de la materia si es un alergeno o no

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

GLOSARIO.

Alergeno: es una sustancia que puede inducir una reacción de hipersensibilidad en personas y animales susceptibles que han estado en contacto previamente con él.

DESARROLLO.

identificación de ingredientes alérgenos

Para la identificación de ingredientes alérgenos como materia prima se realizó una revisión del listado de alérgenos alimentarios publicado por la FDA (2000). Esta lista incluye los siguientes ingredientes alérgenos:

- Leche
- Trigo
- Pescado
- Huevos
- Maní
- Soya
- Crustáceos (Langostas, camarones y cangrejos) y moluscos (caracoles, mejillones, pulpos, ostras, almejas)
- Nueces de árbol

Y también se toma de referencia el Real Decreto 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española. establece como obligatoria “la información sobre todo ingrediente que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en forma modificada”.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSAS, ADEREZOS Y ENCURTIDOS.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 152	DE: 126



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 14. ALERGENOS SEGÚN REAL DECRETO 126/2015 SOBRE LA INFORMACIÓN ALIMENTARIO DE LOS ALIMENTOS ESPAÑOLES

En concreto, la reglamentación incluye 14 grupos de alérgenos sobre los que se tiene que advertir. A continuación, enumeramos los 14 alérgenos de obligada declaración:

- Cereales con gluten
- Crustáceos y productos a base de crustáceos
- Huevos y productos derivados
- Pescado y productos a base de pescados
- Cacahuets, productos a base de cacahuets y frutos secos
- Soja y productos a base de soja
- Leche y sus derivados (incluida la lactosa)
- Frutos de cáscara y productos derivados
- Apio y productos derivados
- Mostaza y productos a base de mostaza
- Granos o semillas de sésamo y productos a base de sésamo
- Dióxido de azufre y sulfitos
- Altramuces y productos a base de altramuces
- Moluscos y crustáceos y productos a base de estos

CC. Cereales que contienen gluten: La normativa actual obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan cereales con gluten (trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut, triticale, etc.) excepto:

- Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa.
- Maltodextrinas a base de trigo.
- Jarabes de glucosa a base de cebada

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 153	DE: 126

- Cereales utilizados para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
- DD. Crustáceos y productos a base de crustáceos. Cangrejos, langostas, gambas, langostinos, carabineros, cigalas, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.
- EE. Huevos y productos a base de huevo. El huevo es un alimento de declaración obligatoria según la normativa europea actual. La clara de huevo es más alergénica que la yema.
- FF. Pescado y productos a base de pescado. La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan pescado o productos a base de pescado. Excepto:
- Gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides.
 - Gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino.
- GG. Cacahuets y productos a base de cacahuets. Además de en las semillas, pasta y aceites, se puede encontrar en galletas, chocolates, postres, salsas, etc.
- HH. Soja y productos a base de soja. Además de en las semillas (habas), pastas, aceites y harinas, se puede encontrar en el tofu, postres, helados, productos cárnicos, salsas, productos para vegetarianos, etc. excepto: Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados. Tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja. Fitoesteroles y esterés de fitoesterol derivados de aceites vegetales de soja. Ésteres de fitoesterol derivados de fitoesteroles de aceite de semilla de soja.
- II. Leche y sus derivados (incluida la lactosa). La normativa obliga al etiquetado de todos los alimentos que contengan productos lácteos. excepto:
- Lactosuero utilizado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.
 - Lactitol.
- JJ. Frutos de cáscara y productos derivados. Almendras, avellanas, nueces, anacardos, pacanas, nueces de Brasil, pistachos, nueces de macadamia, etc. Se pueden encontrar en panes, galletas, postres, helados, mazapán, salsas o aceites, etc. excepto:
- Nueces utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 154	DE: 126

KK. Apio y productos derivados. Incluye los tallos, hojas, semillas y raíces. Además, se puede encontrar en condimentos, ensaladas, algunos productos cárnicos, sopas, cremas, salsas, etc.

LL. Mostaza y productos derivados. Además de en semillas, en polvo o en forma líquida, se puede encontrar en algunos panes, currys, marinados, productos cárnicos, aliños, salsas, sopas, etc.

MM. Granos de sésamo y productos a base de grano de sésamo. Además de en las semillas (granos), pastas (tahine o pasta de sésamo), aceites y harinas, se puede encontrar en panes, colines, humus, etc.

NN. Dióxido de azufre y sulfitos. Se pueden utilizar como conservantes en crustáceos, frutas desecadas, productos cárnicos, refrescos, vegetales, zumos, encurtidos, vino, cerveza etc. (en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO₂).

OO. Altramuces y productos a base de altramuces. Además de en las semillas y harinas, se puede encontrar en algunos tipos de pan, pasteles, etc.

PP. Moluscos y productos a base de moluscos. Mejillones, almejas, caracoles, ostras, bígaros, chirlas, berberechos, pulpo, calamar, etc. Además, se puede encontrar en cremas, salsas, platos preparados, etc.

Evaluación de materia prima utilizar.

A continuación, se evaluará si la materia prima es alergena, a partir de la referencia en la FDA y 126/2015 de la norma general relativa a la información alimentario de los alimentos española.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 155	DE: 126

sub componentes	sub grupo	Alergeno
CHICHARRON DE CARNE	ingrediente carnico	NO
COSTILLA DE CERDO	ingrediente carnico	NO
Chorizo de cerdo	ingrediente carnico	NO
SALSA SELECCIONADA 1	aderezos, salsas, encurtido	SI
SALSA SELECCIONADA 2	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO RABANO	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO JALAPEÑO	aderezos, salsas, encurtido	SI
CURTIDO DE REPOLLO	aderezos, salsas, encurtido	SI
MAYONESA EN SOBRE	aderezos, salsas, encurtido	SI
SALSA KERNS SACHET	aderezos, salsas, encurtido	NO
SALSA JALISCO SACHET 9GM	aderezos, salsas, encurtido	NO
LIMON	aderezos, salsas, encurtido	NO
ADEREZO SELECCIONADO 1	aderezos, salsas, encurtido	SI
TORTILLA	Acompañamiento	NO
PAPA TWISTER	Acompañamiento	NO
PAN BAGUETTE 20 CM	Acompañamiento	NO

HACCP-RESTAURANTE TABLA 38. ALERGENO UTILIZADO EN RESTAURANTE

Especificaciones

El ingrediente reconocido como alérgeno utilizado en la planta, se identifica en su lugar de almacenamiento a través de una etiqueta con la palabra "Alérgeno" en el producto. El producto almacenado en la bodega de condimentos está dispuesto en baldes que se identifican con el nombre del producto y la etiqueta de Alérgeno.

Protocolo de Recepción y Transporte

El protocolo de recepción se refiere a todos los pasos seguidos por el responsable de la recepción del producto en el Departamento de Suministros.

1. Recepción de las materias primas.
2. Revisión organoléptica del producto.
3. Aceptación o rechazo del producto.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 156	DE: 126

4. Transporte del producto a la planta de procesamiento.
5. Almacenamiento en bodega de materia prima de la sala de producción.

En caso del rechazo del producto, se establecen las causas del rechazo y el responsable de recepción, debe notificar, para seguir los procedimientos de devolución del producto al proveedor.

Las medidas para evitar problemas de contaminación cruzada con otros productos en el transporte incluyen:

1. Colocar los materiales alérgenos separados de los demás materiales no alérgenos durante su transporte.
2. Tener una secuencia de carga, para evitar mala identificación de los productos.
3. Evitar las cargas mezcladas de los productos.

Almacenaje

El área designada para el ingrediente alérgeno dentro del lugar de almacenamiento está identificada por rótulos, mientras que los baldes contenedores están etiquetados como "Alérgeno". Las tarimas empleadas para el almacén de los ingredientes están igualmente identificada y separada de las demás materias primas.

Dentro de esta área se hace inspección del empaque de los productos para eliminar o cambiar los contenedores de los productos que estén dañados. Revisar anexo 1, como identificar alergenosen.

Equipo / Utensilios

El equipo dentro del Área de Producción es utilizado para el procesamiento de todos los productos, por lo que después de procesar un producto con un ingrediente alérgeno identificado, se hace la limpieza del equipo siguiendo el programa de Procedimientos de higiene y sanitización anteriormente descrito.

Esto se hace para evitar la contaminación cruzada que existe al procesar tandas de productos con el ingrediente alérgeno y no alérgeno.

El pesaje se realiza a través de los dispensadores claramente identificados con el nombre del ingrediente grabado. Estos dispensadores son de uso exclusivo para este fin.

5.5 etiquetado y empaque

Los alérgenos en la etiqueta tienen que estar claramente identificados.

El empaque, como los demás insumos requeridos en el proceso, está claramente identificado y separado de productos que puedan contaminarlo (alérgenos).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 157	DE: 126

Anexo



HACCP-RESTAURANTE TABLA 39. ANEXO DE ETIQUETA PARA IDENTIFICAR ALERGENO

DEL CONTROL DE QUÍMICOS

OBJETIVO: Establecer el programa de control de químicos para la prevención de contaminación de productos alimentarios.

ALCANCE. Procedimiento aplicable para garantizar aseguramiento de salud del consumidor, mejoramiento de uso de químicos y reducción de perdidas en producción.

ESPONSABLES.

Gerente general: Evaluar cada una de las sustancias químicas que se usan

Encargado de producción: responsable de verificar el cumplimiento

LOSARIO.

Desinfección: Se denomina desinfección a un proceso químico que mata o erradica los microorganismos sin discriminación al igual como las bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.

Sulfito: Los sulfitos son las sales o ésteres del hipotético ácido sulfuroso H_2SO_3 . Las sales de sulfito contienen el anión SO_3^{2-} , siendo los más importantes el sulfito de sodio y el sulfito de magnesio. Se forman al poner en contacto el óxido de azufre

Nitrito: Los nitratos y nitritos, como el nitrato de potasio y el nitrito de sodio, son compuestos químicos naturales que contienen nitrógeno y oxígeno.

DESARROLLO.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUÍMICOS

Especificación y Selección

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 158	DE: 126

Las sustancias químicas que se utilizan en la Planta son:

- Cloro granular: utilizado para la sanitización de áreas, equipo y utensilios.
- Detergente alcalino: utilizado para la limpieza de áreas, equipo y utensilios.
- Detergente cáustico para horno: específico para la limpieza de acero inoxidable.
- Dinaphos N: agente de limpieza utilizado específicamente para azulejos.
- Loción limpiadora para manos: aplicado antes y después de realizar procesos dentro de la producción para el lavado de manos. Este proceso es realizado por el operario.
- Alcohol gel: aplicado después del lavado de manos, con el propósito de realizar una sanitización de manos. Este proceso se realiza cada vez que el operario realice el lavado de manos.
- Desodorante ambiental: Necesario para el encapsulamiento de malos olores.

Mantenimiento

- Tinta Video Jet: Necesaria para la máquina Video Jet, encargada de marcar la fecha de elaboración y caducidad de los productos.

Producción

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio
- Sorbato
- Sulfito

Cada uno de los químicos anteriores son aprobados para el uso en la industria alimentaria.

5.2 Manejo y almacenaje

El área de almacenamiento de productos químicos dentro de la planta se separa de acuerdo con el tipo de químico y a su utilización. Ver Anexo 1 y 2

Bodega limpieza: Sustancias empleadas para la limpieza y sanitización.

- Cloro
- Detergente Alcalino
- Detergente Cáustico para horno
- Dinaphos N

Bodega de Condimentos: Sustancias químicas como ingredientes alimenticios.

- Nitritos
- Benzoato
- Eritorbato de Sodio

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 159	DE: 126

- Sorbato
- Sulfito

Casilleros para sustancias de limpieza menor: Sustancias que son empleadas en limpieza y sanitización, pero ocupan menor espacio de almacenamiento, cada uno de estos ocupa un área separada.

- Loción limpiadora para manos
- Alcohol gel
- Desodorante ambiental
- Líquido para ventanas
- Aceite para muebles
- Quita manchas

Todas las áreas empleadas para el almacenamiento de los productos químicos deben estar claramente identificadas con rótulos de advertencia que señalen el nombre del producto, modo de utilización y funcionamiento. Además de esto se debe incluir MSDS de los productos.

En el área de producción no se debe de almacenar ningún tipo de químico que no sea de uso alimentario. Solo los químicos alimentarios, se pueden almacenar dentro de la bodega de condimentos que se encuentra dentro del área de producción

oncentración, Dilución y Pruebas

Las concentraciones de los productos químicos utilizados estarán sujetos a los parámetros establecidos para su uso en las MSDS u Hojas de Material Seguro, que asegura los resultados deseados.

Equipo de Aplicación y Equipo de Protección de Empleados (EPP)

El empleado debe de contar siempre con el equipo de protección necesario al momento de utilización de sustancias químicas peligrosas. El operario debe portar:

- Gabacha
- Botas de hule
- Redecilla
- Casco
- Mascarilla
- Guantes de látex
- Delantal de hule

Etiquetado de contenedores

Los contenedores primarios de las sustancias químicas en la planta deben incluir la siguiente información:

- Nombre del producto

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 160	DE: 126

- Declaración de ingredientes
- Activo, inerte, peso /contenido
- Instrucciones de uso
- Advertencia sobre peligros, primeros auxilios, PPE
- Contenido neto
- Fecha de apertura

El etiquetado de contenedores secundarios debe contener:

- Nombre del químico
- Advertencia de los peligros

Hojas de MSDS

Material Safety Data Sheet constituye una fuente vital de información para la persona encargada de químicos peligrosos. La MSDS proporciona información sobre peligros asociados, procedimientos específicos de manejo y medidas que se den tomar en caso de derramamiento.

Estas hojas incluyen la siguiente información:

- Información sobre el fabricante
- Información sobre ingredientes peligrosos
- Características físicas /químicas
- Datos sobre la reactividad del material
- Datos sobre peligros a la salud
- Precauciones para su manejo y uso seguro
- Medidas de control

Estas hojas deben estar en tanto en los lugares de almacenamiento de los productos químicos, como el lugar donde se utilizan en el proceso.

Las MSDS deben de presentarse de forma clara para los operarios / estudiantes de modo tal que se conozca fácilmente la importancia de su uso y su aplicación en la producción.

Las hojas MSDS deben estar en continua actualización y deben estar disponible para las personas que las requieran. Las hojas MSDS inactivas deben ser archivadas.

5.5 Control de Derrames Químicos

Los procedimientos para manejar un derrame deben estar incluidos en las hojas MSDS de los productos químicos e incluyen:

- Control de derrame
- Protección de los empleados

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 162	DE: 126

7. DETERMINACION DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

OBJETIVO

Definir el método, los criterios y las posibles fuentes de información para el establecimiento de los intervalos o valores absolutos que definirá el estatus de seguridad del alimento.

ALCANCE

El establecimiento de límites críticos aplica a todos los PCC's identificados por el equipo HACCP.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

- Equipo HACCP: es un grupo multidisciplinar de personas responsable del desarrollo del plan HACCP. en una empresa pequeña cada persona puede estar a cargo de varias tareas.
- Estudio HACCP. son una serie de reuniones y discusión llevadas a cabo por los miembros del equipo HACCP con el objeto de elaborar el plan HACCP.
- Límite crítico: la tolerancia absoluta en un PCC, es decir la división entre seguro y no seguro. es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un PCC. los valores por fuera de los límites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.
- PCC: punto crítico de control. es un punto, etapa o procedimiento que puede ser controlado y en el que un peligro para la seguridad de los alimentos puede ser evitado, eliminado reducido hasta un nivel aceptable.
- Peligro: una propiedad biológica, física o química que puede hacer que un alimento no sea seguro para el consumo humano.
- Plan HACCP: es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.
- Riesgo: la probabilidad de que se realice un peligro.

DESARROLLO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 163	DE: 126

DESCRIPCION DEL PROCESO DE DETECCION Y HERRAMIENTA A UTILIZAR.

Los puntos críticos de control (PCC) son las etapas del proceso de producción en las que se controlan los peligros relacionados con la seguridad del alimento. son los puntos que garantizan que los peligros no serán capaces, en el producto final, de causar un daño al consumidor.

los PCCS son fundamentales para la seguridad del producto, ya que son los puntos en los que se realiza el control. sin embargo, el PCC en sí mismo no implanta el control. es la acción que se realiza en el PCC la que controla el peligro.

los elementos de control que existen en un PCC son llamados habitualmente medidas de control. se pueden establecer los PCCS conociendo detalladamente el proceso y todos los peligros posibles relacionados al objeto de establecer las mejores medidas preventivas para su control. gracias a la utilización, por parte del equipo HACCP y consejeros especializados, de la información generada durante el análisis de peligros, los mismos pueden identificar los PCCS presentes a lo largo de toda la cadena de producción e incluso distribución del producto.

sin embargo, es importante detallar el riesgo que se corre al ubicarse en los dos puntos extremos de la cautela al establecer los PCCS. establecer los PCCS usando sólo el propio juicio puede hacer que se identifiquen más PCCS de los realmente necesarios. existe siempre la tendencia a inclinarse hacia la cautela designando demasiados PCCS, en vez de identificar los PCCS reales, esto puede significar perder la visión de sistema al estar dispuesto a admitir desviaciones en algunos puntos.

por otro lado, muy pocos PCCS puede ser incluso peor y puede hacer que se vendan alimentos peligrosos. es importante centrar el control en lo esencial para la seguridad de los alimentos y por tanto se debe tener el cuidado de asegurarse de que se identifican correctamente los PCCS

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR PUNTOS CRITICOS DE CONTROL.

Para ayudar a encontrar los PCCS, existe un instrumento disponible conocido como el árbol de decisiones para determinar PCCS. un árbol de decisiones consiste en una serie lógica de preguntas que se responden por cada peligro. en el caso del árbol de decisiones para determinar PCCS son por peligro y etapa del proceso. la respuesta a cada pregunta conduce al equipo por un determinado camino en el árbol hasta concluir si se necesita o no un PCC en esa etapa.

La utilización del árbol de decisiones hace que se piense de un modo estructurado y garantiza un estudio consecuente de cada etapa y peligro identificado.

USO DEL ARBOL DE DECISIONES.

Las preguntas del árbol se deben responder para cada peligro en cada etapa del proceso.

PREGUNTA 1: ¿Existe algún peligro en esta etapa del proceso?

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 164	DE: 126

esta pregunta puede parecer obvia, pero ayuda al equipo HACCP a centrarse en la etapa en cuestión. es de particular interés cuando pasa un tiempo entre la elaboración de análisis de peligros y la identificación de los PCCS. a veces un peligro identificado mediante el uso del torbellino de ideas se ve que no lo era cuando se responde a esta pregunta. si existe algún peligro se irá a la pregunta 2.

PREGUNTA 2: ¿Existen medidas preventivas para el peligro identificado?

aquí se debe considerar las medidas que existen en la actualidad junto con las que se pueden instalar y esto se realiza más fácilmente usando las tablas de análisis de peligros, ya elaborada en la etapa correspondiente para la implantación del sistema HACCP. si la respuesta es sí se continúa en la pregunta 3. sí, por el contrario, la respuesta es no y ni existen medidas preventivas, ni se pueden instaurar, se debe considerar si el control es necesario en este punto para la seguridad del alimento.

si no es necesario el control, no se necesita un PCC y se debe avanzar hacia el siguiente peligro y comenzar de nuevo con el árbol de decisiones. sin embargo, si se contesta no porque existe un control posterior, es necesario asegurarse que en ese punto posterior se establece un PCC.

si los miembros del equipo HACCP identifican un(os) peligro(s) en una etapa del proceso y no existen medidas preventivas en esa u otra etapa posterior entonces, se debe modificar el proceso en esa etapa, el proceso en sí o el producto, de tal modo que se pueda controlar la seguridad del alimento. debe ser tomado en cuenta, que una etapa sólo puede ser considerada como un PCC si en la misma se pueden establecer medidas de control.

PREGUNTA 3: ¿está esta etapa diseñada específicamente para eliminar o reducir la probabilidad de aparición del peligro hasta un nivel aceptable?

la clave a la hora de responder a esta pregunta es, que la misma se refiere a la etapa y no a las medidas preventivas. esta pregunta fue inicialmente elaborada para referirse a etapas que han sido diseñadas específicamente para controlar peligros específicos. si la respuesta es sí, la etapa del proceso es un PCC y se debe continuar con la siguiente etapa o peligro. si la respuesta es no se continúa en pregunta 4.

PREGUNTA 4: ¿puede la contaminación aparecer o incrementarse hasta alcanzar niveles inaceptables?

Esta pregunta necesita la información proveniente del análisis de peligros junto con la experiencia conjunta de los miembros del equipo HACCP sobre el proceso y las condiciones ambientales de la producción. la respuesta debe ser obvia a partir del análisis de peligros, pero se tiene que estar seguro de que se cubren los siguientes aspectos: ¿puede el medio ambiente inmediato contener el peligro(s)?

¿Es posible la contaminación cruzada por medio del personal?

¿es posible la contaminación cruzada a partir de otro producto o materia prima?

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 165	DE: 126

¿Pueden las condiciones de tiempo / temperaturas presentes aumentar el peligro?

¿Puede acumularse el producto en los espacios muertos y aumentar el peligro?

¿Existen otros factores en esta etapa que puedan hacer que la contaminación crezca hasta niveles inaceptables?

Cuando no se tiene claro cuál es el nivel inaceptable de un determinado factor (es decir cuando se convierte en un peligro), resulta importante que el equipo HACCP busque consejo experto antes de tomar una decisión. sin embargo, si lo que se está estudiando es un proceso completamente nuevo puede que no se obtenga una respuesta definitiva. en este caso el equipo HACCP debe asumir siempre que la respuesta es sí y proceder en consecuencia.

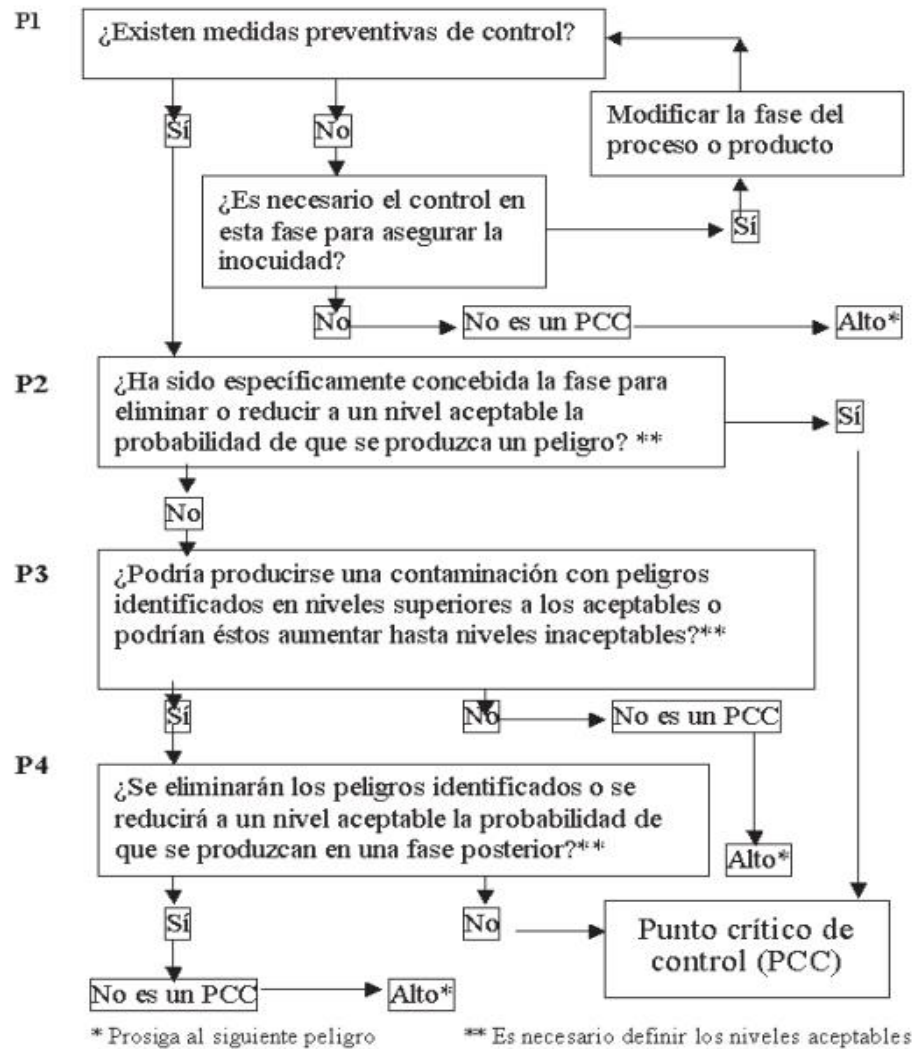
Cuando se considera cómo puede crecer la contaminación hasta niveles inaceptables, es importante tener en cuenta el posible efecto sumatorio de cada factor a lo largo del proceso. Esto significa que es necesario pensar no sólo en la etapa sometida a estudio, sino también en las siguientes y en los tiempos de retención entre etapas que

Si la respuesta a la pregunta 4 es sí, es decir la contaminación puede aparecer o crecer hasta niveles inaceptables, se continúa en la siguiente pregunta. Si la respuesta es no, se vuelve a empezar con el siguiente peligro o etapa.

Pregunta 5: ¿una etapa o acción posterior eliminará o reducirá el peligro a un nivel aceptable?

Esta pregunta está pensada para permitir la presencia de un peligro o peligros en una determinada etapa del proceso, si es que van a ser controlados en una etapa posterior o por acción del consumidor. Así se minimiza el número de etapas del proceso consideradas como pccs y se centra la atención en aquellas etapas que son cruciales para la seguridad del producto.

Si la respuesta a esta pregunta es sí, la etapa considerada no es un pcc para el peligro a estudio, pero la etapa/acción posterior lo será. Por ejemplo, un cocinado correcto por parte del consumidor controlará algunos de los peligros microbiológicos de un producto cárnico crudo. De manera similar, la detección de metales en los productos terminados durante el envasado detectará contaminación por metal asociada con las materias primas o con una etapa anterior. Si la respuesta es no, la etapa del proceso considerada es un pcc para el peligro a estudio.



HACCP-RESTAURANTE ILUSTRACIÓN 15. ÁRBOL DE DECISIONES

DETERMINACION DE PUNTOS CRITICOS EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

A continuación, se presenta en detalle los procesos o etapas de elaboración en la planta de salsas, encurtidos y de aderezos que han de someter al filtro del árbol de decisiones. Se adjunta así mismo, la tabla de análisis de riesgos elaboradas anteriormente.

Al igual que en la tabla de riesgos, las letras b, q, f, representan las categorías de riesgos biológicos, químicos y físicos respectivamente.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 167	DE: 126

1	2	3	4	5	6
Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento	¿Este peligro es controlado por un programa pre-requisitos?	¿El peligro será eliminado o reducido a un nivel aceptable en algún paso subsecuente del proceso? Si es así, esto no es PCC, anote paso subsecuente en columna 5 y continúe siguiente renglón	Última medida de control	Identifique el PCC y asígnele un número consecutivo (PCC1, PCC2...)
Recepción de materia prima	B Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	Programa de almacén y conservación de la materia prima// temperaturas a 5°C máximo para producto perecedero//Derivados del cerdo certificado calidad del MAG.			PC1
	Q				
	F Metales o materia extraña	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad que especifique que está libre de metales.			
Encurtido (elemento del plato)	B				
	Q Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.			
	F				
Salsa (elemento del plato)	B Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.			
	Q Alergeno	Programa control de alergenos, identificándolo con una etiqueta de			

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 168	DE: 126

			alergeno en identificando producto final que contiene alergeno.			
	F					
Aderezo (Elemento del plato)	B	Salmonella	Programa de almacén y conservación de materia prima, solicitud de certificado de calidad especificando que es producto libre de salmonella.			
	Q	Alergeno	Programa control de alergen, identificándolo con una etiqueta de alergeno en producto final que contiene alergeno.			
	F					
Mayonesa (elemento del plato)	B	Salmonella	Programa de almacén y mantenimiento// certificado de calidad libre de salmonella.			
	Q					
	F					
Llena de tina y calentamiento de aceite	B	Entamoeba Histolytica Tenias	Tina debe llegar a 196°C para freír, programa procedimiento de producción			PC2
	Q	Residuos de químicos de y sanitación	Programa de químicos, realizar el tiempo de enjuague requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización.			
	F					

HACCP-RESTAURANTE TABLA 42. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 169 DE: 126

Ingredientes peligrosos y etapas del proceso de elaboración	Peligros potenciales identificados para la seguridad del alimento		¿Este peligro es controlado por un programa pre requisito?	¿El peligro será eliminado o reducido a un nivel aceptable en algún paso subsecuente del proceso? Si es así, esto no es PCC, anote paso subsecuente en columna 5 y continúe siguiente renglón	Ultima medida de control	Identifique el PCC y asigne un número consecutivo (PCC1, PCC2...)
Freír chicharrones y costilla de cerdo	B	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	Procedimiento de producción//durante 3 min dejar freír//aceite a 196°C			PC3
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento			
Reposado	B	Bacillus creus Listeria	Programa higiene y sanitización en lavado de utensilios de reposo. máximo reposo bajo la luz 5 horas a 40°C.			PC4
	Q	Residuos de químicos de y sanitación	Programa de químicos, que enfatización el tiempo de juega requerido y otro requerimiento para eliminar químicos de limpiezas y sanitización. / programa de alergenos			
	F	Elementos metálicos	Programa de mantenimiento.			
Preparación de platos de cartón y papel encerado.	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Programa de higiene y sanitización de herramienta para realizar llenado en el empaçado. Programa higiene y sanitización para empleado.			
	Q	Cartón y papel encerado con especificaciones de grado alimenticio/contaminación cruzada	Programa de alergeno, programa de almacenaje en apartado de verificación de carta de calidad que garantiza proveedor que es grado alimenticio.			
	Q	Alergenos	Programa de alergenos, identificando viñeta si el producto tiene componente que es alergeno.			
Colocación de papas en plato.	B	Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Papas a 40°C en reposo, tiempo máximo en reposo 5 horas			
Colocación de chicharrones o costillas en plato.		Listeria Staphylococcus Bacillus creus	Papas a 40°C en reposo, tiempo máximo en reposo 5 horas			

HACCP-RESTAURANTE TABLA 43. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 170	DE: 126

8. DETERMINACION DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL

OBJETIVO: Definir el método, los criterios y las posibles fuentes de información para el establecimiento de los intervalos o valores absolutos que definirá el estatus de seguridad del alimento.

ALCANCE: Establecimiento de límites críticos aplica a todos los PCC identificados por el equipo HACCP en etapas previas.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

- **Límite crítico:** la tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro. es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un pcc. los valores por fuera de los límites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.
- **NACMCF:** Comité nacional asesor sobre criterios microbiológicos en los alimentos (national advisory comité for microbologica criteria for foods).
- **Niveles objetivo:** criterios de control más rigurosos que los límites críticos y que pueden ser utilizados para actuar y reducir el riesgo de una desviación del proceso.

DESARROLLO

Una vez identificados los pccs del proceso, el siguiente paso es decidir cómo serán controlados. se deben establecer los criterios que marcan la diferencia entre producir un producto seguro y otro peligroso, de tal modo que se mantenga el proceso dentro de los límites de seguridad.

La tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro, se conoce como el límite crítico. si se sobrepasan los límites críticos, el pcc estará fuera de control y puede aparecer un peligro potencial. es decir que el límite crítico se convertirá en el criterio que debe cumplir cada medida preventiva en un pcc. la tolerancia absoluta para la seguridad.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 171	DE: 126

Dependiendo de los criterios de control un pcc puede tener un límite crítico o puede haber un límite crítico superior e inferior. el alimento estará en la categoría de seguro en la medida que los pccs se mantengan dentro de los límites críticos.

LÍMITES CRÍTICOS DE CONTROL

Para poder establecer los límites críticos se deben identificar todos los factores relacionados con la seguridad en cada pcc. el nivel en el que un factor se convierte en la división entre seguro y peligroso se considera el límite crítico. es importante resaltar que un límite crítico debe estar asociado con un factor medible que se puede vigilar rutinariamente. algunos factores utilizados habitualmente como límites críticos son: la temperatura, tiempo, PH, humedad, concentración de sal y acidez.

Tipo de límites críticos a aplicar.

Los factores o criterios que constituyen los límites críticos pueden ser químicos, físicos o microbiológicos y estarán relacionados con el tipo de peligro a controlar en el pcc.

LÍMITES QUÍMICOS: Pueden tener relación con la aparición de peligros químicos en el producto y en sus ingredientes o con el control de peligros microbiológicos por medio de la formulación y los factores intrínsecos. algunos ejemplos de factores implicados en los límites químicos serían: el nivel máximo aceptable de micotoxinas, pH, sal, conservantes, o la presencia o ausencia de alérgenos.

LÍMITES FÍSICOS: A menudo están relacionados con la tolerancia para los peligros físicos o materias extrañas. sin embargo, también pueden tener que ver con el control de los peligros microbiológicos, en los casos en que la supervivencia o muerte de los microorganismos sea gobernada por parámetros físicos. algunos ejemplos de factores asociados con los límites físicos serían: la ausencia de metales, filtros intactos (tamaño del filtro y retención), temperatura y tiempo.

LÍMITES MICROBIOLÓGICOS:

Los factores microbiológicos resultan más idóneos para realizar la verificación, es decir cuando se efectúan análisis adicionales para asegurar que el hccp está siendo eficaz, ya que en este caso el tiempo necesario no crea problemas operativos. una excepción a esta regla es cuando se pueden utilizar métodos microbiológicos rápidos, pero incluso éstos deben ser realmente rápidos, minutos mejor que horas, para ser eficaces.

A partir de lo mencionado anteriormente el riesgo seleccionado como puntos críticos anteriormente se tiene de dos tipos: químico, física y microbiológica.

Las variables que controlar son las siguientes:

PPC 1: Recepción de materia prima (TEMPERATURA), enfocado a la recepción de materia prima cárnica derivada del cerdo, salsa, encurtido, aderezos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 172	DE: 126

PPC2: Calentamiento de aceite (TEMPERATURA), enfocado en garantizar que el tiempo de 3 min se efectivo para la fritura y los alimentos no queden crudos y evitar riegos por carne cruda.

PPC3: Freír chicharrones y costilla de cerdo (TEMPERATURA), garantizar que el producto de chicharrones de cerdo o costilla de cerdo considerado listo para consumo hayan llegado a una temperatura interna que se considere cocido y no provoque riesgo por producto crudo.

PPC4: Reposado (TEMPERATURA), garantizar que el producto tenga una temperatura mínima que garantice el no crecimiento de microorganismos.

LIMITES CRITICO DE CONTROL EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

Con los puntos críticos establecidos, mencionados anteriormente, se procederá a su validación de los límites de control.

PPC1: Se respaldará la temperatura máxima que debe estar sometido el producto terminado en bodega para evitar crecimiento microbiológico y sea convertida un riesgo en la inocuidad debe tenerse a una temperatura de 5 grados centígrados, está respaldado por “La Norma 3.2.2 Prácticas de Seguridad Alimentaria y Requisitos Generales (Food Safety Standard 3.2.2 Food Safety Practices and General Requirements)”. Por lo que no son producto congelados por lo que el límite inferior es de 0 grados centígrados y límite superior 5 grados centígrados.

PPC2: Reglamento técnico ecuatoriano RTE INEN 232 “GRASAS Y ACEITES USADOS EN EL PROCESO DE FRITURAS”, en el anexo 1 sobre recomendaciones de buenas prácticas de fritura en el inciso I de 160° - 190°, pero durante nuestro proceso buscaremos un rango de 190° - 196° para reducir el tiempo de fritura de 3 min.

PCC3: Norma salvadoreña NSO 67.02.13.98 DE CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS. EMBUTIDOS CRUDOS Y COCIDOS. Establece que se considera un embutido cocido desde los 65° como temperatura interna. Y de manera que la carne no se reseque o quede muy frito se buscara como máximo 75°C.

PPC4: Norma salvadoreña NSO 67.02.13.98 DE CARNES Y PRODUCTOS CARNICOS. EMBUTIDOS CRUDOS Y COCIDOS. Establece que se considera un embutido cocido desde los 65° como temperatura interna. Por lo que buscaremos un rango de temperatura de 55°C a 65 °C ya que es un producto cocido lo que se busca es mantener el calor interno para que el cliente consuma caliente como recién hecho.

PLAN MAESTRO HACCP EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES (APLICACIÓN DE LIMITES CRITICOS DE CONTROL).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.			
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO	
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 173	DE: 126

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	VERIFICACION	REGISTRO
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN			
Recepción de materia prima	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0°C LCS = 5°C							
calentamiento de aceite	Entamoeba Histolytica Tenias	LCI= 190°C LCS = 196°C							
Freír chicharrones y costilla de cerdo	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	LCI = 65 °C LCS =75 °C							
Reposado	Bacillus creus Listeria	LCI=55°C LCS=65°C							

9. PLAN DE MONITOREO DE LIMETES DE CONTROL OBJETIVO

Definir el monitoreo en dos tipos básicos, mostrando sus características generales y las responsabilidades de los involucrados en el control de este componente del sistema HACCP.

ALCANCE:

Establecimiento del sistema de monitoreo de los límites críticos definidos previamente por el equipo HACCP, será aplicada a las instalaciones, departamentos e individuos comprendidos en la planta.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

Límite crítico: la tolerancia absoluta en un pcc, es decir la división entre seguro y no seguro. Es un valor absoluto, que cada medida de control debe cumplir en un pcc. Los valores por fuera de los límites críticos indican la presencia de una desviación y de un producto potencialmente peligroso.

NACMCF: comité nacional asesor sobre criterios microbiológicos en los alimentos (national advisory comité for microbilologica criteria for foods).

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 174	DE: 126

Niveles objetivo: criterios de control más rigurosos que los límites críticos y que pueden ser utilizados para actuar y reducir el riesgo de una desviación del proceso.

DESARROLLO

INTRODUCCIÓN AL MONITOREO

El monitoreo es una sucesión planeada de observaciones o medidas para evaluar si un pcc está bajo control y para producir un registro exacto para el uso en el futuro en caso de necesitarse una comprobación.

El monitoreo se realiza con tres propósitos principales. Primero, el monitoreo es esencial para la administración de la seguridad alimentaria en el caso que facilita el rastreo de la operación. Si el monitoreo indica que hay una tendencia hacia la pérdida de control, entonces puede tomarse una acción para devolver el proceso en el control antes de la desviación de un límite crítico.

Segundo, el monitoreo también cuando hay la pérdida de mando y una desviación en un pcc, por ejemplo, excediendo o no encontrándose un límite crítico. Cuando una desviación ocurre, una acción correctiva apropiada debe tomarse. Tercero, mantiene documentación escrita en el uso de una comprobación.

El sistema de vigilancia o monitoreo específico para cada pcc dependerá de los límites críticos y también del método o dispositivo de vigilancia. Es esencial que el sistema de vigilancia elegido sea capaz de detectar una pérdida de control en un pcc (es decir, cuando el pcc se salga de los límites críticos), ya que el fundamento de la vigilancia es que dependiendo de sus resultados se tienen las decisiones y se ejecuten las acciones correspondientes.

Un alimento inseguro puede resultar si un proceso no se controla propiamente y una desviación ocurre. Debido a las consecuencias potencialmente serias de una desviación del límite crítico, los procedimientos de monitoreo deben ser eficaces

Tipos de monitoreo

Hay dos tipos básicos de sistemas de vigilancia:

- Sistemas en línea (on-line), en los que los factores críticos se miden durante el proceso. Este sistema puede ser continuo en el que los datos se registran de manera continua o discontinuo en el que las observaciones se hacen a determinados intervalos de tiempo durante el proceso.
- Sistemas fuera de línea (off-line), en los que se toman muestras con el objeto de medir los factores críticos en otro lugar. La vigilancia fuera de línea es habitualmente discontinua y tiene el inconveniente de que la muestra puede no ser representativa del lote.

APLICACION DE PLAN DE MONITOREO EN PLANTA DE SALSA, ADEREZOS Y ENCURTIDOS

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 175

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

A continuación, se presente "tabla de control HACCP en planta de salsa, aderezos y encurtidos modificada con la involucración del programa de monitoreo que se ha estado ejemplificando durante las guías anteriores.

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO			
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN
Recepción de materia prima	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0°C LCS = 5°C	Verificar que la cadena de frio este dentro los LC	Mediante termómetro colocando en medio de dos paquetes y sostener por 300 segundos hasta que la temperatura que mara se estabilice.	Cada vez que se reciba, medir cada paquete.	cocinero
calentamiento de aceite	Entamoeba Histolytica Tenias	LCI= 190°C LCS = 196°C	Asegurar que la temperatura de aceite previo y durante la fritura este dentro los LC	Mediante termómetro interno de cocina verificar que marque una temperatura entre los LC, y se mantenga durante el proceso de fritura.	Cada vez que se vaya a freír.	cocinero
Freír chicharrones y costilla de	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	LCI = 65 °C LCS =75 °C	Asegurar que el producto este cocido y no crudo.	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada vez que se finalice un proceso de fritura.	cocinero
Reposado	Bacillus creus Listeria	LCI=55°C LCS=65°C	Asegurar que el producto sigue manteniendo característica de fritura previo servir al cliente por lo que se busca que tenga temperatura interna dentro los LC	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada hora se tomará mediciones de temperatura.	cocinero

HACCP-RESTAURANTE TABLA 44. PLAN MAESTRO HACCP APLICANDO PROCEDIMIENTO DE MONITOREO

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 176	DE: 126

10. ACCIONES CORRECTIVAS.

Objetivo

Definir metodología de prevención y corrección a las desviaciones de un pcc

Alcance

El establecimiento de las acciones correctivas a las desviaciones a los pcc's definidos previamente.

Responsable:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de seguridad de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del equipo HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de producción: responsable del día a día de la producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

Glosario

Acción correctiva: consiste en el procedimiento a seguir cuando aparece una desviación fuera de los límites críticos, por ejemplo, el pcc se va fuera de control.

Plan HACCP: es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.

5.0 desarrollo

El principio 5 del HACCP establece que se deben tomar acciones correctivas cuando los resultados del monitoreo muestran una desviación fuera de los límites críticos en un pcc. Sin embargo, dado que la razón principal para instaurar el HACCP es prevenir que ocurran los problemas desde el principio, se debe establecer las acciones correctivas que eviten la aparición de una desviación en un pcc.

5.1 tipos de acciones correctivas

Las acciones correctivas que comúnmente se instalan en el sistema HACCP se clasifican en dos categorías.

- Las acciones que ajustan el proceso al objeto de mantener el control y prevenir una desviación en un pcc esta primera clase de acción correctiva conlleva normalmente la utilización de niveles objetivo, incluidos en los límites críticos. El proceso es ajustado, cuando se desvía hacia el nivel objetivo o los sobrepasa, volviendo de este modo a operar dentro de los valores normales.
- Las acciones a realizar después s de una desviación en un pcc.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 177

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Al objeto de tratar adecuadamente el producto que no cumpla, se deberá aplicar una serie de acciones correctivas: retener todo producto sospechoso, buscar consejo en el equipo HACCP, la dirección de la planta y en otros expertos de relevancia. En este punto es importante valorar el riesgo del peligro presente en el producto, realizar análisis suplementarios, cuando sea pertinente, para valorar la seguridad.

Una vez obtenida suficiente información se debe tomar la decisión sobre lo que se hará. Que será probablemente: destruir el producto que no cumple, reutilizarlo, dirigir el producto que no cumple hacia otros menos sensibles como comida para animales, liberar el producto después de la toma de muestra y análisis; y liberar el producto.

APLICACION DE PLAN DE CORRECCIONES EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES.

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				Acciones correctivas cuando existe desviaciones del PCC
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN	
Recepción de materia prima	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0°C LCS = 5°C	Verificar que la cadena de frio este dentro los LC	Mediante termómetro colocando en medio de dos paquetes y sostener por 300 segundos hasta que la temperatura que mara se estabilice.	Cada vez que se reciba, medir cada paquete.	cocinero	El encargado está obligado a rechazar todo aquel producto que no cumpla la temperatura, y además deberá cumplir todo lo descrito en el programa de almacenamiento y conservación de mp
calentamiento de aceite	Entamoeba Histolytica Tenias	LCI= 190°C LCS = 196°C	Asegurar que la temperatura de aceite y durante la fritura este dentro los LC	Mediante termómetro interno de cocina verificar que marque una temperatura entre los LC, y se mantenga durante el proceso de fritura.	Cada vez que se vaya a freír.	cocinero	El encargado de cocina debe revisar si la llama esta ajustada al máximo, sino verificar si el gas es el que está acabándose y afecta en la intensidad de la llama.

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 178

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

Freír chicharrones y costilla de cerdo	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	LCI = 65 °C LCS =75 °C	Asegurar que el producto este cocido y no crudo.	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada vez que se finalice un proceso de fritura.	cocinero	Si el producto al finalizar el tiempo de fritura no ha alcanzado una temperatura interna dentro de los LC, deberá someterse nuevamente al proceso de fritura hasta alcanzar rango del LC.
Reposado	Bacillus creus Listeria	LCI=55°C LCS=65°C	Asegurar que el producto sigue manteniendo característica de fritura previo servir al cliente por lo que se busca que tenga temperatura interna dentro los LC	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada hora se tomará mediciones de temperatura.	cocinero	Ajustar altura de lámparas, si aún no mejora la temperatura interna cambiar los focos y dejar una altura de separación de 5 cm

HACCP-RESTAURANTE TABLA 45. PLAN MAESTRO HACCP APLICANDO PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVA

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 179	DE: 126

11. MANTENIMIENTO DE REGISTRO

OBJETIVO

Definir metodología de prevención y corrección a las desviaciones de un pcc

ALCANCE

El establecimiento de las acciones correctivas a las desviaciones a los PCC's definidos previamente.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

Acción correctiva: consiste en el procedimiento a seguir cuando aparece una desviación fuera de los límites críticos, por ejemplo, el pcc se va fuera de control.

Plan HACCP: es el documento que define los procedimientos a seguir para garantizar el control de la seguridad de un producto en relación con un proceso específico.

Vigilancia/monitoreo: es una secuencia planificada de observaciones o medidas realizadas al objeto de evaluar si un pcc está controlado o no. Los registros de la vigilancia se guardan para su uso posterior en la verificación.

DESARROLLO

TIPOS DE REGISTROS

Será particularidad de cada equipo HACCP y proceso, el delimitar los registros necesarios para demostrar la efectividad y operatividad del sistema. Los tipos de registros del HACCP que comúnmente se deben de mantener son los siguientes.

- El plan HACCP.
- El historial de correcciones del plan HACCP
- Los registros de vigilancia de los PCCs.
- Los registros de retención/seguimiento/retiro de productos
- Los registros de la formación.
- Los registros de las auditorías.
- Los registros de las calibraciones

ELABORADO POR: Encargado de producción

FECHA EMISION: 12/05/2021

CODIGO

PAGINA: 180

DE: 126

AUTORIZADO POR: Gerente General

FIRMA:

REVISION: 01

APLICACION DE PLAN DE REGISTRO EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES

PCC	PELIGRO IMPOR TANTE	LIMITE S CRITIC OS	MONITOREO				Acciones correctivas cuando existe desviaciones del PCC	Registros
			QUE	COMO	FRECUEN CIA	QUIEN		
Recepc ión de materia prima	Salmon ella Escheri chia coli	LCI = 0°C LCS = 5°C	Verificar que la cadena de frío este dentro los LC	Mediante termómetro colocando en medio de dos paquetes y sostener por 300 segundos hasta que la temperatura que mara se establezca.	Cada vez que se reciba, medir cada paquete.	cociner o	El encargado está obligado a rechazar todo aquel producto que no cumpla la temperatura, y además deberá cumplir todo lo descrito en el programa de almacenamiento y conservación de mp	Registro de temperatura en bodega en la recepción, anexo en programa de almacenamiento y conservación de la materia prima.
calenta miento de aceite	Entamo eba Histolyti ca Tenias	LCI= 190°C LCS = 196°C	Asegurar que la temperatura de aceite previo y durante la fritura este dentro los LC	Mediante termómetro interno de cocina verificar que marque una temperatura entre los LC, y se mantenga durante el proceso de fritura.	Cada vez que se vaya a freír.	cociner o	El encargado de cocina debe revisar si la llama esta ajustada al máximo, sino verificar si el gas es el que está acabándose y afecta en la intensidad de la llama.	Área de fritura en cocina, anexo em procedimiento de fritura.
Freir chichar rones y costilla de cerdo	Entamo eba Histolyti ca Tenias Listeria	LCI = 65 °C LCS =75 °C	Asegurar que el producto este cocido y no crudo.	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada vez que se finalice un proceso de fritura.	cociner o	Si el producto al finalizar el tiempo de fritura no ha alcanzado una temperatura interna dentro de los LC, deberá someterse nuevamente al proceso de fritura hasta alcanzar rango del LC.	Área de fritura en cocina, anexo em procedimiento de fritura.
Reposa do	Bacillus creus Listeria	LCI=55 °c LCS=6 5°C	Asegurar que el producto sigue manteniendo característica de fritura previo servir al cliente por lo que se busca que tenga temperatura interna dentro los LC	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada hora se tomará mediciones de temperatura	cociner o	Ajustar altura de lámparas, si aún no mejora la temperatura interna cambiar los focos y dejar una altura de separación de 5 cm	Área de cocina área de preparado de plato, anexo en procedimiento de fritura.

HACCP-RESTAURANTE TABLA 46. PLAN MAESTRO HACCP PLAN DE REGISTRO.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 182	DE: 126

12. VERIFICACION

OBJETIVO

Definir el esquema que deberá guiar el mantenimiento y mejora del sistema implementado.

ALCANCE

Establecimiento del sistema de auditorías y verificación del plan definido y establecido por el equipo HACCP.

RESPONSABLE:

Responsable del proyecto HACCP: responsable de proveer fondos, dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de SEGURIDAD de alimentos y HACCP, la verificación de la movilidad y validez del proyecto.

Jefe del EQUIPO HACCP: responsable del diseño del proyecto y del logro de objetivos en base a calendario (eficacia en la gestión de proyectos).

Operativo de Producción: responsable del día a día de la Producción con conocimientos precisos de las necesidades en la elaboración del producto.

GLOSARIO

AUDITORÍA: un examen independiente y sistemático realizado para determinar si las actividades y resultados cumplen con lo establecido en el procedimiento documental y también para determinar si esos procedimientos han sido implantados eficazmente y son los adecuados para alcanzar los objetivos.

DESARROLLO

TIPOS DE AUDITORIA

AUDITORIA DE SISTEMAS

Si se ha elegido gestionar el HACCP utilizando el enfoque de los sistemas de calidad, es decir contrapuesto a cada uno de los principios HACCP, existe en funcionamiento un procedimiento debidamente definido que establece de manera precisa como implantar y mantener el HACCP, se utilizará la auditoria de sistemas. El propósito de la auditoria es descubrir las debilidades del sistema y asegurar que se realicen las acciones correctivas. Esto obliga a realizar una revisión completa, sistemática e independiente de todo o parte del sistema HACCP.

AUDITORIA DE CONFORMIDAD

De nuevo, la auditoria será independiente, pero más centrada en la inspección en profundidad de la operación con relación a los estándares establecidos en el plan HACCP.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.	
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021	CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01
		PAGINA: 183	DE: 126

Este tipo de auditoria es el más comúnmente utilizado en el HACCP, tanto para comprobar la conformidad de los pccs como para garantizar que el equipo HACCP haya identificado correctamente en el proceso, los peligros junto con los controles adecuados. En este último caso, la auditoria de conformidad será efectuada por un auditor experto interno o externo.

En resumen, la auditoria de conformidad con el HACCP puede evaluar dos áreas:

- La conformidad con los requisitos de los principios HACCP, y
- La conformidad con los documentos del plan HACCP.

AUDITORÍA DE INVESTIGACIÓN

Esta consiste en una investigación independiente realizada en un área problemática específica. Este tipo de auditoria se puede realizar cuando un pcc se sale de control regularmente (investigando la causa real para realizar las acciones correctivas) o cuando aparece un problema desconocido anteriormente.

A la hora de implantar y mantener el HACCP se pueden utilizar los tres tipos de auditoría, individualmente o en combinación. Cualquiera que sea el tipo utilizado, los elementos esenciales serán los mismos.

EMPRESA: GRAN CHICHARRON		MANUAL HACCP EN PLANTA DE SALSA, ADEREZO Y ENCURTIDO.		
ELABORADO POR: Encargado de producción		FECHA EMISION: 12/05/2021		CODIGO
AUTORIZADO POR: Gerente General		FIRMA:	REVISION: 01	PAGINA: 184 DE: 126

APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN EN RESTAURANTE DE CHICHARRONES DE CERDO

PCC	PELIGRO IMPORTANTE	LIMITES CRITICOS	MONITOREO				Acciones correctivas cuando existe desviaciones del PCC	REGISTRO	VERIFICACION
			QUE	COMO	FRECUENCIA	QUIEN			
Recepción de materia prima	Salmonella Escherichia coli	LCI = 0°C LCS = 5°C	Verificar que la cadena de frio este dentro los LC	Mediante termómetro colocando en medio de dos paquetes y sostener por 300 segundos hasta que la temperatura que mara se estabilice.	Cada vez que se reciba, medir cada paquete.	cocinero	El encargado está obligado a rechazar todo aquel producto que no cumpla la temperatura, y además deberá cumplir todo lo descrito en el programa de almacenamiento y conservación de mp	Registro de temperatura en bodega en la recepción, anexo en programa de almacenamiento y conservación de la materia prima.	Revisión 1 vez en la semana
calentamiento de aceite	Entamoeba Histolytica Tenias	LCI= 190°C LCS = 196°C	Asegurar que la temperatura de aceite previo y durante la fritura este dentro los LC	Mediante termómetro interno de cocina verificar que marque una temperatura entre los LC, y se mantenga durante el proceso de fritura.	Cada vez que se vaya a freír.	cocinero	El encargado de cocina debe revisar si la llama esta ajustada al máximo, sino verificar si el gas es el que está acabándose y afecta en la intensidad de la llama.	Área de fritura en cocina, anexo em procedimiento de fritura.	Revisión 1 vez en la semana
Freír chicharrones y costilla de cerdo	Entamoeba Histolytica Tenias Listeria	LCI = 65°C LCS = 75°C	Asegurar que el producto este cocido y no crudo.	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada vez que se finalice un proceso de fritura.	cocinero	Si el producto al finalizar el tiempo de fritura no ha alcanzado una temperatura interna dentro de los LC, deberá someterse nuevamente al proceso de fritura hasta alcanzar rango del LC.	Área de fritura en cocina, anexo em procedimiento de fritura.	Revisión 1 vez en la semana
Reposado	Bacillus creus Listeria	LCI=55°C LCS=65°C	Asegurar que el producto sigue manteniendo característica de fritura previo servir al cliente por lo que se busca que tenga temperatura interna dentro los LC	Tomar una muestra de las 5 piezas más grande chicharrón y medir temperatura interna que servirá para generaliza que el lote este cocido.	Cada hora se tomará mediciones de temperatura.	cocinero	Ajustar altura de lámparas, si aún no mejora la temperatura interna cambiar los focos y dejar una altura de separación de 5 cm	Área de cocina área de preparado de plato, anexo en procedimiento de fritura.	Revisión 1 vez en la semana

HACCP-RESTAURANTE TABLA 49. PLAN MAESTRO HACCP PLAN DE VERIFICACIÓN

