



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO

INTEGRANTES:

GARCÍA RODRÍGUEZ JESÚS

HERNÁNDEZ SÁNCHEZ JUAN CARLOS

LICONA OLIVARES FABIAN

INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

GRUPO: 8210501 **FECHA:** 09/04/2024

CUATRIMESTRE: 2024-1

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

REPORTE DEL PROYECTO FINAL:

“IMPLEMENTACION DE UNA SGC Y UNA SGA APLICADO A LA PRODUCCION DE TORTILLAS DE HARINA TIPO CHIPOTLE”

PROFESORA: BIANCA CAROLINA GARCIA REYES

ÍNDICE:

No.	TÍTULO	PÁGINA
1	Introducción	3
2	Justificación	4
3	Objetivo General	5
4	Objetivos específicos	5
5	Marco teórico	6
6	Misión y visión	8
7	Metodología y metodología por etapas	9
8	Aplicación de herramientas	10
9	Aplicación de metodología seis sigma	11
10	Aplicación del SGA y SGC (10 puntos)	12
11	Conclusión	26
12	Referencias	27

INTRODUCCIÓN

La producción de tortillas de harina tipo chipotle se beneficia de la implementación conjunta de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

El SGC garantiza la calidad y seguridad alimentaria, mientras que el SGA promueve prácticas sostenibles. Esta integración asegura la calidad del producto, optimiza procesos y contribuye a la conservación del medio ambiente, cumpliendo con estándares internacionales y satisfaciendo las expectativas del cliente.

JUSTIFICACIÓN

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la producción de tortillas de harina tipo chipotle responde al objetivo de asegurar la calidad del producto y minimizar el impacto ambiental asociado al proceso. Esto se realiza mediante la aplicación de procedimientos que garantizan la inocuidad ya que este producto es muy indispensable para la gastronomía mexicana y lo que queremos es innovar este proceso mediante las ISO 9001.

OBJETIVO GENERAL

Implementar un SGC y un SGA en la producción de tortillas de harina tipo chipotle busca asegurar la calidad del producto y minimizar su impacto ambiental, mediante la adopción de prácticas sostenibles como la gestión de residuos y el uso eficiente de recursos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

- Desarrollar e implementar procedimientos y protocolos de calidad que aseguren la consistencia y seguridad de las tortillas de harina tipo chipotle en todas las etapas de producción.

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA):

- Identificar y evaluar los aspectos ambientales asociados con la producción de tortillas de harina tipo chipotle.
- Desarrollar e implementar medidas para minimizar el impacto ambiental, como la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente de recursos naturales y la reducción de emisiones.

Establecer criterios de calidad y seguridad alimentaria específicos para las tortillas de harina tipo chipotle:

- Definir estándares de calidad para la materia prima, los procesos de producción y los productos finales, asegurando que cumplan con las normativas y regulaciones pertinentes.
- Garantizar la seguridad alimentaria mediante la implementación de prácticas higiénicas y de manipulación segura de alimentos en todas las etapas de producción.

Mejorar la eficiencia operativa y reducir costos:

- Optimizar los procesos de producción para aumentar la eficiencia y reducir el desperdicio.
- Identificar oportunidades de ahorro de costos a través de la mejora de procesos y la reducción de retrabajos o reprocesos.

Promover la responsabilidad social corporativa:

- Fomentar prácticas laborales justas y seguras para todos los empleados involucrados en la producción de tortillas de harina tipo chipotle.

MARCO TEORICO

El marco teórico para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la producción de tortillas de harina incluye:

1. Normativas y regulaciones
2. Análisis de procesos
3. Identificación de riesgos y aspectos ambientales
4. Establecimiento de objetivos y metas
5. Planificación de recursos
6. Documentación y procedimientos
7. Capacitación y sensibilización del personal
8. Evaluación del desempeño mediante indicadores
9. Auditorías internas y externas
10. Mejora continua a través de acciones correctivas y preventivas.

Antecedentes

De acuerdo con el Diccionario Enciclopédico de la Gastronomía Mexicana, los orígenes de las tortillas de harina se remontan al pan o tortilla árabe, que llegó a México a través de España; es probable que se hayan comenzado a preparar a finales del siglo XVI, justo después del arribo del trigo a tierras mexicanas en 1543.

La historia narra que, cuando los españoles no pudieron hacer pan por falta de ingredientes, un grupo radicado en Sonora cocinó el zaruki. Ésta es una mezcla de trigo quebrado con agua.

No obstante, los lugares donde más se arraigó este alimento no pertenecieron a la antigua Mesoamérica, debido a la existencia de la tortilla de maíz. Actualmente, es común encontrar las tortillas de harina en la dieta diaria de los habitantes del norte del país.

La historia de la implementación del chipotle en la tortilla es una fascinante mezcla de tradición culinaria y adaptación creativa. El chipotle es un chile jalapeño maduro y ahumado que se utiliza comúnmente en la cocina mexicana para dar un sabor ahumado y picante a los platos. La inclusión de chipotle en la masa de la tortilla es un giro innovador que combina dos elementos fundamentales de la cocina mexicana.

La implementación del chipotle en la tortilla puede haber surgido como una respuesta a la búsqueda de nuevas formas de incorporar sabores intensos y distintivos en los alimentos básicos de la cocina mexicana. La tortilla es un alimento básico en la dieta mexicana y se consume en una amplia variedad de platos, desde tacos hasta enchiladas. La adición de chipotle a la masa de la tortilla ofrece una manera única de infundir un sabor ahumado y ligeramente picante en cada bocado.

La popularidad del chipotle en la cocina mexicana ha crecido en los últimos años, tanto dentro como fuera de México. Los chefs y cocineros creativos han experimentado con diferentes formas de incorporar este sabor distintivo en una variedad de platos, y la inclusión de chipotle en la masa de la tortilla es solo una de las muchas formas innovadoras en las que se ha utilizado este ingrediente.

En términos de implementación práctica, la inclusión de chipotle en la masa de la tortilla generalmente implica mezclar puré de chipotle o polvo de chipotle con la masa de maíz antes de formar las tortillas. Esto permite que el sabor del chipotle se distribuya de manera uniforme en toda la tortilla, proporcionando un toque de sabor ahumado y picante en cada mordisco.

En resumen, la implementación del chipotle en la tortilla es un ejemplo de cómo la cocina mexicana continúa evolucionando y adaptándose, fusionando sabores tradicionales con nuevas ideas creativas para crear experiencias gastronómicas únicas y deliciosas.



MISIÓN

"Producir y ofrecer tortillas de harina tipo chipotle de la más alta calidad, elaboradas con ingredientes frescos y naturales, para satisfacer los gustos y necesidades de nuestros clientes, mientras mantenemos un compromiso constante con la excelencia, la innovación y la responsabilidad ambiental."

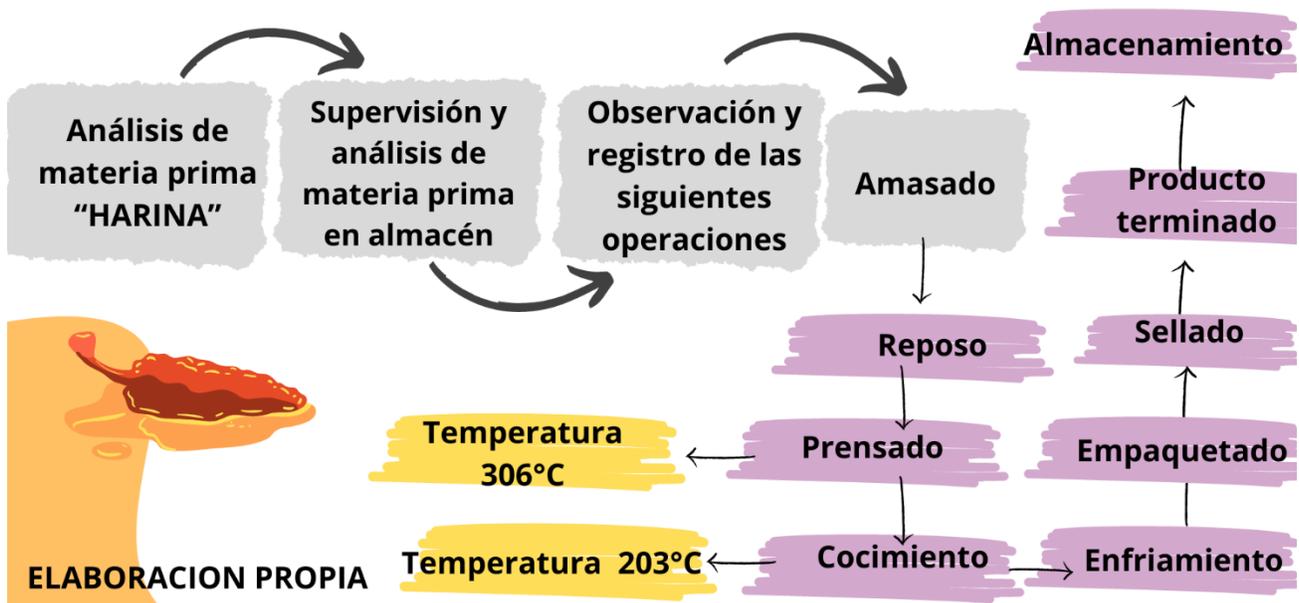
VISIÓN

"Ser reconocidos como líderes en la industria de las tortillas de harina tipo chipotle, distinguiéndonos por nuestro compromiso inquebrantable con la calidad, la autenticidad y la satisfacción del cliente. Buscamos expandir nuestro alcance a nuevos mercados y convertirnos en un referente de excelencia en la producción de alimentos saludables y deliciosos, manteniendo siempre nuestro compromiso con la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente."

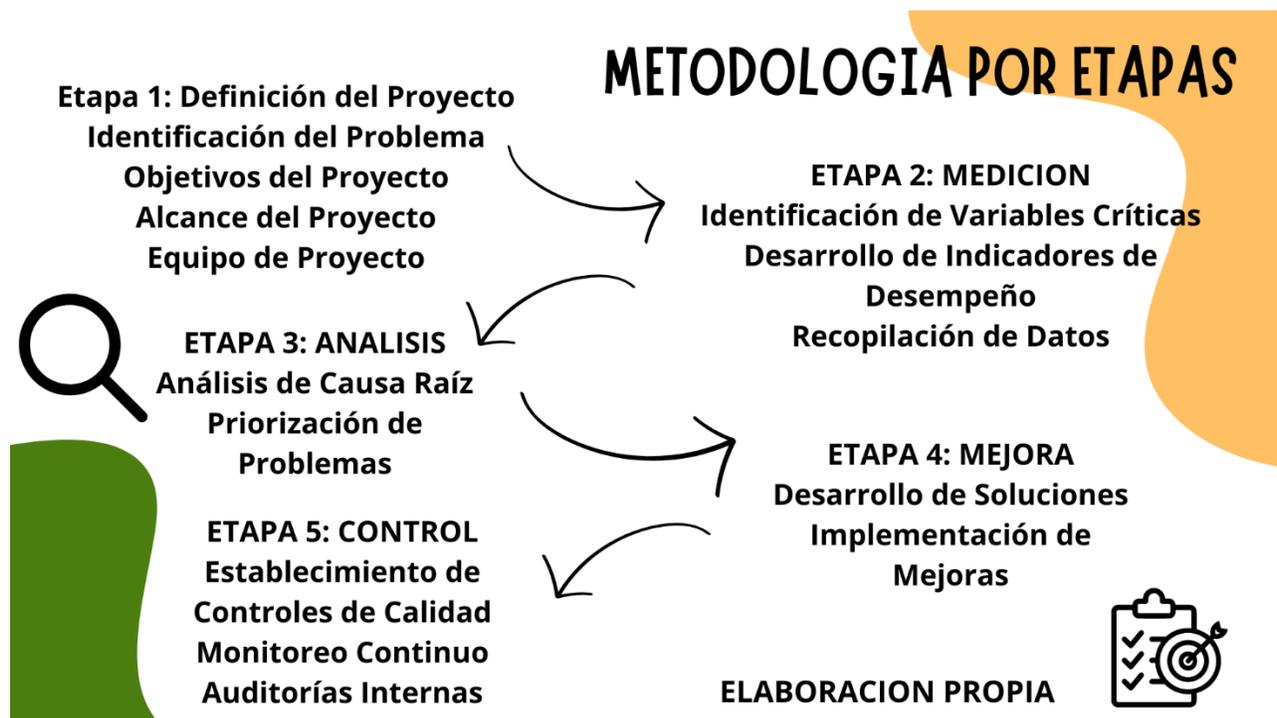
METODOLOGIA

Podemos ilustrar el desarrollo y producción nuestro producto de la siguiente forma:

METODOLOGIA MEDIANTE UN DIAGRAMA DE FLUJO

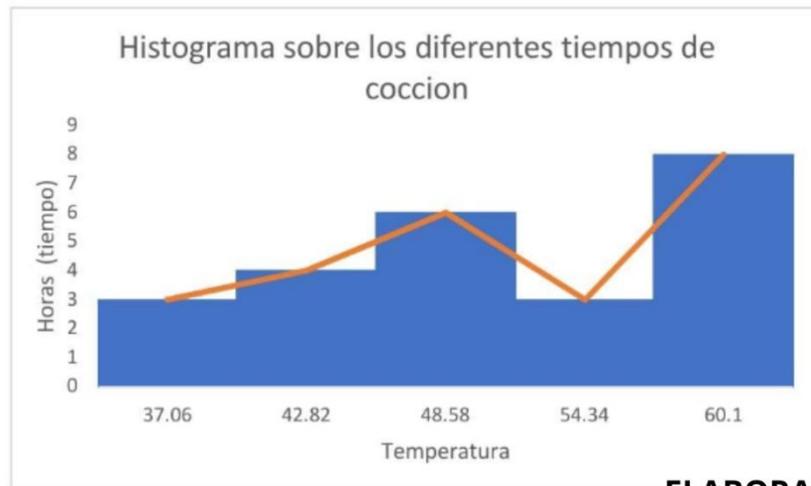


Para la implementación de una SGC y una SGA aplicado a la producción de tortillas de harina tipo chipotle se planifico una metodología mostrada a continuación:



Para tener una buena aplicación de los SGC y SGA buscamos ayudarnos de las herramientas estadísticas y administrativas que nos fueron funcionales en algunas situaciones.

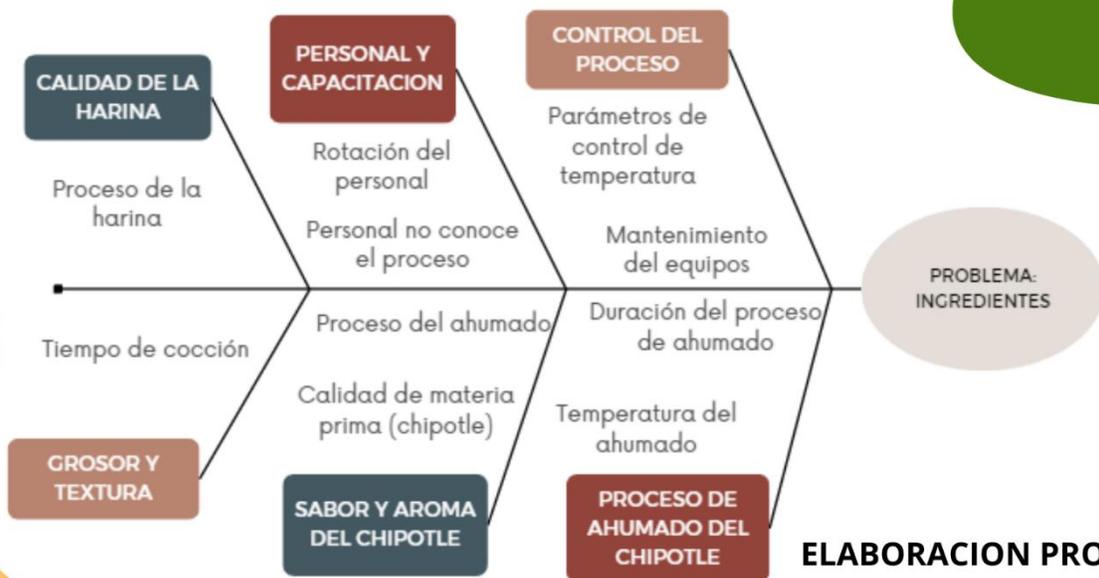
APLICACIÓN DE UNA HERRAMIENTA ESTADÍSTICA Y UNA ADMINISTRATIVA



ELABORACION PROPIA

Resolución de problemas

Diagrama de Ishikawa



ELABORACION PROPIA

Para la implementación de una SGC y una SGA aplicado a la producción de tortillas de harina tipo chipotle buscamos la aplicación de la metodología seis sigma.



METODOLOGIA 6 SIGMA



01

DEFINIR

Establecer los parámetros de calidad clave, como el sabor, la textura y el aspecto de las tortillas.

02

MEDIR

Recopilar datos sobre el proceso de producción, incluyendo la variabilidad en la calidad del producto.

03

ANALIZAR

Identificar las causas raíz de cualquier variabilidad o defecto en el proceso.

04

MEJORAR

Realizar pruebas piloto de las mejoras propuestas y medir su impacto en la calidad del producto.

05

CONTROLAR

Monitorear continuamente el proceso utilizando herramientas estadísticas para asegurar que se mantenga dentro de los límites especificados.

APLICACIÓN DEL SGC Y SGA

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objetivo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es asegurar la calidad consistente de las tortillas de harina tipo chipotle, satisfaciendo las expectativas del cliente y mejorando los procesos.

Mientras tanto, el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) busca minimizar el impacto ambiental de la producción, reduciendo el consumo de recursos y las emisiones. Ambos sistemas se aplican en todas las etapas de producción para garantizar la calidad del producto y la responsabilidad ambiental.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS DE UNA SGC.

NORMA	
ISO 14001 - Sistemas de Gestión Ambiental	Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que ayuda a las organizaciones a identificar, controlar y reducir su impacto en el medio ambiente. Aplicada a la producción de tortillas de harina tipo chipotle, garantiza la reducción del impacto ambiental de la producción.
ISO 14064 - Gestión de Gases de Efecto Invernadero	Esta norma proporciona principios y requisitos para cuantificar y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las remociones por sumideros de GEI. Puede ser relevante para evaluar y reducir las emisiones asociadas con la producción de tortillas de harina tipo chipotle.
Normativa local sobre gestión de residuos:	Dependiendo de la ubicación de la producción, puede haber normativas locales que regulen la gestión de residuos sólidos y líquidos. Cumplir con estas normativas es importante para minimizar el impacto ambiental de la producción de tortillas de harina tipo chipotle.

NORMA	
ISO 9001 - Sistemas de Gestión de Calidad	Esta norma establece requisitos para un sistema de gestión de calidad que ayuda a nuestras organizaciones a garantizar la calidad de los productos y servicios. Aplicada a la producción de tortillas de harina tipo chipotle, garantiza la consistencia y calidad del producto
ISO 22000 - Sistemas de Gestión de Inocuidad de los Alimentos	Esta norma establece requisitos para un sistema de gestión de la seguridad alimentaria, asegurando que nuestro alimento sea seguro para el consumo humano. Es relevante para la producción de tortillas de harina tipo chipotle para garantizar la seguridad y la inocuidad del producto.
NMX-F-605-NORMEX-2004 -: Alimentos - Tortillas de Maíz -Especificaciones y Métodos de Prueba	Esta norma mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba para las tortillas de maíz, que pueden ser adaptadas a las tortillas de harina tipo chipotle para asegurar su calidad y seguridad.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

- Sistema de Gestión de Calidad (SGC): Se centra en asegurar que los productos cumplan con los estándares de calidad y expectativas del cliente.
- Sistema de Gestión Ambiental (SGA): Son estructuras organizativas que garantizan la calidad y reducen el impacto ambiental en la producción de tortillas de harina tipo chipotle.
- Elaboración: La elaboración de las tortillas involucra mezclar, amasar y cocinar la masa, mientras que la producción abarca desde la preparación de los ingredientes hasta el empaque y distribución de nuestro producto.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4. Contexto de la organización

Factores externos: calidad de ingredientes, clima, costos de insumos, competencia, regulaciones gubernamentales.
Factores internos: proceso de producción, habilidades del personal, equipos, control de calidad, estrategias de marketing.

Requisitos legales: Cumplimiento de regulaciones alimentarias y sanitarias, etiquetado adecuado, licencias comerciales, cumplimiento laboral, registro de marca.
Actividades: Selección de ingredientes, preparación de masa con chipotle, amasado y formación de tortillas, cocido, empaquetado y etiquetado, control de calidad, estrategias de marketing.

4.1

El texto describe el ciclo de producción de tortillas de harina tipo chipotle, abordando aspectos como estándares de calidad, gestión de proveedores, capacitación del personal, control de calidad y adaptación al mercado. Ofrece una guía para una gestión eficaz que asegure calidad y satisfacción del cliente.

4.2

Las partes interesadas en el negocio de las tortillas de harina tipo chipotle incluyen clientes, proveedores, empleados y reguladores. Cada grupo tiene expectativas específicas sobre seguridad, sabor, calidad, estabilidad comercial, condiciones laborales, capacitación y cumplimiento de normativas. Satisfacer estas necesidades es esencial para el éxito del negocio.

Necesidades y expectativas de las tortillas de harina tipo chipotle: sabor distintivo, textura suave, ingredientes frescos, opciones dietéticas, información clara en el etiquetado, variedad de tamaños, precio justo, consistencia en calidad, seguridad alimentaria y ambiental.

Definir el alcance del sistema de gestión de calidad para las tortillas de harina tipo chipotle es crucial para cubrir actividades desde la adquisición de ingredientes hasta la distribución del producto final, incluyendo control de calidad, capacitación del personal, gestión de proveedores y cumplimiento de regulaciones, garantizando así una gestión efectiva y cumplimiento de estándares.

El sistema de gestión de calidad para las tortillas de harina tipo chipotle se centra en asegurar que todos los procesos cumplan con estándares de calidad, desde la adquisición de ingredientes hasta la entrega del producto final. Se requiere procedimientos claros y documentados, monitoreo continuo de los procesos, cumplimiento de regulaciones y capacitación del personal en seguridad alimentaria y calidad.

Planificación detallada desde la definición del producto y estándares de calidad, hasta la implementación, mantenimiento y mejora continua del establecimiento. Incluye adquisición de equipos, capacitación del personal, monitoreo de calidad y adaptación al mercado.

4.3

4.4

ELABORACION PROPIA

5. LIDERAZGO

5.1. Liderazgo y compromiso

- Definición de estándares de calidad: Establecen estándares claros de calidad para el producto final, asegurando que todos en la organización comprendan la importancia de estándares.
- Participación en la mejora continua: Participan activamente en iniciativas de mejora continua en el proceso de producción, identificando oportunidades de optimización.
- Fomento de una cultura de calidad: Promueven una cultura organizacional que valora la calidad, la excelencia y el compromiso con la satisfacción del cliente.
- Apoyo al equipo: Los líderes brindan apoyo constante al equipo, ofreciendo recursos y capacitación necesarios.
- Responsabilidad ambiental: Los líderes se aseguran de que el proceso de producción de las tortillas de harina tipo chipotle se realice de manera responsable y respetuosa con el medio ambiente.
- Transparencia y comunicación: Fomentan una comunicación transparente, asegurándose de que todos estén alineados con los compromisos de calidad y sostenibilidad.

5.2. Política

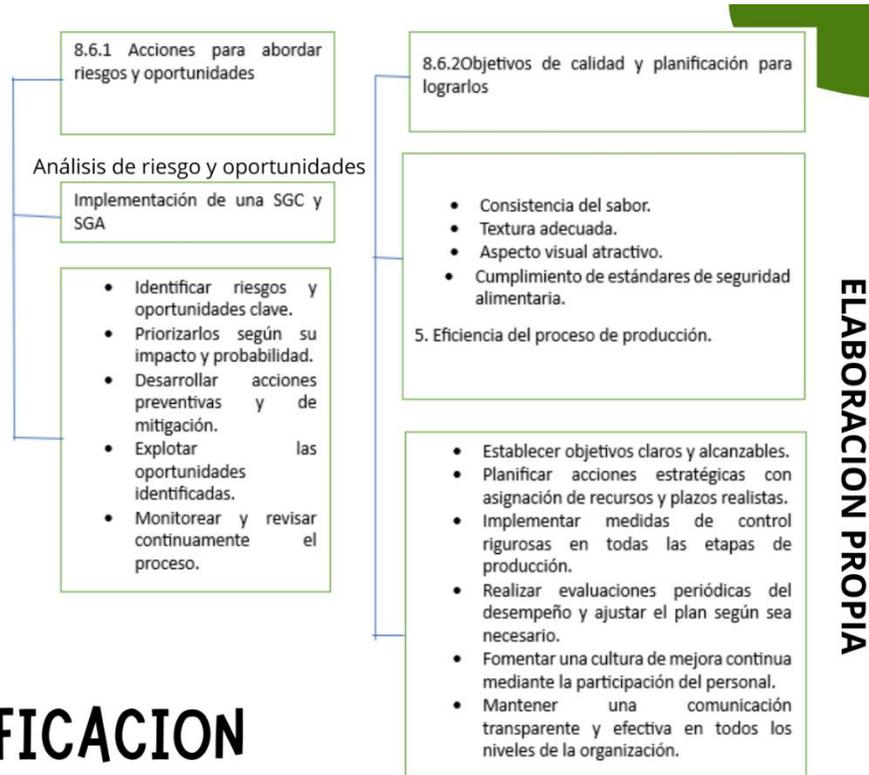
- Compromiso con la calidad: La empresa debe comprometerse a producir tortillas de harina tipo chipotle que cumplan con los más altos estándares de calidad.
- Responsabilidad ambiental: Debe haber un compromiso claro con el impacto ambiental de las operaciones y cumpliendo con todas las regulaciones y normativas ambientales aplicables.
- Cumplimiento legal: La empresa debe comprometerse a cumplir con todas las leyes y regulaciones relacionadas con la producción de alimentos.
- Mejora continua: La política debe respaldar la búsqueda constante de la excelencia mediante la mejora continua.
- Compromiso del liderazgo: La política debe ser respaldada por el compromiso activo de la alta dirección, que debería liderar con el ejemplo y asegurarse de que se asignen los recursos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos.

5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

NOMBRE	PUESTO	FUNCION
LICONA OLIVARES FABIAN	GERENTE GENERAL	Responsable de la gestión general de la organización. - Define la visión, misión y estrategias de la empresa. - Toma decisiones estratégicas y establece objetivos.
GARCIA RODRIGUEZ JESUS	GERENTE DE CALIDAD	Encargado de garantizar que las tortillas cumplan con los estándares de calidad. - Implementa y mantiene sistemas de control de calidad y aseguramiento de la calidad. - Realiza auditorías internas y gestiona la resolución de problemas de calidad.
HERNANDEZ SANCHEZ JUAN CARLOS	GERENTE DE PRODUCCION	Responsable de la planificación y gestión de la producción de las tortillas. - Supervisa el proceso de producción para garantizar la calidad y eficiencia. - Coordina con otros departamentos para garantizar un flujo de producción efectivo.
LICONA OLIVARES FABIAN	GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	Responsable de la gestión del personal, incluyendo contratación, capacitación y desarrollo. - Asegura el cumplimiento de las políticas y regulaciones laborales. - Promueve un ambiente de trabajo saludable y seguro.
GARCIA RODRIGUEZ JESUS	GERENTE DE LOGISTICA Y DISTRIBUCION	- Encargado de la gestión de inventario y la distribución de las tortillas. - Coordina la logística de transporte y almacén. - Asegura la entrega oportuna de productos a los clientes.
HERNANDEZ SANCHEZ JUAN CARLOS	GERENTE DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	- Responsable de garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales. - Desarrolla e implementa programas de sostenibilidad para reducir el impacto ambiental de las operaciones. - Supervisa el manejo adecuado de residuos y recursos naturales.

6. PLANIFICACIÓN.

Para la planificación de esta implementación se tuvo uso de un diagrama.



6. PLANIFICACION

7. APOYO

7.1. Apoyo: proporcionar el respaldo necesario a nivel organizacional para implementar y mantener un sistema de gestión de calidad efectivo, incluyendo el compromiso de la alta dirección y la asignación adecuada de recursos.

7.2. Competencia: capacitar al personal involucrado en la producción de tortillas de harina tipo chipotle para que cuenten con las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones de manera efectiva y contribuir a la mejora continua del proceso.

7.3. Toma de conciencia: fomentar la sensibilización y el entendimiento de la importancia de la calidad en todos los niveles de la organización, promoviendo una cultura de calidad y responsabilidad compartida.

7.4. Comunicación: establecer canales de comunicación efectivos dentro de la organización para facilitar la transmisión de información relevante relacionada con la calidad, así como para fomentar el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los diferentes departamentos y equipos de trabajo.

7.7. Información documentada: mantener registros adecuados de todas las actividades relacionadas con la producción de tortillas de harina tipo chipotle, incluyendo procedimientos operativos, instrucciones de trabajo, registros de control de calidad y datos de seguimiento, para respaldar la toma de decisiones y la mejora continua del sistema de gestión de calidad.

8. OPERACIÓN

8.1. Planificación y control operacional

- **Planificación de la producción:** Determinar la cantidad de tortillas a producir, programar las actividades de producción y asignar recursos adecuadamente, como ingredientes, personal y equipo.
- **Control de inventario:** Supervisar los niveles de ingredientes y materiales necesarios para la producción de tortillas, asegurando que haya suficientes existencias para satisfacer la demanda y evitar interrupciones en la producción.
- **Control de la calidad:** garantizar que las tortillas cumplan con los estándares de calidad establecidos, realizando controles de calidad en cada etapa del proceso y tomando medidas correctivas cuando sea necesario.
- **Control de procesos:** Supervisar y ajustar los procesos de producción para garantizar la consistencia y la eficiencia, optimizando los tiempos de cocción, la temperatura
- **Planificación de mantenimiento:** Programar y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de producción para minimizar el tiempo de inactividad y asegurar su funcionamiento óptimo.
- **Gestión de la cadena de suministro:** Coordinar con proveedores de ingredientes y materiales para garantizar la disponibilidad oportuna de los mismos, evitando retrasos en la producción.

8.2. Requisitos para los productos y servicios.

- **Calidad del producto:** Las tortillas deben tener una textura suave y elástica, un sabor característico y estar libres de defectos como grietas o quemaduras.
- **Seguridad alimentaria:** Los productos deben cumplir con los estándares de seguridad alimentaria para garantizar que sean seguros para el consumo humano y estén libres de contaminantes o patógenos.
- **Cumplimiento de normativas:** Las tortillas deben cumplir con todas las regulaciones y normativas locales, nacionales e internacionales aplicables a la producción de alimentos, incluyendo etiquetado, ingredientes y condiciones de fabricación.

- **Consistencia:** Se espera que las tortillas mantengan una consistencia uniforme en tamaño, forma y sabor en cada lote de producción.
- **Embalaje adecuado:** Los productos deben ser empaquetados de manera adecuada para protegerlos durante el almacenamiento y el transporte, y para garantizar su presentación adecuada al cliente final.
- **Sostenibilidad:** Cada vez más, se espera que los productos cumplan con criterios de sostenibilidad, como el uso responsable de recursos naturales, la reducción de residuos y el empleo de prácticas de producción respetuosas con el medio ambiente.

8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios.

1. **Investigación de mercado:** Comprender las preferencias del cliente, tendencias del mercado y requisitos regulatorios para orientar el diseño del producto.
2. **Definición de especificaciones:** Establecer los requisitos y características del producto, incluyendo ingredientes, tamaño, sabor, textura y presentación.
3. **Desarrollo de recetas:** Experimentar con diferentes combinaciones de ingredientes y procesos de producción para crear la receta óptima que cumpla con las especificaciones establecidas.
4. **Pruebas de prototipos:** Producir muestras de prueba de las tortillas para evaluar su calidad, sabor y aceptación por parte de los consumidores.
5. **Optimización del proceso de producción:** Refinar y ajustar los procesos de fabricación para garantizar la consistencia y calidad del producto final a escala comercial.
6. **Pruebas de mercado:** Realizar pruebas piloto o lanzamientos de prueba en el mercado para recopilar retroalimentación y realizar ajustes finales antes del lanzamiento completo del producto.
7. **Documentación:** Documentar todos los aspectos del diseño y desarrollo del producto, incluyendo recetas, procesos de producción y especificaciones técnicas, para garantizar la consistencia y la reproducibilidad en la producción a largo plazo.

8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

- **Selección de proveedores:** Realizar una evaluación exhaustiva de los proveedores externos para asegurarse de que cumplan con los requisitos de calidad, seguridad alimentaria y sostenibilidad.
- **Establecimiento de criterios de aceptación:** Definir criterios claros y específicos para evaluar los productos y servicios suministrados externamente, como estándares de calidad, especificaciones técnicas y requisitos legales y regulatorios.

- Monitoreo y seguimiento: Supervisar de manera regular el desempeño de los proveedores externos para asegurarse de que cumplan con los criterios de aceptación establecidos.
- Auditorías y evaluaciones de proveedores: Realizar auditorías periódicas a los proveedores externos para evaluar su conformidad con los estándares de calidad y seguridad alimentaria, así como su capacidad para cumplir con los requisitos del cliente.
- Acciones correctivas: Tomar medidas correctivas inmediatas en caso de que se identifiquen desviaciones o incumplimientos por parte de los proveedores externos, asegurando la resolución oportuna de los problemas y la prevención de su recurrencia.
- Gestión de riesgos: Identificar y evaluar los riesgos asociados con los proveedores externos y desarrollar planes de contingencia para mitigar dichos riesgos y garantizar la continuidad del suministro.

8.5. Producción y provisión del servicio

1. Planificación de la producción: Establecer el cronograma de producción, asignar recursos y coordinar las actividades para garantizar una producción eficiente y oportuna de las tortillas.
2. Preparación de ingredientes: Adquirir y preparar todos los ingredientes necesarios, como harina de trigo, agua, sal y otros condimentos, siguiendo las especificaciones y estándares de calidad establecidos.
3. Elaboración de la masa: Mezclar y amasar los ingredientes para obtener una masa suave y homogénea, enriquecida con el sabor característico a chipotle.
4. Formado y cocimiento: Estirar la masa y formar las tortillas individuales, luego cocinarlas en una plancha caliente a la temperatura adecuada hasta que estén cocidas y ligeramente doradas.
5. Enfriamiento y empaque: Enfriar las tortillas cocidas y empaquetarlas de manera adecuada para preservar su frescura y calidad hasta su distribución y venta.
6. Distribución y entrega: Distribuir las tortillas a los puntos de venta o clientes finales de manera oportuna y segura, asegurando que lleguen en óptimas condiciones y cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad alimentaria.
7. Atención al cliente: Brindar un servicio al cliente excepcional, respondiendo a preguntas, resolviendo problemas y asegurando la satisfacción del cliente en cada etapa del proceso de producción y provisión del servicio.

8.6. Liberación de los productos y servicios

1. Inspección de calidad: Realizar una inspección final de los productos para asegurarse de que cumplan con los estándares de calidad establecidos y las especificaciones del cliente.



2. Cumplimiento de requisitos: Verificar que los productos y servicios cumplen con todos los requisitos especificados en términos de cantidad, calidad, embalaje y etiquetado.
3. Aprobación de la liberación: Una vez que se confirma que los productos cumplen con los criterios de calidad y requisitos especificados, se aprueba su liberación para su distribución o entrega.



4. Documentación: Documentar la liberación de los productos y servicios, incluyendo registros de inspección de calidad, resultados de pruebas y cualquier otra documentación relevante.



5. Embalaje y etiquetado final: Preparar los productos para su envío o distribución final, asegurándose de que estén correctamente empaquetados y etiquetados de acuerdo con las regulaciones y estándares aplicables.



6. Almacenamiento y transporte: Almacenar los productos de manera adecuada y segura antes de su transporte, asegurando que se mantengan en condiciones óptimas hasta su entrega.



7. Entrega al cliente: Entregar los productos y servicios a los clientes o distribuidores según lo acordado, asegurando una entrega oportuna y sin contratiempos.

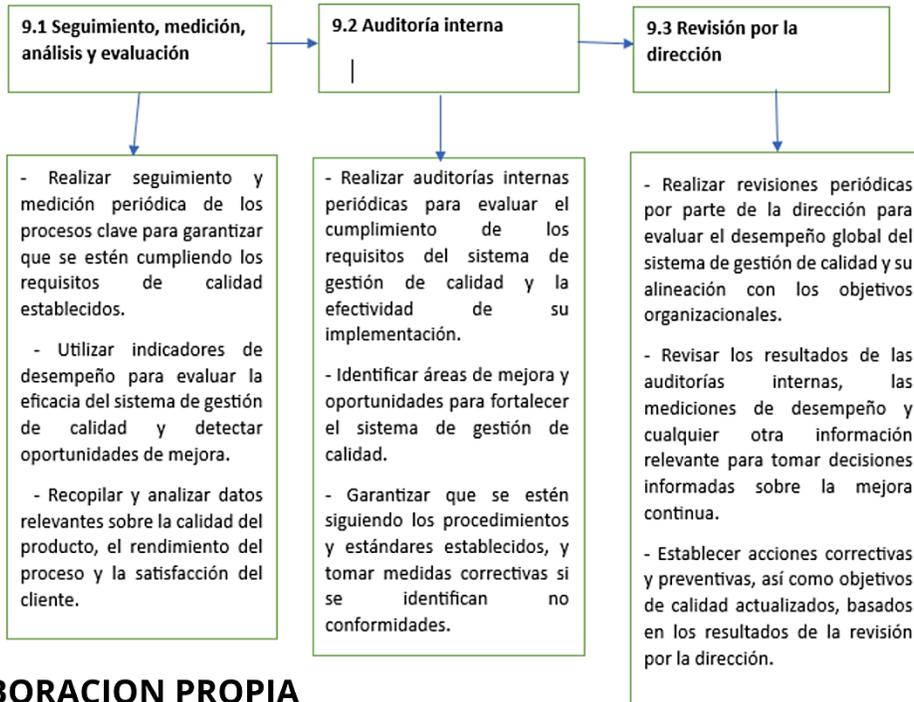
8.7. Control de las salidas no conformes

- **Identificación:** Detectar y reconocer cualquier producto o servicio que no cumpla con los requisitos especificados en términos de calidad, seguridad alimentaria, o cualquier otro criterio establecido.
- **Aislamiento:** Separar físicamente las salidas no conformes para evitar su mezcla con los productos aceptables y prevenir su envío o distribución.
- **Evaluación:** Determinar la causa raíz de la no conformidad a través de un análisis exhaustivo del problema, que puede incluir inspecciones, pruebas y revisión de registros.
- **Decisión sobre disposición:** Decidir qué hacer con las salidas no conformes, que puede incluir su reprocesamiento, reclasificación, devolución al proveedor, destrucción segura, o cualquier otra acción apropiada.
- **Registro y seguimiento:** Documentar todas las salidas no conformes, incluyendo detalles como la naturaleza del problema, las acciones tomadas y las decisiones de disposición, para mantener un registro y realizar un seguimiento de las tendencias de no conformidad.
- **Acciones correctivas y preventivas:** Implementar medidas correctivas para abordar las causas subyacentes de las salidas no conformes y tomar acciones preventivas para prevenir su recurrencia en el futuro.
- **Comunicación:** Comunicar de manera transparente y oportuna cualquier salida no conforme a las partes interesadas relevantes, incluidos los clientes, proveedores y personal interno, según corresponda.

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO

Para la evaluación de la implementación de un SGC y un SGA en nuestro producto utilizamos esta herramienta para sintetizar nuestro desempeño en un gráfico mostrado posteriormente.

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO

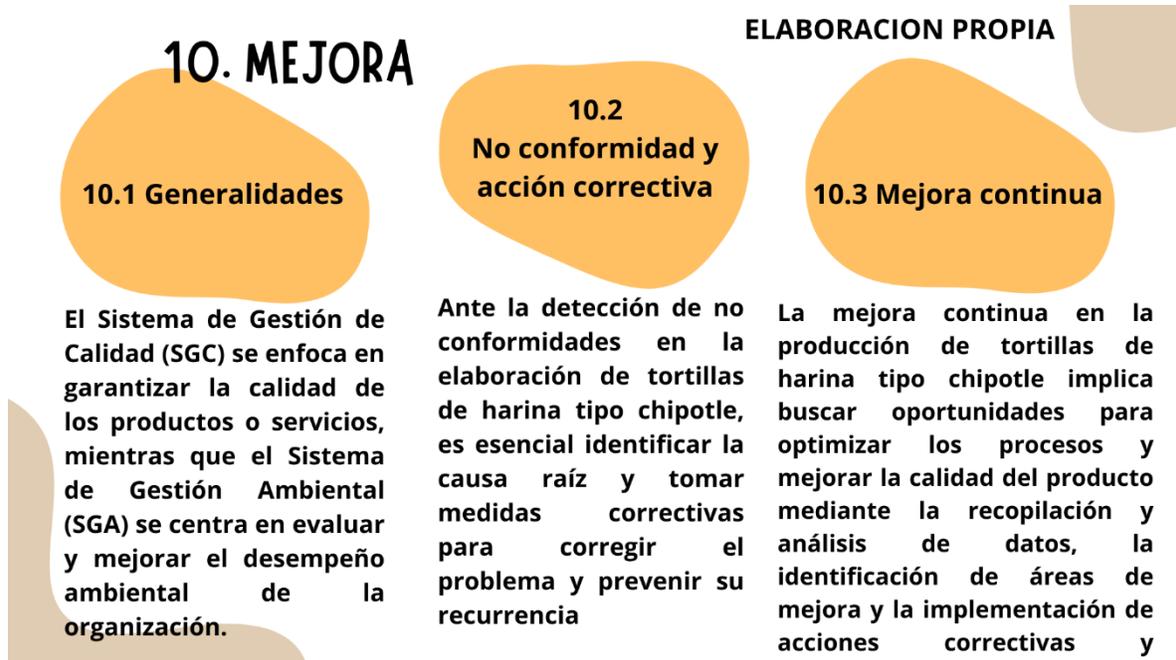


ELABORACION PROPIA

10. MEJORA

Como toda empresa siempre buscamos la mejora continua de nuestro producto y sobre todo satisfacer las necesidades de nuestros consumidores aumentando la calidad de nuestros procesos y de nuestra materia prima, buscando así posicionarnos a nivel mundial como una de las mejores empresas de producción de tortilla de harina tipo chipote.

A continuación, mostramos una tabla de nuestra disposición de mejora:



CONCLUSION

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en la elaboración de tortillas de harina tipo chipotle es fundamental para garantizar la calidad del producto y minimizar el impacto ambiental. Estos sistemas proporcionan una estructura organizativa que permite establecer procesos, procedimientos y controles para asegurar que las tortillas cumplan con los estándares de calidad establecidos y se produzcan de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Al adoptar un enfoque sistemático y orientado a la mejora continua, las empresas pueden optimizar sus operaciones, satisfacer las expectativas de los clientes y cumplir con los requisitos regulatorios, lo que conduce a una mayor competitividad y éxito en el mercado. En definitiva, la implementación efectiva de SGC y SGA en la elaboración de tortillas de harina tipo chipotle promueve la excelencia operativa y la responsabilidad corporativa.

REFERENCIAS

- Castañón, A. (2010). Tránsito de la cocina mexicana en la historia. Cinco estaciones gastronómicas: mole, pozole, tamal, tortilla y chile relleno. In Saberes y sabores en México y el Caribe (pp. 21-54). Brill.
- Martínez, M. (2022, 22 marzo). ¿Cuál es el origen de las tortillas de harina? Culinaria Mexicana. <https://www.culinariamexicana.com.mx/cual-es-el-origen-de-las-tortillas-de-harina/>
- Vera Baque, G. (2015). Diseño del sistema integrado en gestión de calidad, seguridad y salud y ambiente de acuerdo con las normas (ISO 9001: 2008, OHSAS 18001: 2007, ISO 14001: 2004) en la empresa industria alimenticia ecuatoriana SA Inalecsa (Master's thesis).
- Chile chipotle o chipotle: Descifrando el origen y su proceso de elaboración. (2024, 25 enero). Publimetro México. <https://www.publimetro.com.mx/plus/2024/01/25/chipotle-descubre-la-historia-y-proceso-de-elaboraicon-de-este-chile/?outputType=amp>
- Gamboa, S. (2021, May 26). Beneficios del chipotle y por qué comerlo. Nochiola. <https://nochiola.com/blogs/nutricion/beneficios-del-chipotle-y-por-que-comerlo>
- Industrial, A. (s. f.). Arfemec Industrial. Maquinas Gastronómicas. <https://www.arfemec.com.ar/blog/harina-origen-evolucion>
- Pérez alegría, m. C. (2017). Determinar y mejorar la vida de anaquel del producto terminado para tortillas de harina en la planta productora la trigueña sa de cv.