



CARRERA DE GASTRONOMÍA

TEMA:

“EXPLORACIÓN DE TÉCNICAS TRADICIONALES DE CONSERVACIÓN DE ENCURTIDOS, FERMENTOS Y ESCABECHES.”

AUTOR:

MARTHA SUSANA SIAVICHAY PERALTA.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA

TUTORES:

• LCDO. EDISON DAVID FLORES QUISTIAL.

CUENCA – ECUADOR, 2024

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su Martha Susana Siavichay Peralta, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.



CARRERA DE GASTRONOMÍA
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **Siavichay Peralta Martha Susana**, con el título “Exploración de técnicas tradicionales de conservación de encurtidos, fermento, escabeches”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,



LCDO. EDISON DAVID FLORES QUISTIAL
C.I.: 050375671-0



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Martha Susana Siavichay Peralta, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en Gastronomía, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“EXPLORACIÓN DE TÉCNICAS TRADICIONALES DE CONSERVACIÓN DE ENCURTIDOS, FERMENTOS Y ESCABECHES.”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Siavichay Peralta Martha Susana

Cédula: 0103613048





***EXPLORACIÓN DE TÉCNICAS TRADICIONALES DE CONSERVACIÓN DE
ENCURTIDOS, FERMENTOS Y ESCABECHES***

Trabajo presentado para optar al título de Tecnólogo en Gastronomía

Proyecto de grado presentado por: Martha Siavichay

Carrera: Gastronomía

Línea de investigación

Tutor académico: Lcdo. Edison David Flores

Cuenca, 25 de junio de 2024

RESUMEN

La presente tesis investiga métodos ancestrales y sus aplicaciones contemporáneas en la conservación de alimentos. Este estudio se centra en tres técnicas principales utilizadas globalmente para prolongar la vida útil de vegetales y otros productos alimenticios mediante procesos de preservación natural y sabores enriquecidos. Los encurtidos involucran la inmersión de vegetales en una solución de salmuera, vinagre o fermentación para inhibir el crecimiento de microorganismos. Los fermentos, por otro lado, se basan en la acción de bacterias benéficas para transformar los azúcares en ácidos, preservando y enriqueciendo el sabor de los alimentos. Por último, el escabeche utiliza una marinada ácida de vinagre y especias para mejorar el sabor y prolongar la conservación de carnes, pescados y vegetales. La investigación abarca desde la evaluación de la efectividad de cada técnica en términos de conservación y calidad sensorial, hasta la comparación con métodos modernos de preservación. Se analizan parámetros críticos como la durabilidad de los alimentos, cambios en la composición nutricional y la preferencia del consumidor, proporcionando insights sobre cómo estas técnicas pueden integrarse de manera efectiva en contextos contemporáneos. Además, se examinan las implicaciones socioeconómicas y ambientales de la adopción de técnicas tradicionales, destacando su potencial para promover la seguridad alimentaria, reducir desperdicios y preservar la biodiversidad agrícola. Cabe recalcar que, no solo resalta la importancia histórica y cultural de estos métodos, sino que también proporciona perspectivas valiosas para la sostenibilidad alimentaria y la promoción de prácticas agrícolas y culinarias que respeten el medio ambiente y enriquezcan la diversidad gastronómica global.

PALABRAS CLAVE: Fermentación, microorganismos, sostenibilidad, desperdicios,

ABSTRACT

The present thesis investigates ancestral methods and their contemporary applications in food preservation. This study focuses on three primary techniques globally used to extend the shelf life of vegetables and other food products through natural preservation processes and enhanced flavors. Pickling involves immersing vegetables in a brine, vinegar, or fermentation solution to inhibit microbial growth. Fermentation, on the other hand, relies on beneficial bacteria to transform sugars into acids, preserving and enriching the flavor of foods. Lastly, escabeche uses an acidic marinade of vinegar and spices to enhance flavor and prolong the preservation of meats, fish, and vegetables. The research spans from evaluating the effectiveness of each technique in terms of preservation and sensory quality to comparing them with modern preservation methods. Critical parameters such as food durability, changes in nutritional composition, and consumer preference are analyzed, providing insights into how these techniques can be effectively integrated into contemporary contexts. Additionally, the socio-economic and environmental implications of adopting traditional techniques are examined, highlighting their potential to promote food security, reduce waste, and preserve agricultural biodiversity. It is noteworthy that this thesis not only underscores the historical and cultural significance of these methods but also offers valuable perspectives for food sustainability and the promotion of agricultural and culinary practices that respect the environment while enriching global gastronomic diversity.

KEY WORDS: Waste, microorganisms, sustainability, fermentation, waste, biodiversity.

DEDICATORIA

Este trabajo, fruto de sacrificio y esfuerzo lo dedico a Dios. Por regalarme el día a día y poder llegar a un momento tan especial como la culminación de mi proyecto. A mi hija quien a sido mi gran motivación a nunca rendirme, seguir adelante y cumplir mi meta. Ser mamá y estudiante fue muy difícil ya que sabes que alguien mas se está sacrificando para que tu puedas lograr tu sueño, esa persona es mi hija.

AGRADECIMIENTO

Al concluir mi etapa estudiantil quiero extender un agradecimiento a quienes hicieron posible cumplir mi sueño. Mi tutor, por la paciencia, guiarme y compartir sus conocimientos necesarios, la motivación y apoyo constante con profesionalismo durante el desarrollo de este trabajo de investigación. A las personas que de una u otra manera estuvieron apoyándome incondicionalmente a culminar éste proyecto.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
DEDICATORIA	8
INTRODUCCIÓN	14
CAPITULO I.....	15
1.1 PROBLEMA.....	15
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
OBJETIVOS.....	17
1.4 Objetivo general	17
1.5 Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO II	17
2.1 Marco Referencial	17
2.1.1 Sobreproducción y descarte en la producción agrícola.....	17
2.1.3 Daños durante la cosecha y manipulación.....	19
2.1.4 Normas estéticas y requisitos de calidad	20
2.1.5 Sobreabastecimiento en el comercio minorista.....	20
2.1.6 Comportamiento del consumidor.....	21
2.2 MARCO TEÓRICO.....	21
2.2.2 Técnicas de conservación de hortalizas	26

2.2.3 Relación del uso entre hortalizas y la creación de conservas.....	34
CAPÍTULO III.....	35
3.1 Metodología de investigación.....	35
3.2 Enfoque de investigación	35
3.2.1 Enfoque Cualitativo.....	35
3.2.2 Enfoque Cuantitativo	36
3.2.3 Enfoque Mixto	36
3.3 Corte de la investigación	36
3.3.1 Corte Transversal	36
3.3.2 Corte Longitudinal	36
3.3.3 Corte Mixto	37
3.4 Instrumento y técnicas de recolección de datos	37
3.5 Metodología del trabajo	37
3.6 Técnicas de campo	39
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	39
4.1 Tabulación	39
4.1.1 Encuesta con respecto al producto ESCABECHE	39
4.1.2 Encuesta con respecto al producto CONSERVA	44
4.1.3 Encuesta con respecto al producto ENCURTIDO.....	48
4.2 La fermentación.....	52
4.3 El encurtido.....	52

4.4 Escabeche	52
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	53
5.1 Propuesta de investigación.....	53
5.1.1 Manuales, guías y documentos	54
Conclusiones	64
Recomendaciones.....	65
Bibliografía.....	67
ANEXOS	71

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Bitácora	55
Ilustración 2: Fermento.....	56
Ilustración 3: Encurtido.....	56
Ilustración 4: Escabeche.....	57
Ilustración 5: Base de datos.....	58
Ilustración 6: Hoja de ruta	60
Ilustración 7: Hoja de costos.....	61
Ilustración 8: Encurtido de brócoli y coliflor	62
Ilustración 9: Fermento de Zanahoria y rábano	62
Ilustración 10: Escabeche de remolacha y zanahoria	63
Ilustración 11: Materias primas utilizadas	63

INTRODUCCIÓN

En la era moderna de la alimentación globalizada, donde la eficiencia y la conveniencia muchas veces predominan sobre la tradición y la sostenibilidad, las técnicas tradicionales de conservación de alimentos han resurgido como enfoques valiosos y relevantes. Esta tesis se adentra en la "Exploración de Técnicas Tradicionales de Conservación de Encurtidos, Fermentos y Escabeches", con el objetivo de investigar cómo estos métodos ancestrales no solo preservan la frescura de los alimentos, sino que también enriquecen sus sabores y contribuyen a la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental.

Los encurtidos, fermentos y escabeches han sido utilizados a lo largo de la historia por diversas culturas para conservar una variedad de alimentos, desde vegetales hasta carnes y pescados. Cada técnica posee su propia combinación única de ingredientes y procesos que no solo prolongan la vida útil de los alimentos, sino que también mejoran su perfil sensorial, proporcionando sabores distintivos y beneficios nutricionales adicionales.

Esta investigación no solo se centra en la evaluación de la efectividad de cada técnica en términos de conservación y calidad sensorial, sino que también examina cómo estas prácticas tradicionales pueden ser adaptadas y aplicadas en contextos contemporáneos. Se exploran los impactos socioeconómicos y ambientales de su adopción, destacando su potencial para fomentar la sostenibilidad agrícola, reducir desperdicios alimentarios y preservar la diversidad gastronómica y cultural a nivel global.

Al profundizar en estas técnicas tradicionales de conservación, esta tesis aspira a arrojar luz sobre su relevancia continua en un mundo cada vez más consciente de la importancia de técnicas alimentarias que no solo alimentan, sino que también respetan y preservan nuestro entorno natural y cultural.

CAPITULO I

1.1 PROBLEMA

Llacao se encuentra situado, al Noroeste de la ciudad de Cuenca a una distancia de 14 Km, se extiende en una zona irregular formando montículos y quebradas, con un área de 57,4 Km cuadrados con una altura de 2680 mts. sobre el nivel del mar, cuenta con 4501 habitantes de las cuales, en su gran mayoría se dedica a la producción de hortalizas (Mejía, 2022).

Dentro de la producción de hortalizas encontramos varias falencias, tales como, el desperdicio del producto, ya que únicamente lo comercializan a un precio bajo y el restante es de consumo propio, y el alimento de animales por lo que, esto les genera pérdida, proponiendo así dar opciones para un mayor aprovechamiento del producto.

El desperdicio de alimentos es un problema global que tiene repercusiones económicas, sociales y ambientales significativas. En el contexto agrícola, el desperdicio de hortalizas a lo largo de la cadena de suministro representa una pérdida de recursos importantes y afecta tanto a los productores como a los consumidores (Hidalgo, 2023).

Mediante el presente proyecto de titulación se propone investigar las causas subyacentes del desperdicio de hortalizas en diferentes etapas de la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo final. De manera que, se examinará el impacto económico, ambiental y social del desperdicio de hortalizas, así como las posibles soluciones y estrategias para reducirlo.

A través de un enfoque multidisciplinario que integre aspectos económicos, logísticos, agrícolas y sociales, esta investigación busca proporcionar recomendaciones prácticas para abordar eficazmente el problema del desperdicio de hortalizas y promover la sostenibilidad en la industria agrícola (Mosquera, 2023).

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la magnitud del desperdicio de hortalizas a lo largo de la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumidor final?

¿Qué estrategias y prácticas se están utilizando actualmente para reducir el desperdicio de hortalizas en la producción agrícola?

¿Cuáles son los costos económicos y ambientales asociados con el desperdicio de hortalizas, y cómo se comparan con los beneficios de reducirlo?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El desperdicio de hortalizas representa una pérdida económica significativa para los productores, distribuidores y consumidores. Además, contribuye al agotamiento de recursos naturales y al aumento de la huella de carbono debido a la producción, transporte y eliminación de alimentos no consumidos.

En un mundo donde millones de personas sufren de inseguridad alimentaria, reducir el desperdicio de alimentos es fundamental para garantizar que los recursos alimentarios disponibles se utilicen de manera eficiente y se distribuyan equitativamente (Anda, 2022).

La reducción del desperdicio de hortalizas está alineada con los objetivos de desarrollo sostenible, promoviendo prácticas agrícolas y de consumo responsables que minimicen el impacto negativo en el medio ambiente y fomenten la resiliencia de los sistemas alimentarios.

Es importante destacar que, se deben desarrollar soluciones para evitar el desperdicio de hortalizas, presentar oportunidades para la innovación de prácticas agrícolas. Estas innovaciones pueden generar beneficios económicos y sociales, así como mejorar la competitividad de los actores en la cadena de suministro de alimentos.

Al considerar estos aspectos, se destaca la importancia de abordar el problema del desperdicio de hortalizas y se justifica la necesidad de emprender un proyecto enfocado en encontrar soluciones efectivas y sostenibles para reducirlo.

OBJETIVOS

1.4 Objetivo general

Proponer soluciones sostenibles que reduzcan significativamente el desperdicio de hortalizas en todas las etapas de la cadena de suministro, contribuyendo así, a la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la eficiencia económica en la industria agrícola.

1.5 Objetivos específicos

- Indagar las principales causas del desperdicio de hortalizas en diferentes etapas de la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo final.
- Crear un plan de aprovechamiento de excedentes mediante la elaboración de conservas, congelación o preparación de platos listos para consumir.
- Capacitar al personal en técnicas de conservación adecuadas para prolongar la vida útil de las hortalizas.

CAPÍTULO II

2.1 Marco Referencial

Investigaciones previas han señalado que el desperdicio de hortalizas puede ocurrir en diversas etapas de la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo final.

2.1.1 Sobreproducción y descarte en la producción agrícola

Los agricultores a menudo producen más hortalizas de las que pueden vender o procesar debido a fluctuaciones en la demanda, condiciones climáticas imprevistas, o

estándares estéticos de los productos impuestos por los mercados, lo que conduce al descarte de los excedentes (Crespo, 2023). La sobreproducción y el descarte en la producción agrícola son problemas importantes que afectan la sostenibilidad y la eficiencia del sistema alimentario mundial.

2.1.2 Causas de una sobreproducción

La sobreproducción agrícola puede ser el resultado de una serie de factores, como la adopción excesiva de tecnologías de alto rendimiento, el uso indiscriminado de fertilizantes y pesticidas, y las políticas de subsidios agrícolas que incentivan la producción excesiva.

En concordancia con (González, 2023) las causas de la sobreproducción pueden llevar a la saturación del mercado, lo que reduce los precios de los productos agrícolas y, a menudo, deja a los agricultores en situaciones financieras precarias. También puede conducir a la degradación del medio ambiente debido al exceso de uso de recursos naturales y la contaminación.

- **Causas:** El descarte en la producción agrícola ocurre cuando los productos agrícolas no cumplen con los estándares de calidad o estética requeridos por los mercados. Esto puede deberse a la sobreproducción, la fluctuación de la demanda, las políticas de distribución de alimentos o las regulaciones gubernamentales sobre la comercialización de productos agrícolas.
- **Consecuencias:** El descarte de productos agrícolas contribuye al desperdicio de alimentos a nivel mundial, lo que tiene impactos económicos, ambientales y sociales significativos. Además del desperdicio de recursos utilizados para producir esos alimentos, también contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero cuando los alimentos en descomposición se descomponen en vertederos.

2.1.3 Daños durante la cosecha y manipulación

Durante la cosecha, el transporte y la manipulación post-cosecha, las hortalizas pueden dañarse o deteriorarse, lo que las hace inadecuadas para su venta o consumo. Esto puede ser debido a una manipulación inadecuada, almacenamiento incorrecto o falta de infraestructura adecuada para mantener la frescura de los productos (Pelayo, 2023).

Los daños durante la cosecha y la manipulación pueden tener un impacto significativo en la calidad y la cantidad de productos agrícolas disponibles para su comercialización y consumo.

2.1.3.1 Métodos de cosecha

El uso de maquinaria inadecuada o técnicas de cosecha inapropiadas puede dañar los cultivos. Por ejemplo, el uso de maquinaria pesada puede compactar el suelo y dañar las raíces de las plantas.

Falta de mano de obra capacitada: La falta de mano de obra capacitada puede llevar a una cosecha ineficiente, con trabajadores que no manejan correctamente los cultivos, lo que puede resultar en daños físicos.

Condiciones climáticas adversas: Las condiciones climáticas, como fuertes lluvias, granizo o vientos fuertes, pueden causar daños durante la cosecha, como la rotura de tallos o la pérdida de frutas y hojas.

Durante la manipulación y el transporte:

- **Manipulación brusca:** El manejo brusco de los productos agrícolas durante la recolección, el embalaje y el transporte puede provocar moretones, magulladuras y daños físicos en los cultivos.

- **Falta de infraestructura adecuada:** La falta de infraestructura adecuada, como carreteras en mal estado o instalaciones de almacenamiento inadecuadas, puede aumentar el riesgo de daños durante el transporte y el almacenamiento.
- **Falta de equipos de refrigeración:** Para ciertos productos perecederos, como frutas y verduras, la falta de equipos de refrigeración durante el transporte puede acelerar el deterioro y aumentar los niveles de desperdicio.

2.1.3.2 Consecuencias

- **Pérdida de calidad:** Los daños durante la cosecha y la manipulación pueden disminuir la calidad de los productos agrícolas, lo que afecta su valor comercial y su aceptación en el mercado.
- **Aumento del desperdicio:** Los productos agrícolas dañados o magullados tienen una vida útil más corta y son más propensos al deterioro, lo que puede llevar a un aumento del desperdicio de alimentos.
- **Pérdidas económicas:** Los agricultores pueden experimentar pérdidas económicas significativas debido a los daños durante la cosecha y la manipulación, ya que reducen el valor de los cultivos vendibles.

2.1.4 Normas estéticas y requisitos de calidad

En muchos mercados, se imponen estándares estrictos de calidad y apariencia para las hortalizas, lo que puede resultar en el rechazo de productos que no cumplen con estos criterios, incluso si son perfectamente comestibles. Esto puede llevar al desperdicio de hortalizas que son descartadas simplemente por su tamaño, forma o color (Jurán, 2023).

2.1.5 Sobreabastecimiento en el comercio minorista

En los supermercados y tiendas minoristas, el sobreabastecimiento de productos frescos puede resultar en la sobreproducción de hortalizas en los estantes, lo que a menudo

conduce al desperdicio cuando las hortalizas no se venden antes de que se deterioren (Díaz, 2020).

2.1.6 Comportamiento del consumidor

En los hogares, el desperdicio de hortalizas puede ocurrir debido a una planificación inadecuada de las compras, una mala gestión del almacenamiento, o simplemente a la falta de conocimiento sobre cómo aprovechar al máximo los productos frescos (Giraldo, 2023).

2.2 MARCO TEÓRICO

El marco teórico es una parte fundamental de la investigación académica y científica. Se refiere al conjunto de teorías, conceptos, principios y modelos que proporcionan el contexto y la base conceptual para comprender un problema de investigación, formular hipótesis y diseñar el estudio. El marco teórico ayuda a situar el trabajo de investigación dentro del cuerpo existente de conocimiento en el campo específico en el que se está trabajando (Millares, 2018).

2.2.1 Desperdicio de hortalizas

2.2.1.1 Definición del desperdicio de alimentos y su importancia económica, social y ambiental.

El desperdicio de alimentos se refiere a la pérdida o descarte de alimentos que aún son aptos para el consumo humano en cualquier etapa de la cadena de suministro, desde la producción agrícola hasta el consumo final. Esto incluye alimentos que se pierden durante la producción, almacenamiento, transporte, procesamiento o venta, así como alimentos que se descartan en hogares, restaurantes y otras instituciones debido a la sobreproducción, la mala gestión o la falta de planificación. La importancia del desperdicio de alimentos se extiende a tres áreas principales: económica, social y ambiental.

2.2.1.2 Importancia económica

- **Pérdida de recursos:** El desperdicio de alimentos representa una pérdida significativa de recursos económicos, incluidos los costos de producción, transporte y almacenamiento asociados con esos alimentos.
- **Impacto en la cadena de valor:** El desperdicio de alimentos afecta a toda la cadena de valor alimentaria, desde los agricultores y productores hasta los minoristas y consumidores, generando costos adicionales y reduciendo los márgenes de beneficio.
- **Oportunidades económicas desaprovechadas:** Los alimentos desperdiciados representan oportunidades económicas desaprovechadas para los productores y consumidores, ya que podrían haber sido utilizados para generar ingresos adicionales o reducir los costos de compra de alimentos.

2.2.1.3 Importancia social

- **Inequidad alimentaria:** Mientras se desperdician grandes cantidades de alimentos en algunas partes del mundo, millones de personas en otras regiones enfrentan hambre y malnutrición. El desperdicio de alimentos agrava la inequidad alimentaria al reducir la disponibilidad de alimentos para aquellos que más lo necesitan.
- **Acceso a alimentos nutritivos:** Reducir el desperdicio de alimentos puede aumentar la disponibilidad de alimentos nutritivos para comunidades marginadas y con bajos ingresos, mejorando así la seguridad alimentaria y la salud pública.
- **Conciencia social:** El desperdicio de alimentos también tiene implicaciones éticas y culturales, ya que pone de relieve la necesidad de una mayor conciencia y responsabilidad en torno al consumo y la gestión de alimentos.

2.2.1.4 Importancia ambiental

- **Desperdicio de recursos naturales:** La producción de alimentos requiere recursos naturales como tierra, agua y energía. El desperdicio de alimentos significa que estos

recursos se utilizan de manera ineficiente, contribuyendo a la sobreexplotación de recursos naturales y a la degradación del medio ambiente.

- **Impacto climático:** La descomposición de alimentos desperdiciados en vertederos produce gases de efecto invernadero, como el metano, que contribuyen al cambio climático. Reducir el desperdicio de alimentos puede ayudar a mitigar este impacto ambiental negativo.
- **Pérdida de biodiversidad:** El desperdicio de alimentos también puede estar asociado con la pérdida de biodiversidad, ya que algunos alimentos desperdiciados provienen de especies agrícolas y ganaderas que son críticas para la diversidad genética y la resiliencia de los sistemas alimentarios.

En conclusión, el desperdicio de alimentos es un problema multifacético con importantes implicaciones económicas, sociales y ambientales. Abordarlo requiere una acción coordinada en todos los niveles de la sociedad, desde los productores y procesadores de alimentos hasta los consumidores y los responsables políticos (Vega, 2019).

2.1.2.2 Impacto del desperdicio de hortalizas en la seguridad alimentaria, la pérdida de recursos naturales y la generación de residuos.

El desperdicio de hortalizas tiene un impacto significativo en múltiples aspectos, incluida la seguridad alimentaria, la pérdida de recursos naturales y la generación de residuos. Algunos de los aspectos son los siguientes:

Seguridad Alimentaria, el desperdicio de hortalizas contribuye a la inseguridad alimentaria al desperdiciar alimentos que podrían haber sido consumidos por personas que sufren de hambre o malnutrición. En un mundo donde millones de personas aún no tienen acceso suficiente a alimentos nutritivos, el desperdicio de alimentos agrava este problema al reducir la disponibilidad de alimentos.

Pérdida de recursos naturales, la producción de hortalizas requiere una cantidad significativa de recursos naturales, como tierra, agua, energía y nutrientes del suelo. Cuando se desperdician estas hortalizas, también se desperdician todos los recursos que se utilizaron en su producción. Esto puede contribuir a la sobreexplotación de recursos naturales, la degradación del suelo y la escasez de agua, especialmente en regiones donde estos recursos son limitados.

Generación de residuos, el desperdicio de hortalizas genera una gran cantidad de residuos orgánicos. Cuando estos residuos no se gestionan adecuadamente, pueden contribuir a la contaminación del medio ambiente y a la emisión de gases de efecto invernadero. Además, la gestión inadecuada de los residuos orgánicos puede provocar problemas de salud pública y ambiental, como la proliferación de plagas y enfermedades.

Para abordar estos problemas, es importante implementar medidas a lo largo de toda la cadena de suministro de alimentos, desde la producción hasta el consumo, para reducir el desperdicio de hortalizas. Esto puede incluir prácticas agrícolas sostenibles, mejores técnicas de almacenamiento y transporte, educación sobre la gestión de alimentos en los consumidores y la implementación de políticas que fomenten la reducción del desperdicio de alimentos (Carretero, 2018).

2.1.2.3 Estrategias actuales para reducir el desperdicio de hortalizas, incluyendo enfoques basados en la producción, distribución y consumo.

Existen diferentes maneras de hacer uso de hortalizas que en su mayoría son desechadas, de tal manera que se incremente el consumo de la misma. Algunas estrategias actuales para reducir el desperdicio de hortalizas, considerando en la producción, distribución y consumo que se podrían describir de la siguiente forma:

Dentro de la producción, la agricultura de precisión en dónde se utiliza tecnologías como sensores, drones y análisis de datos para monitorear y gestionar de manera más precisa el cultivo de hortalizas. Esto permite una gestión más eficiente de los recursos, como agua y fertilizantes, reduciendo el exceso de producción y minimizando el desperdicio.

La diversificación de cultivos, diversificando los cultivos en las explotaciones agrícolas para reducir la dependencia de un solo cultivo. Esto ayuda a mitigar el riesgo de pérdidas significativas debido a condiciones climáticas adversas o fluctuaciones en la demanda del mercado.

Dentro de la distribución, la logística optimizada mejorando la eficiencia en la cadena de suministro mediante la optimización de rutas de transporte y la gestión adecuada de inventarios. Reducir los tiempos de tránsito y almacenamiento puede minimizar el deterioro de las hortalizas durante el transporte y aumentar su vida útil.

Las plataformas de intercambio y donación que establecen plataformas digitales que faciliten el intercambio de excedentes de hortalizas entre productores, distribuidores y organizaciones benéficas. Esto permite que los productos excedentes se redistribuyan en lugar de desecharse.

Dentro de la educación alimentaria que promueve el consumo de verduras entre las personas que contribuyen a fomentar las prácticas de compra y adquisición más consciente. Proporcionar información sobre cómo almacenar correctamente las hortalizas, interpretar fechas de caducidad y aprovechar al máximo los alimentos frescos.

Las aplicaciones y herramientas para la gestión de alimentos que desarrollan aplicaciones móviles y herramientas en línea que ayuden a los consumidores a planificar comidas, administrar inventarios de alimentos en casa y encontrar recetas creativas para utilizar sobrantes de hortalizas.

Estas estrategias pueden implementarse de manera individual o combinada para abordar el desperdicio de hortalizas en todas las etapas de la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo final. La colaboración entre productores, distribuidores, minoristas, consumidores y organismos gubernamentales es fundamental para lograr un impacto significativo en la reducción del desperdicio de alimentos (Ennis, 2021).

2.2.2 Técnicas de conservación de hortalizas

Encurtido: Se realiza introduciendo el producto en vinagre y sal (liquido de gobierno.

Fermento: Consiste en el cambio de azúcares que contiene una hortaliza en ácidos, impidiendo el crecimiento de bacterias.

Escabeches: Es un método de conservación de una hortaliza u otro producto en aceite de oliva con aromatizantes.

2.2.2.1 Revisión de las técnicas tradicionales y modernas de conservación de alimentos, con énfasis en aquellas aplicables a las hortalizas.

Las técnicas de conservación de alimentos, tanto tradicionales como modernas, desempeñan un papel crucial en la reducción del desperdicio de hortalizas al prolongar su vida útil y mantener su calidad. A continuación, se muestra las técnicas que aportan a lo antes mencionado:

Técnicas Tradicionales

- **Secado o deshidratación:** Consiste en eliminar la humedad de las hortalizas mediante la exposición al sol, al aire caliente o al uso de deshidratadores. Esto reduce la actividad microbiana y la descomposición, prolongando así la vida útil de las hortalizas.
- **Enlatado:** Implica la colocación de hortalizas en frascos herméticos y su posterior esterilización mediante calor. El calor mata los microorganismos presentes y crea un

sellado hermético que evita la entrada de aire y bacterias, lo que permite que las hortalizas se conserven durante largos períodos.

- **Fermentación:** En esta técnica, las hortalizas se sumergen en una solución salina o se fermentan con bacterias beneficiosas, como el ácido láctico. La fermentación inhibe el crecimiento de microorganismos no deseados y aumenta la acidez, lo que ayuda a preservar las hortalizas.

Técnicas Modernas

- **Congelación:** Las hortalizas se congelan a temperaturas muy bajas, lo que detiene la actividad microbiana y preserva la calidad nutricional y sensorial de las hortalizas. La congelación es una técnica efectiva para preservar hortalizas frescas durante períodos prolongados.
- **Envasado al vacío:** En esta técnica, las hortalizas se colocan en bolsas de plástico selladas al vacío, lo que elimina el oxígeno y reduce el crecimiento microbiano. El envasado al vacío ayuda a mantener la frescura de las hortalizas y prolonga su vida útil.
- **Atmósfera modificada:** En este método, las hortalizas se envasan en atmósferas modificadas con una composición específica de gases, como dióxido de carbono y nitrógeno, que ralentizan la maduración y el deterioro. Esto ayuda a prolongar la vida útil de las hortalizas sin afectar significativamente su calidad.
- **Tratamientos postcosecha:** Se utilizan diversos tratamientos postcosecha, como el lavado, la aplicación de recubrimientos comestibles y el control de temperatura y humedad, para reducir la descomposición y prolongar la vida útil de las hortalizas.

Estas técnicas, tanto tradicionales como modernas, son aplicables a una amplia variedad de hortalizas y pueden adaptarse según los requisitos específicos de cada tipo de producto y las condiciones locales. Al combinar diferentes métodos de conservación, es

posible maximizar la vida útil de las hortalizas y reducir significativamente el desperdicio de alimentos (Cano, 2017).

2.2.2.2 Descripción de métodos como la deshidratación, el congelamiento y la fermentación, y sus efectos en la calidad y seguridad de las hortalizas.

Si bien es cierto estos métodos son una buena forma de conservar los alimentos, tiene diferentes implicaciones y efectos en la calidad y seguridad de las hortalizas, la cuales se muestran a continuación.

- **Enlatado**

El enlatado es un método de conservación que implica cocinar hortalizas y colocarlas en frascos herméticos. Luego, se sellan los frascos y se los somete a un proceso de esterilización mediante calor, generalmente en un baño de agua hirviendo o en una autoclave. Existen tipos de calidad y seguridad.

- **Calidad:** El enlatado puede alterar ligeramente la textura y el sabor de las hortalizas debido al proceso de cocción y al calor aplicado durante la esterilización. Sin embargo, muchas hortalizas enlatadas conservan su valor nutricional y pueden ser disfrutadas durante largos períodos.
- **Seguridad:** El enlatado es un método seguro de conservación de hortalizas, ya que el calor aplicado durante el proceso de esterilización mata cualquier microorganismo presente, incluyendo bacterias, mohos y levaduras, lo que previene la descomposición y la intoxicación alimentaria.

- **Deshidratación**

La deshidratación o secado es un proceso que implica eliminar la mayor cantidad posible de agua de las hortalizas. Esto se puede lograr mediante la exposición al sol, al aire caliente, al horno o utilizando deshidratadores eléctricos.

Efectos en la calidad y seguridad

- **Calidad:** La deshidratación puede causar cambios en la textura y el sabor de las hortalizas, ya que la eliminación de agua puede concentrar los sabores y volver las hortalizas más crujientes. Sin embargo, muchas hortalizas deshidratadas conservan una buena parte de sus nutrientes.
- **Seguridad:** La deshidratación no siempre garantiza la seguridad de las hortalizas, ya que algunos microorganismos pueden sobrevivir a este proceso. Por lo tanto, es importante almacenar adecuadamente las hortalizas deshidratadas en recipientes herméticos y en lugares frescos y secos para evitar la proliferación microbiana.

Congelamiento

El congelamiento es un método de conservación que implica reducir la temperatura de las hortalizas a niveles muy bajos, generalmente por debajo de los 0°C, deteniendo así la actividad microbiana y preservando la calidad de las hortalizas.

Efectos en la calidad y seguridad

- **Calidad:** El congelamiento es uno de los métodos que mejor conserva la calidad de las hortalizas. Muchas hortalizas congeladas mantienen su textura, sabor y valor nutricional casi intactos.
- **Seguridad:** El congelamiento no mata todos los microorganismos, pero detiene su crecimiento. Por lo tanto, es importante asegurarse de que las hortalizas estén frescas y se congelen rápidamente después de la cosecha o compra para garantizar su seguridad.

Fermentación

La fermentación es un proceso en el que las hortalizas se sumergen en una solución salina o se fermentan con bacterias beneficiosas. Durante la fermentación, los azúcares

presentes en las hortalizas se convierten en ácido láctico, lo que preserva y acidifica las hortalizas.

Efectos en la calidad y seguridad

- **Calidad:** La fermentación puede dar lugar a sabores y texturas únicas en las hortalizas, que van desde ácido y crujiente hasta suave y sabroso. Muchas hortalizas fermentadas también conservan una buena parte de sus nutrientes.
- **Seguridad:** La fermentación es un proceso seguro siempre que se realice en condiciones higiénicas y controladas. El ambiente ácido creado por la fermentación inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos, lo que hace que las hortalizas fermentadas sean seguras para el consumo. Sin embargo, es importante seguir las prácticas de fermentación adecuadas para evitar la contaminación cruzada y asegurar la seguridad alimentaria (García, 2023).

2.2.2.3 Factores que influyen en la elección de una técnica de conservación particular, como el tipo de hortaliza, el costo, la disponibilidad de equipos y la duración del almacenamiento.

La elección de una técnica de conservación particular para hortalizas puede estar influenciada por una serie de factores, entre los que se incluyen:

- **Tipo de Hortaliza**

La naturaleza y características específicas de la hortaliza pueden influir en la técnica de conservación más adecuada. Algunas hortalizas pueden ser más susceptibles al deterioro que otras y pueden requerir métodos de conservación específicos para preservar su calidad y seguridad.

- **Costo:**

El costo asociado con cada técnica de conservación es un factor importante a considerar. Algunas técnicas, como el congelamiento, pueden requerir inversiones iniciales significativas en equipos, como congeladores o cámaras frigoríficas, mientras que otras, como la fermentación o el secado, pueden ser más económicas en términos de equipos necesarios.

- **Disponibilidad de Equipos y Recursos:**

La disponibilidad de equipos y recursos necesarios para implementar una técnica de conservación particular puede influir en la elección. Por ejemplo, no todas las personas tienen acceso a equipos de congelación de alta capacidad o a instalaciones para el enlatado. La disponibilidad de recursos como agua, energía y espacio de almacenamiento también puede ser un factor determinante.

- **Duración del Almacenamiento:**

La duración prevista del almacenamiento de las hortalizas puede influir en la elección de la técnica de conservación. Algunas técnicas, como el enlatado o el congelamiento, son más adecuadas para un almacenamiento a largo plazo, mientras que otras, como el secado o la fermentación, pueden ser más adecuadas para un almacenamiento a corto o mediano plazo.

Preferencias y Tradiciones:

Las preferencias personales y las tradiciones culturales también pueden influir en la elección de una técnica de conservación. Por ejemplo, algunas comunidades pueden tener una larga historia de fermentación de ciertos tipos de hortalizas, mientras que otras pueden preferir métodos de conservación más modernos como el congelamiento o el enlatado.

En resumen, la elección de una técnica de conservación particular para hortalizas depende de una variedad de factores, incluyendo el tipo de hortaliza, el costo, la disponibilidad de equipos y recursos, la duración del almacenamiento, la calidad y seguridad

deseada, así como las preferencias personales y las tradiciones culturales. Es importante evaluar cuidadosamente estos factores antes de seleccionar la técnica de conservación más adecuada para cada situación específica (Ospina, 2022).

2.2.2.4 Consideraciones sobre seguridad alimentaria y regulaciones relacionadas con la producción y venta de alimentos en conserva.

Cuando se trata de la producción y venta de alimentos en conserva, la seguridad alimentaria es de suma importancia debido a los riesgos potenciales asociados con la contaminación microbiológica y química. De manera que, a continuación, se muestra consideraciones clave sobre seguridad alimentaria y sus regulaciones.

- **Contaminación microbiológica:** Es crucial garantizar que los alimentos en conserva estén libres de microorganismos patógenos que puedan causar enfermedades transmitidas por alimentos. La manipulación higiénica, el tratamiento térmico adecuado y el control de la acidez son medidas fundamentales para prevenir la contaminación microbiológica.
- **Contaminación química:** Los alimentos en conserva deben estar libres de contaminantes químicos, como pesticidas, metales pesados y aditivos nocivos. Se deben seguir prácticas agrícolas seguras y se deben utilizar ingredientes de alta calidad para minimizar el riesgo de contaminación química.
- **Integridad del envase:** Los envases utilizados para almacenar alimentos en conserva deben ser resistentes, herméticos y estar libres de defectos físicos que puedan comprometer su integridad. Esto es fundamental para prevenir la contaminación y el deterioro de los alimentos durante el almacenamiento y el transporte.
- **Almacenamiento y etiquetado:** Los alimentos en conserva deben almacenarse en condiciones adecuadas de temperatura y humedad para garantizar su seguridad y calidad a lo largo del tiempo. Además, deben etiquetarse correctamente con

información sobre ingredientes, fecha de producción, fecha de vencimiento y cualquier otro requisito regulatorio (Castillo, 2023).

De la misma forma existen regulaciones para el adecuado manejo del producto los cuales se mencionan a continuación:

- **Las normativas de producción:** Las regulaciones gubernamentales suelen establecer estándares y procedimientos específicos para la producción de alimentos en conserva, incluyendo requisitos de higiene, control de calidad y procesamiento térmico. Estas normativas pueden variar según el país o región y suelen ser aplicadas por agencias de salud pública o departamentos de agricultura.
- **Normativas de etiquetado:** Las regulaciones también suelen exigir que los alimentos en conserva estén etiquetados de manera clara y precisa, incluyendo información obligatoria sobre ingredientes, alérgenos, valor nutricional, fecha de producción, fecha de vencimiento y cualquier otro requisito específico del producto.
- **Inspecciones y auditorías:** Las autoridades reguladoras suelen llevar a cabo inspecciones periódicas y auditorías de las instalaciones de producción y envasado de alimentos en conserva para garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad alimentaria. Esto puede incluir pruebas microbiológicas y químicas de muestras de productos para verificar su calidad y seguridad.
- **Capacitación y certificación:** Es importante que el personal involucrado en la producción y manipulación de alimentos en conserva esté adecuadamente capacitado en prácticas de higiene y seguridad alimentaria. Además, algunas regulaciones pueden requerir certificaciones específicas, como la certificación HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), para garantizar la conformidad con los estándares de seguridad alimentaria.

2.2.3 Relación del uso entre hortalizas y la creación de conservas

La relación entre el uso de hortalizas y la creación de conservas es un tema relevante en diversas áreas, como la agricultura, la industria alimentaria y la seguridad alimentaria.

Aquí hay algunos puntos que podrían formar parte del marco teórico al abordar esta relación:

- **Importancia de las hortalizas en la alimentación humana:** Las hortalizas son una fuente importante de nutrientes esenciales como vitaminas, minerales y fibra dietética. Su consumo regular se asocia con una serie de beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de enfermedades crónicas.
- **Necesidad de conservación de hortalizas:** Dado que las hortalizas son productos perecederos, su conservación es crucial para garantizar su disponibilidad durante todo el año, especialmente en regiones donde ciertos tipos de hortalizas no se producen durante ciertas estaciones.
- **Técnicas de conservación tradicionales y modernas:** A lo largo de la historia, se han desarrollado diversas técnicas para conservar hortalizas, como el secado, la salazón, el enlatado y el congelamiento. Con el avance tecnológico, se han desarrollado métodos de conservación más eficientes y seguros, como la pasteurización y el envasado al vacío.
- **Impacto económico y social de la conservación de hortalizas:** La creación de conservas de hortalizas no solo tiene implicaciones en la seguridad alimentaria, sino también en la economía local y global, ya que puede generar empleo en las industrias de procesamiento de alimentos y permitir la comercialización de productos fuera de temporada.
- **Consideraciones de calidad y seguridad alimentaria:** La conservación de hortalizas debe llevarse a cabo de manera que se mantenga la calidad nutricional y

organoléptica de los productos, al tiempo que se garantiza su seguridad microbiológica y química para el consumo humano.

- **Tendencias y desafíos actuales:** En el contexto actual, se observan tendencias hacia métodos de conservación más naturales y sostenibles, así como desafíos relacionados con la gestión de residuos, la reducción del uso de aditivos y la adaptación al cambio climático.

CAPÍTULO III

3.1 Metodología de investigación

El concepto de metodología hace referencia a un conjunto de métodos y herramientas que se usan para realizar una investigación sistemática. Esto supone el seguimiento de procedimientos ordenados y fundamentados que posibilitan indagar en profundidad un determinado objeto de estudio.

La importancia de la metodología de una investigación radica fundamentalmente en la aplicación de un proceso para obtener resultados válidos. En este sentido, debes ser producto de una serie de pasos coherentes y reconocidos por la comunidad científica y académica.

De esta manera, la metodología actúa como un andamiaje teórico-conceptual que marca la forma de aplicar las técnicas y pasos de una investigación (Carmona, 2023).

3.2 Enfoque de investigación

3.2.1 Enfoque Cualitativo

Se centra en comprender fenómenos desde la perspectiva de los participantes, explorando significados, experiencias y contextos sociales. Utiliza técnicas como entrevistas abiertas, grupos focales y análisis de documentos. Profundizar en la comprensión de un problema o fenómeno, explorar percepciones y descubrir nuevas perspectivas.

3.2.2 Enfoque Cuantitativo

Se basa en la medición numérica y el análisis estadístico de datos para establecer patrones, regularidades y relaciones causales. Emplea encuestas, cuestionarios y pruebas estandarizadas para recopilar datos cuantificables. Generalizar resultados, validar hipótesis y establecer leyes generales sobre fenómenos observados.

3.2.3 Enfoque Mixto

Combina elementos de ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo) en una sola investigación para abordar preguntas complejas desde diversas perspectivas. Integra métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas en diferentes fases del estudio, a menudo secuencial o simultáneamente. Proporcionar una comprensión más completa y profunda del fenómeno investigado, complementando las fortalezas de ambos enfoques (Vera, 2020).

3.3 Corte de la investigación

El concepto de "corte" en el contexto de la investigación se refiere al momento en el que se recolectan los datos o se realiza un análisis específico dentro de un estudio. Este término es particularmente relevante en estudios longitudinales o en investigaciones que involucran múltiples etapas o fases.

3.3.1 Corte Transversal

Se refiere a la recolección de datos en un solo punto en un tiempo determinado. Los datos se recopilan en un momento específico y se analizan en ese mismo período. De tal manera que se pueden tomar a encuestas realizadas en un momento determinado para capturar la situación actual de una población.

3.3.2 Corte Longitudinal

Involucra la recolección de datos en múltiples puntos en el tiempo, a lo largo de un período extendido. Permite estudiar cambios y evoluciones en variables a lo largo del tiempo.

Un estudio que sigue a una cohorte de individuos durante varios años para observar cómo cambian sus comportamientos o condiciones de salud.

3.3.3 Corte Mixto

Combina elementos de cortes transversales y longitudinales, utilizando tanto datos recolectados en un solo punto como datos recopilados a lo largo del tiempo. Proporciona una visión más completa y profunda de los fenómenos estudiados al combinar la amplitud de los datos transversales con la perspectiva temporal de los datos longitudinales.

Un estudio que utiliza encuestas transversales para explorar la prevalencia de un problema de salud en diferentes momentos y también recoge datos longitudinales para entender cómo cambian las actitudes hacia ese problema con el tiempo (Iglesias, 2021).

3.4 Instrumento y técnicas de recolección de datos

La elección adecuada de instrumentos y técnicas de recolección de datos es fundamental para cualquier estudio investigativo, ya que asegura la obtención de información precisa y relevante para responder a las preguntas de investigación planteadas. Los instrumentos son los medios específicos utilizados para recopilar datos, como cuestionarios, entrevistas estructuradas o mediciones físicas, mientras que las técnicas son los métodos y procedimientos empleados para implementar estos instrumentos de manera efectiva.

En este contexto, la selección cuidadosa de instrumentos y técnicas no solo garantiza la calidad de los datos recopilados, sino que también influye en la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos, proporcionando así una base sólida para el análisis y la interpretación de los hallazgos investigativos (Torres, 2022).

3.5 Metodología del trabajo

La metodología del trabajo se refiere al conjunto de métodos, técnicas y herramientas que se utilizan para llevar a cabo una investigación o proyecto. Es fundamental para asegurar

que el trabajo se realice de manera sistemática, organizada y efectiva. Algunos aspectos clave de la metodología del trabajo incluyen:

Diseño de investigación: Define el enfoque general y los objetivos del trabajo, así como la estructura que seguirá.

Recopilación de datos: Describe cómo se obtendrán los datos necesarios para el estudio, ya sea a través de métodos cualitativos, cuantitativos o mixtos.

Análisis de datos: Detalla cómo se procesarán y analizarán los datos recopilados para responder a las preguntas de investigación o alcanzar los objetivos del proyecto.

Consideraciones éticas: Incluye cómo se manejarán los aspectos éticos relacionados con la investigación, como el consentimiento informado y la protección de la privacidad de los participantes.

Limitaciones y delimitaciones: Reconoce las posibles limitaciones del estudio y los alcances específicos que se establecen para mantener el enfoque del trabajo.

Planificación y cronograma: Establece un calendario detallado de las actividades y los hitos importantes para gestionar el tiempo y los recursos de manera eficiente.

Validación y fiabilidad: En el caso de investigaciones científicas, se refiere a cómo se asegura la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

Diseminación de resultados: Considera cómo se presentarán y compartirán los hallazgos y conclusiones del trabajo, ya sea en informes, artículos académicos, presentaciones o cualquier otro formato relevante.

La metodología del trabajo varía según el campo de estudio y los objetivos específicos de cada proyecto o investigación. Es esencial que sea claramente definida desde el inicio para

proporcionar una estructura sólida y coherente para el desarrollo del trabajo (Hernández V. , 2021).

3.6 Técnicas de campo

La primera técnica de campo empleada fue la entrevista, misma que implica realizar entrevistas cara a cara con los participantes en el contexto donde ocurren los fenómenos de interés. Se realizaron conversaciones detalladas y estructuradas con participantes clave para explorar sus experiencias, opiniones y perspectivas.

Además, se empleó la técnica etnográfica, método que implica una inmersión profunda del investigador en el entorno natural de los participantes, con el objetivo de comprender las prácticas culturales y sociales desde una perspectiva holística, mismo que facilita la comprensión profunda de normas, valores y significados culturales en contextos específicos.

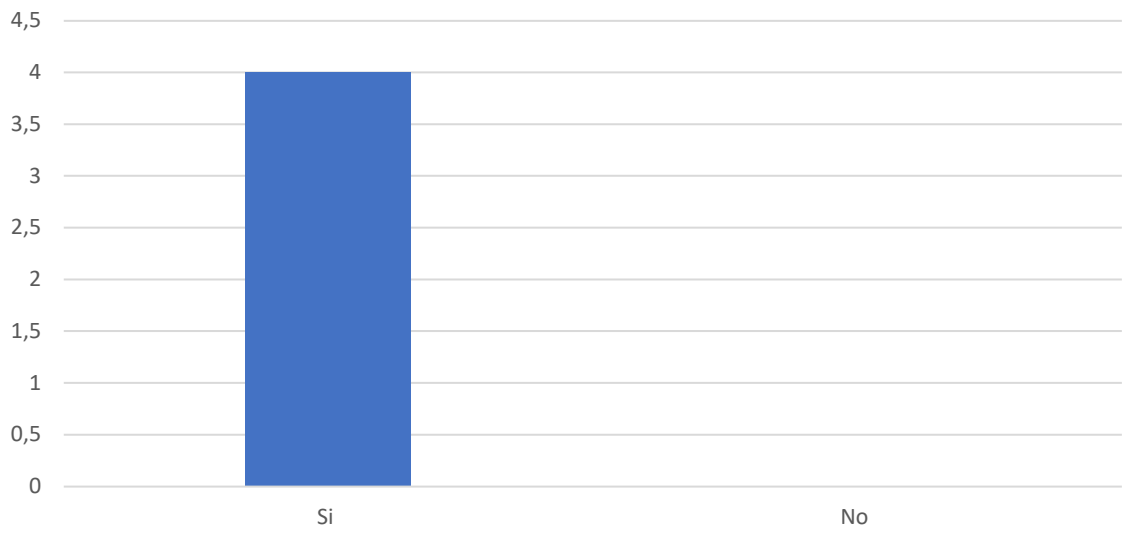
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el estudio de técnicas tradicionales de conservación como el escabeche, la fermentación y las conservas con hortalizas, se observó que cada método presenta características distintivas en términos de eficacia y efectividad.

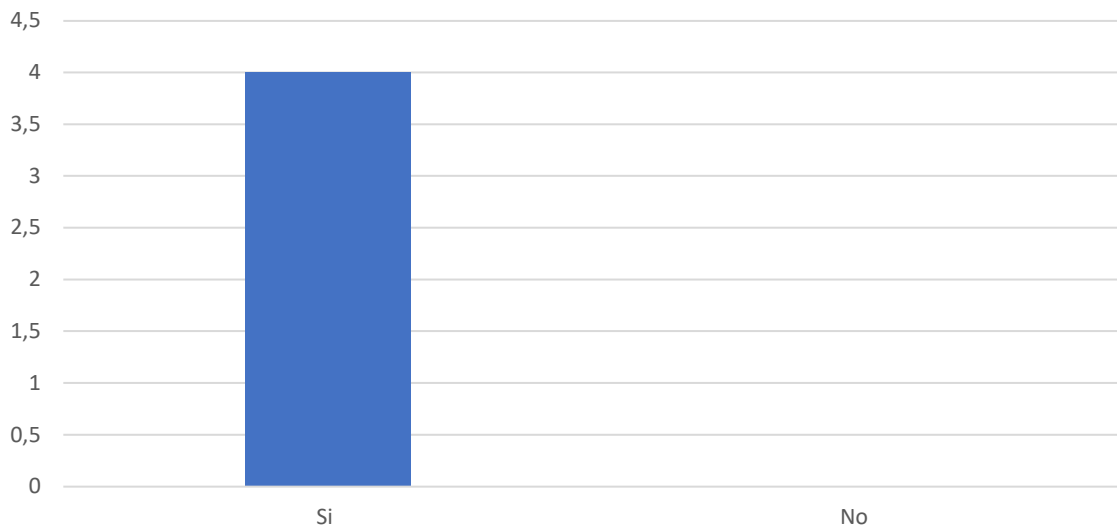
4.1 Tabulación

4.1.1 Encuesta con respecto al producto ESCABECHE

¿Estarías dispuesto a comprar escabeches hechos a base de hortalizas si estuvieran disponibles en tu tienda habitual?



¿Te preocupa la sostenibilidad ambiental al elegir productos alimenticios?



¿Cuánto estarías dispuesto/a a pagar por un frasco de escabeches hechos a base de hortalizas?

5 respuestas

\$3

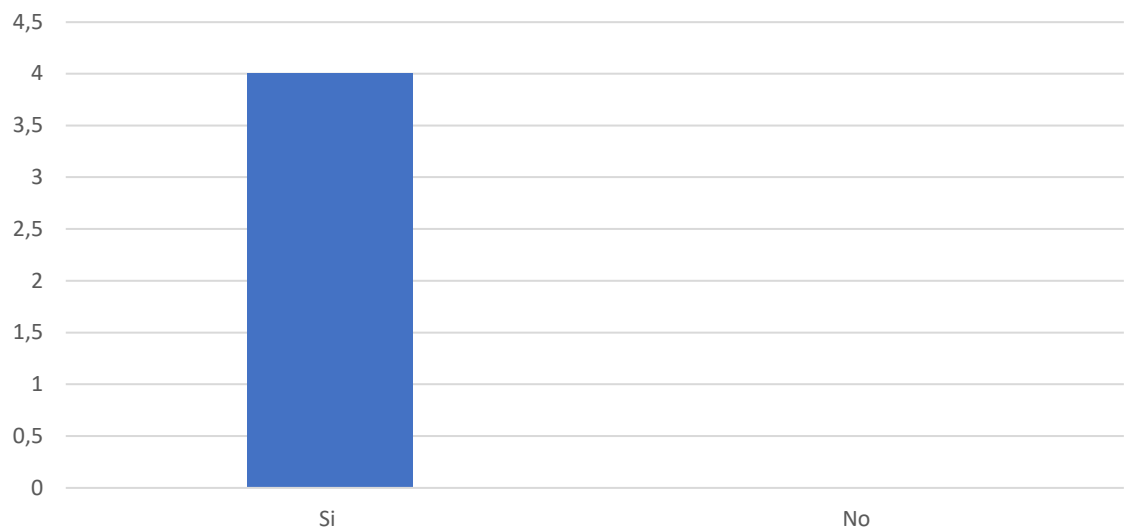
Cualquier cantidad

\$3.00

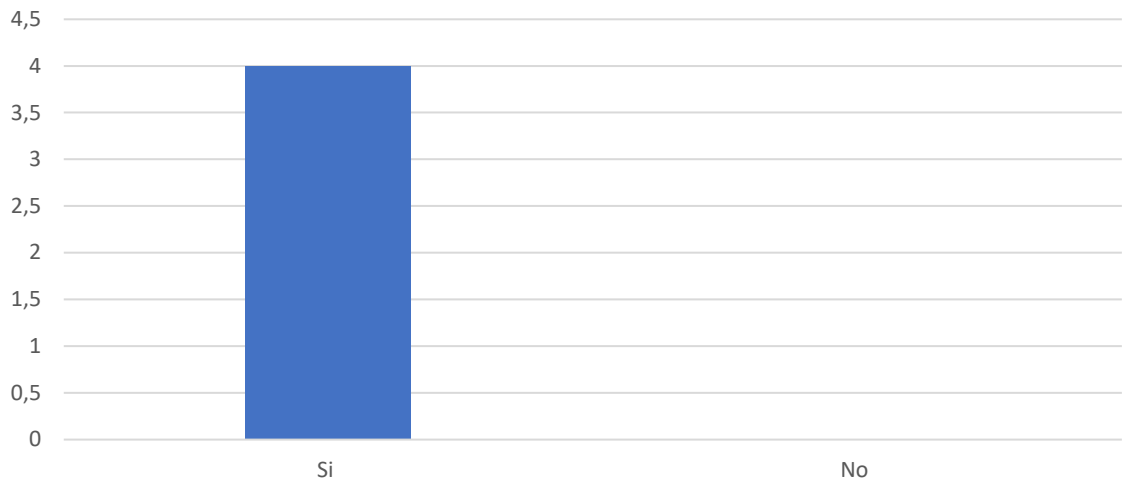
\$10.00

3 ha 5 dólares

¿Prefieres los productos alimenticios que son producidos localmente?

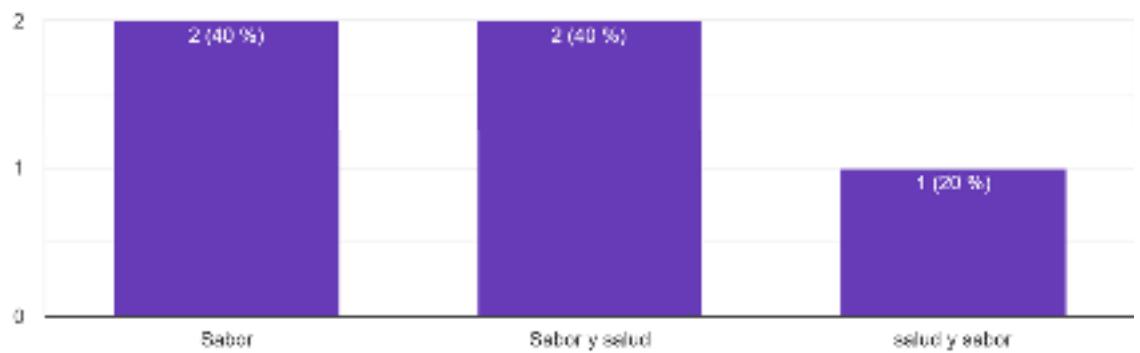


¿Te gustaría recibir recetas o sugerencias de cómo incorporar los escabeches hechos a base de hortalizas en tus comidas?



¿Qué te motiva más a probar nuevos productos alimenticios: sabor, salud, precio u otros factores?

5 respuestas



¿Qué tipo de hortalizas crees que serían ideales para convertirse en escabeches?

6 respuestas

Remolacha pimientos zuquinni

Zanahoria

zanahorias

Pepinos

Remolacha

¿Qué opinas sobre la idea de utilizar hortalizas que de otra manera serían desperdiciadas para hacer escabeches?

4 respuestas

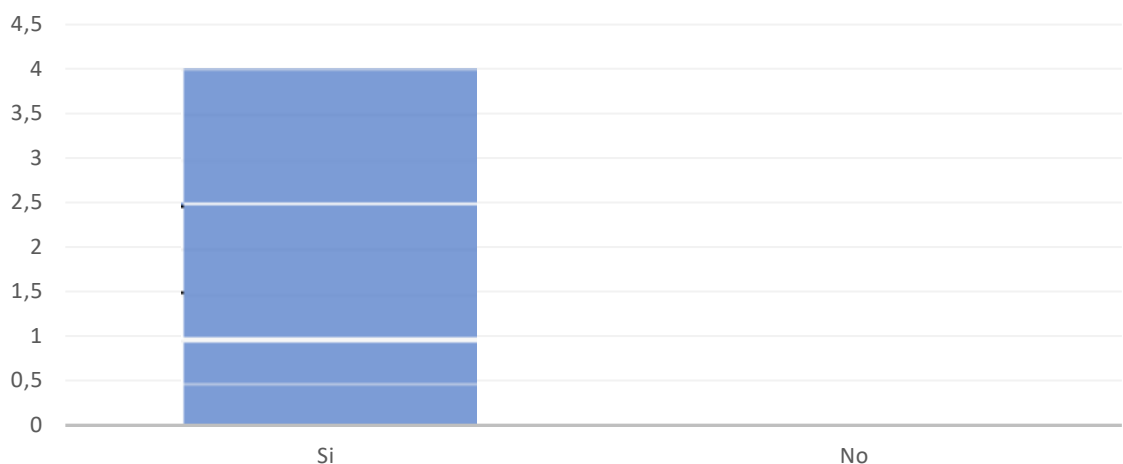
Es excelente

Me parece una buena idea de reutilización

Me parece una excelente opción ya que es una manera de reducir el desperdicio

Que se daría un mejor consumo sin desperdicio

¿Estarías dispuesto a cambiar tus hábitos de compra para incluir escabeches hechos a base de hortalizas?



¿Qué te haría sentir más seguro/a al elegir escabeches hechos a base de hortalizas, en términos de garantías de calidad y frescura?

5 respuestas

Garantía de calidad

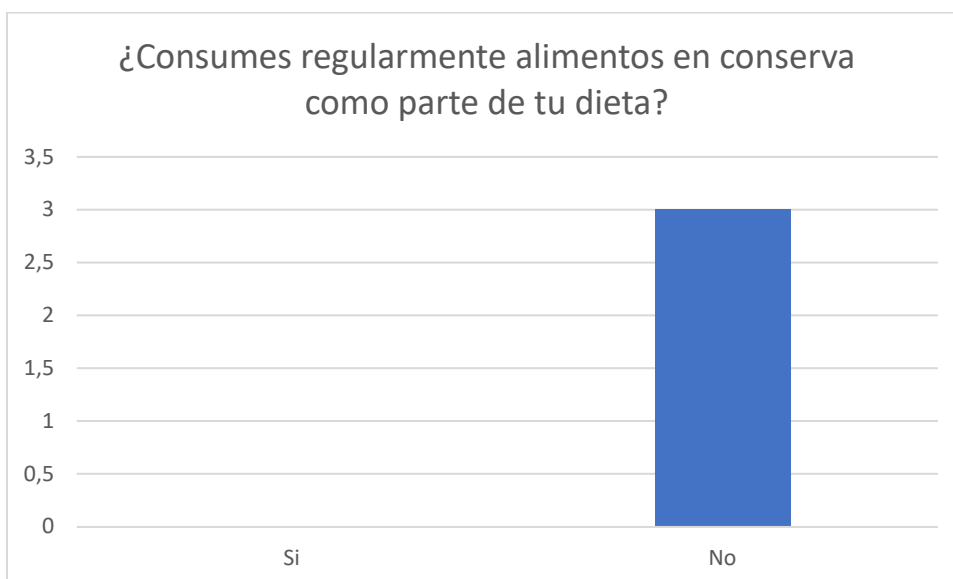
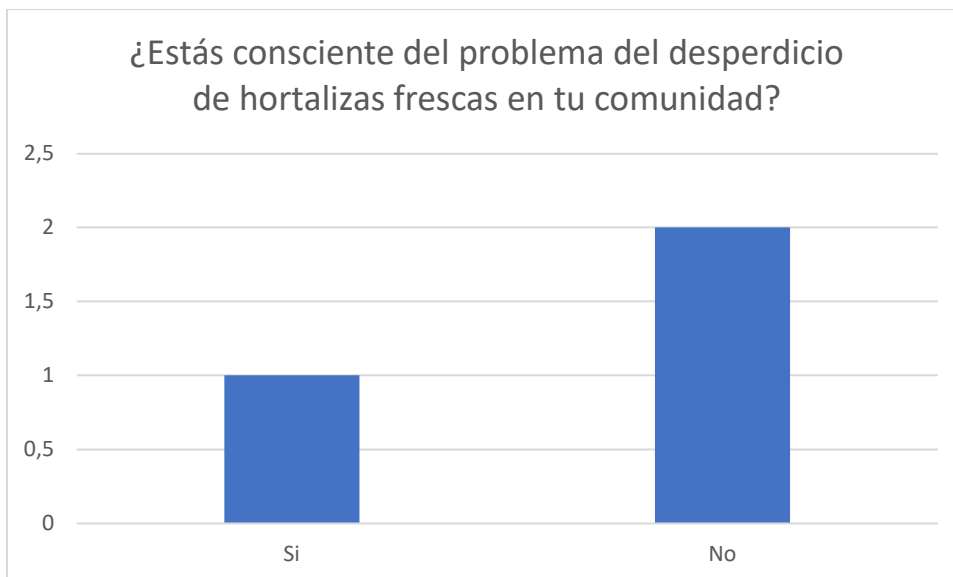
Clara descripción en la etiqueta de los productos sobre su contenido

conocer su proceso

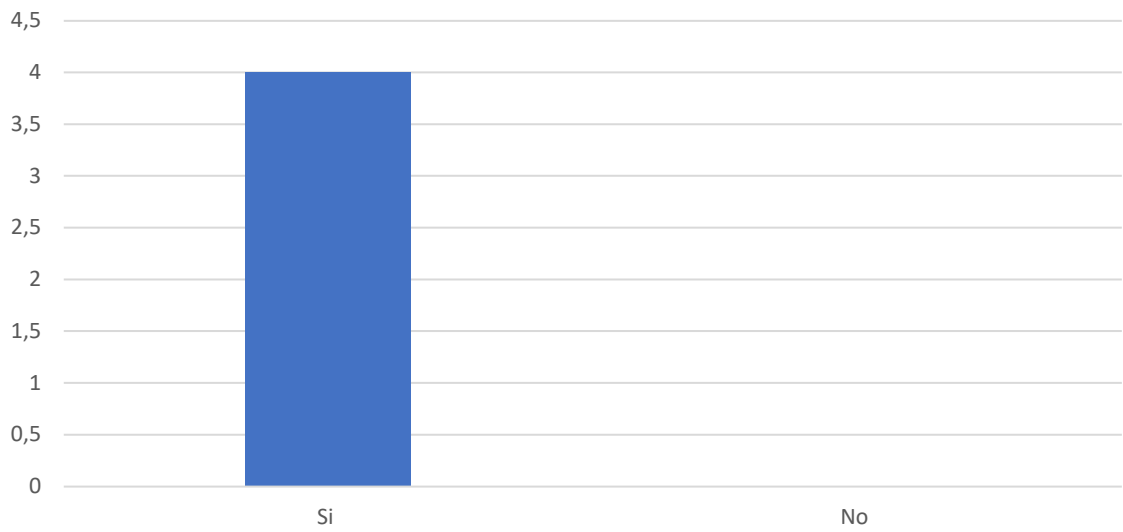
Saber la fecha de empaque

Que sería de una manera más natural al consumir las hortalizas

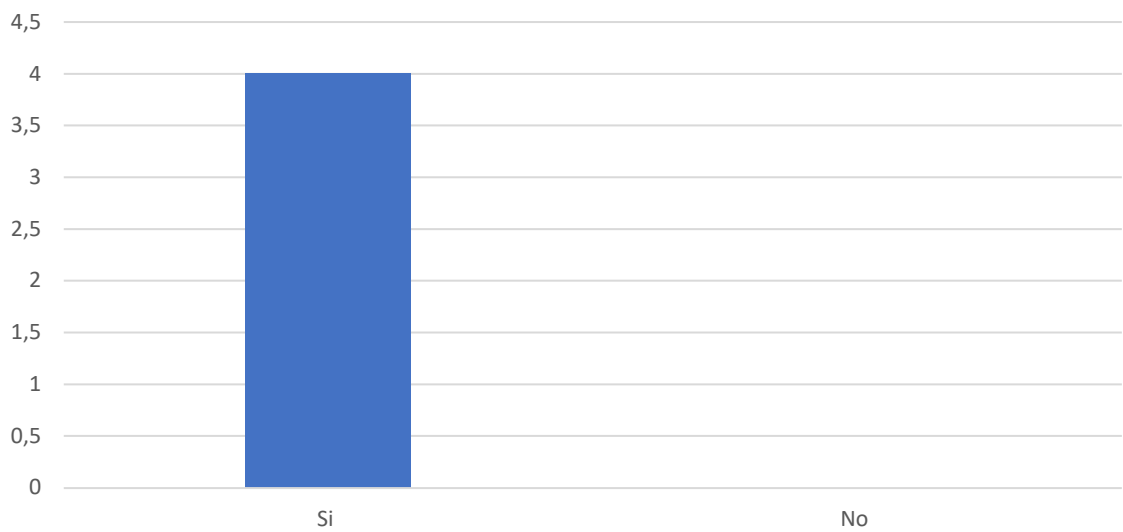
4.1.2 Encuesta con respecto al producto CONSERVA



¿Te interesaría conocer el proceso de producción y los ingredientes utilizados en las conservas que consumes?



¿Estarías dispuesto a cambiar tus hábitos de compra para incluir conservas hechos a base de hortalizas?



¿Qué tipo de hortalizas crees que serían ideales para convertirse en conservas?

4 respuestas

Brócoli zanahoria rabano

Pimiento

frutas

Col brócoli .coliflor

¿Qué factores te influirían más a la hora de decidir comprar conservas hechas a base de hortalizas (precio, sabor, salud, sostenibilidad, otros)?

4 respuestas

Precio y sabor

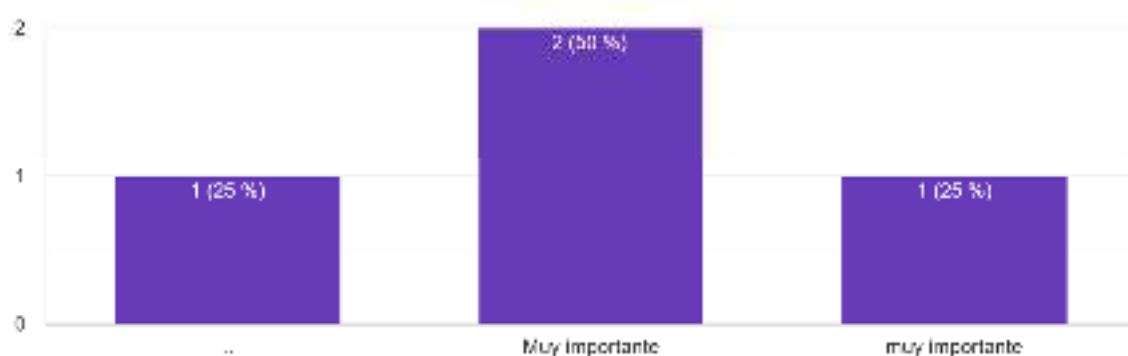
Sabor

precio, sabor

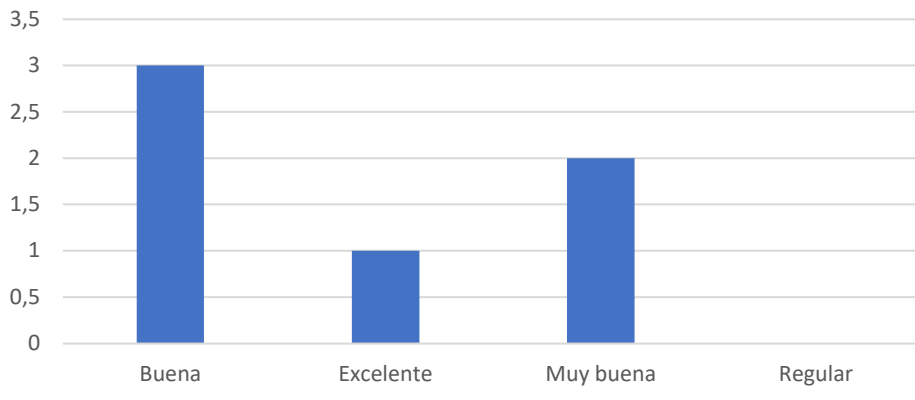
Sabor salud sostenibilidad

¿Qué tan importante es para ti la sostenibilidad ambiental al elegir alimentos en conserva?

4 respuestas



¿Cómo valoras la conveniencia de tener conservas a base de hortalizas como opción para comidas rápidas o snacks saludables?



¿Qué te gustaría ver en términos de variedad de hortalizas en las conservas disponibles en el mercado?

3 respuestas

Todo tipo de hortalizas

Tener varias opciones de compra con diferentes hortalizas

..

¿Cómo crees que podríamos mejorar la aceptación y popularidad de las conservas hechas a base de hortalizas en el mercado?

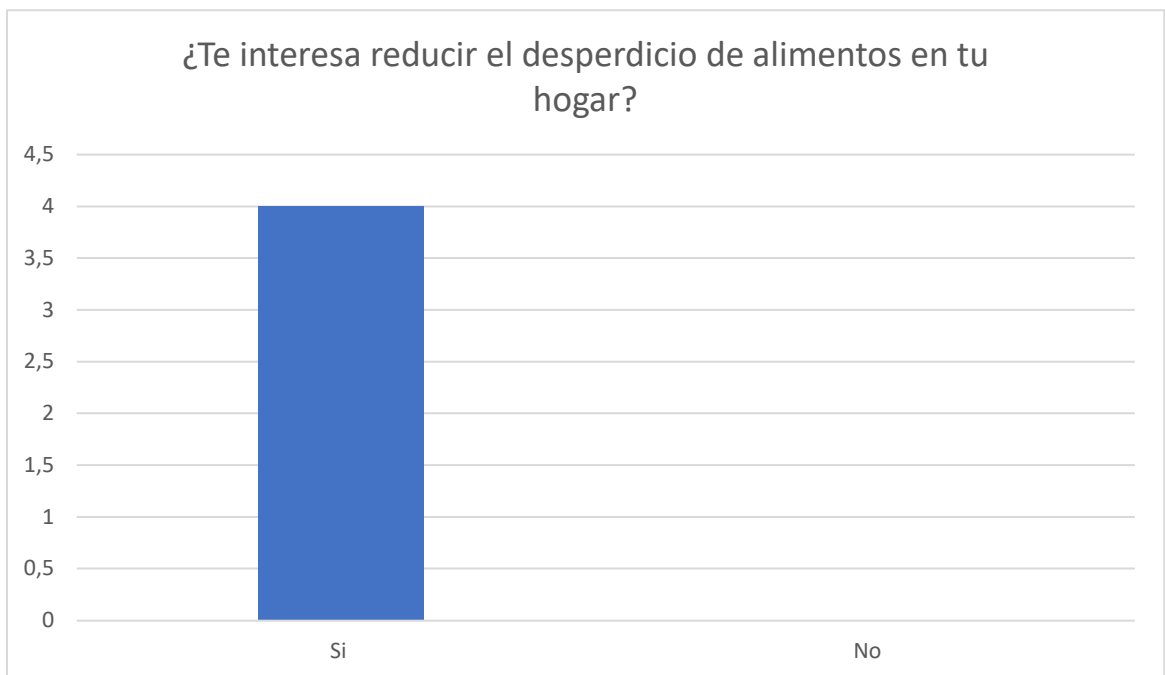
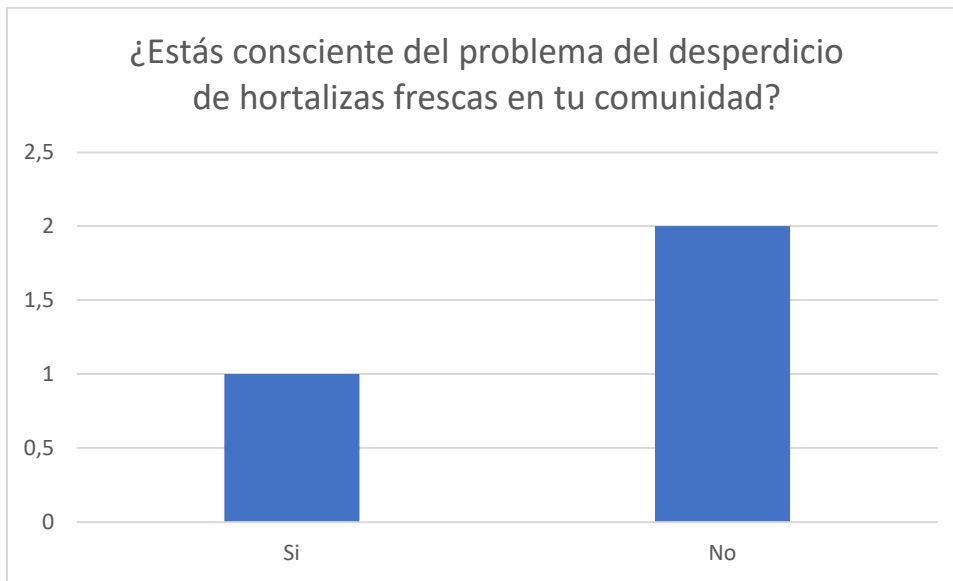
3 respuestas

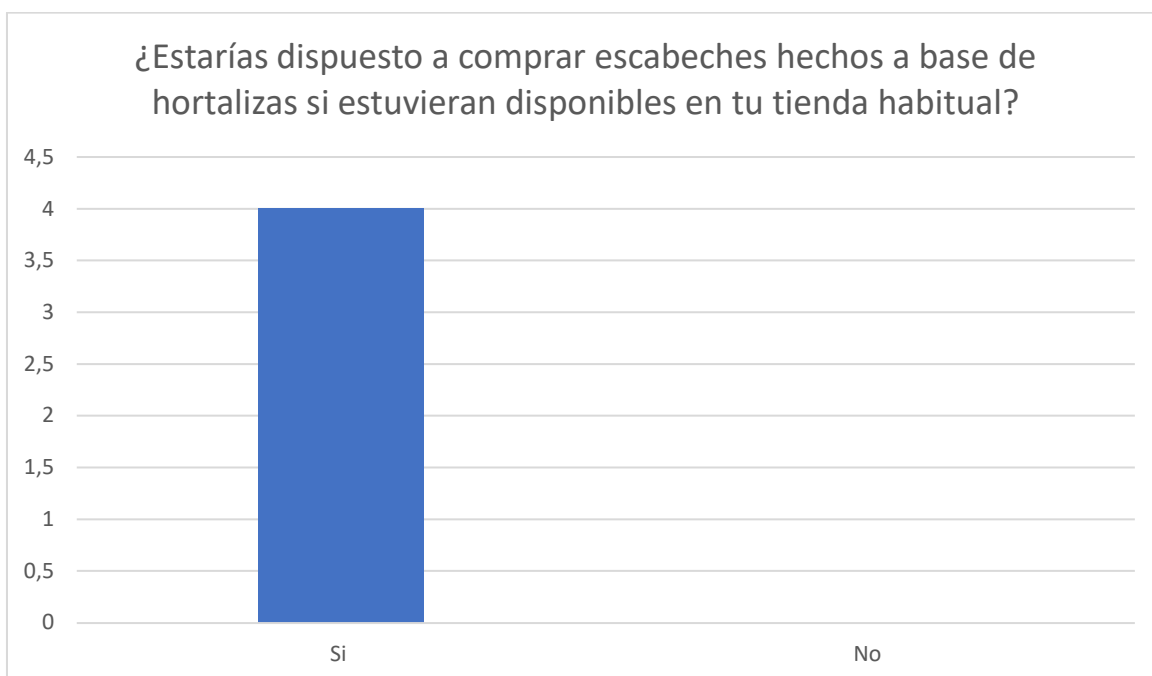
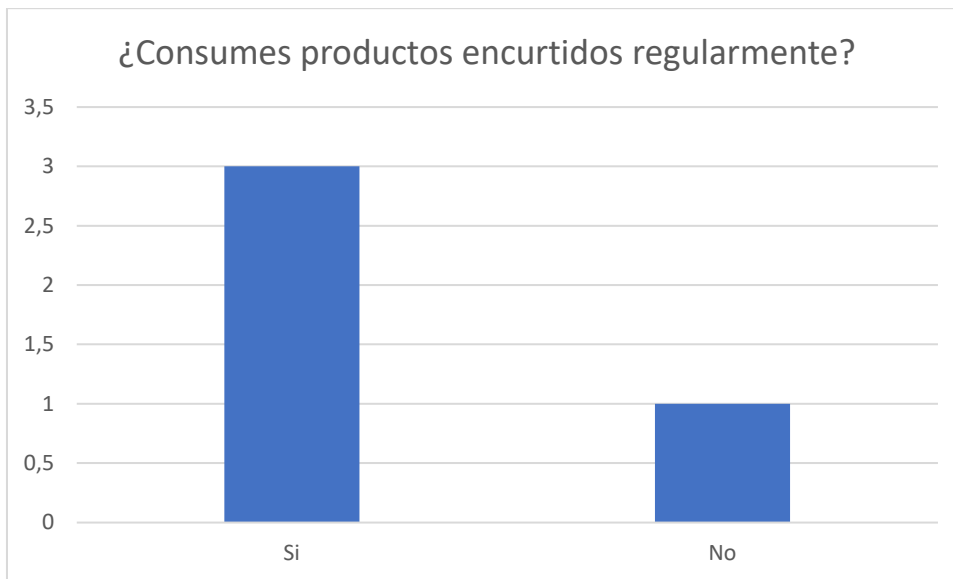
Dar a conocer el producto

Por medio de publicidad en supermercados.

Dándonos a conocer el producto y de la manera que están realizados

4.1.3 Encuesta con respecto al producto ENCURTIDO





¿Qué tipo de hortalizas crees que serían ideales para convertirse en encurtidos?

4 respuestas

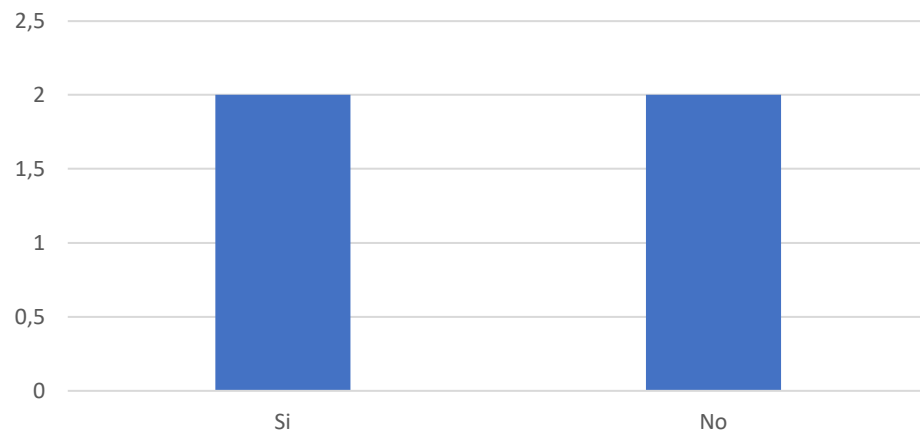
cebolla, tomate

Remolacha

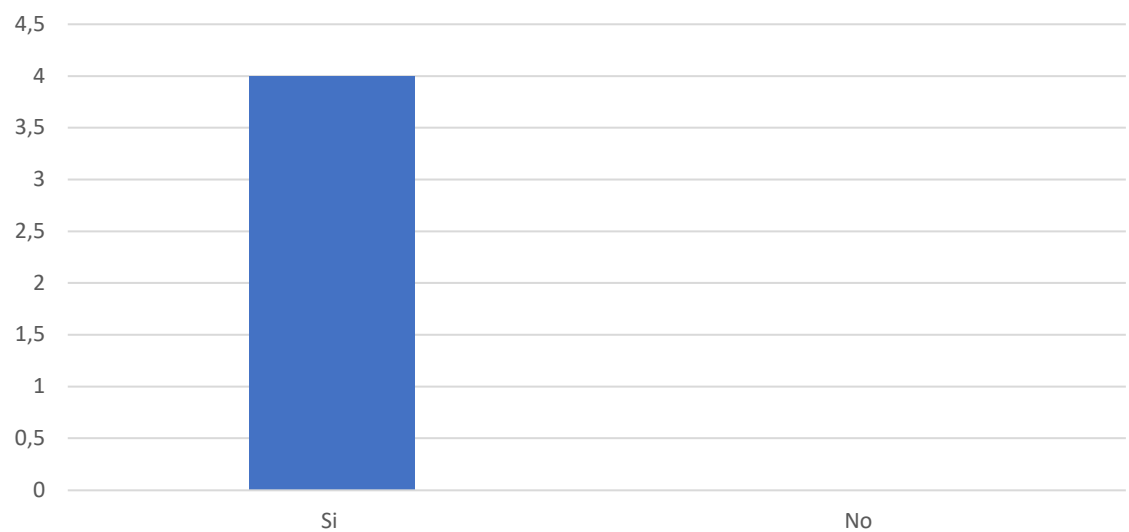
Pepinos

Coliflor ,brócoli ,remolacha

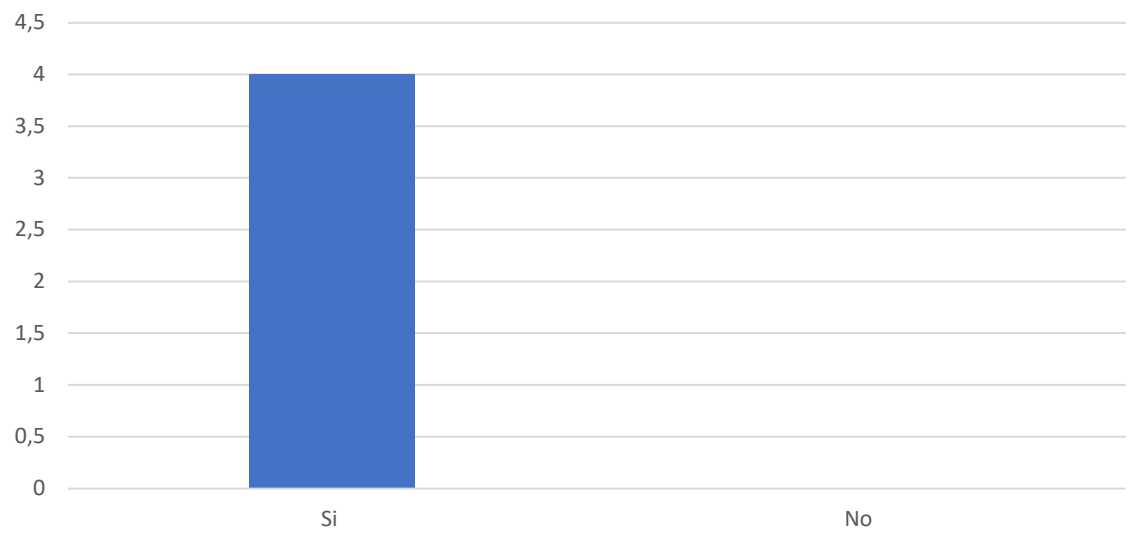
¿Te preocupan los aditivos o conservantes en los productos encurtidos que consumes?



¿Prefieres los productos alimenticios que son producidos localmente?



¿Estarías dispuesto a pagar un poco más por encurtidos que ayuden a reducir el desperdicio de alimentos?



¿Cómo crees que podríamos educar mejor a las personas sobre el desperdicio de alimentos y la importancia de utilizar hortalizas para hacer encurtidos?

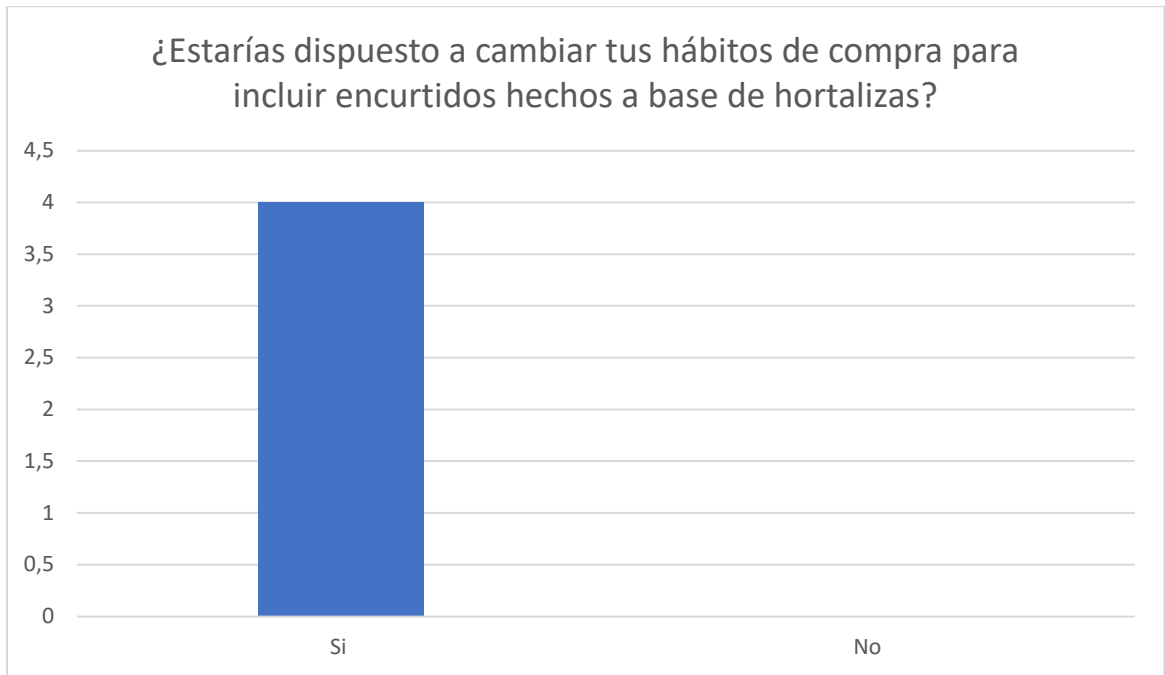
4 respuestas

capacitando a las personas sobre los beneficios de los mismos

Por medio de charlas de concientización y capacitación en las comunidades

Con contenido multimedia que sea de fácil entendimiento para todos

Educarnos y fomentar la utilización de encurtidos



4.2 La fermentación

Especialmente la fermentación láctica, mostró resultados prometedores en la conservación de hortalizas mediante la producción de ácido láctico y la inhibición de microorganismos no deseados, además de mejorar la biodisponibilidad de nutrientes, aunque requiere un control riguroso de las condiciones para mantener la calidad del producto final.

4.3 El encurtido

En cuanto a las conservas con hortalizas, métodos como el enlatado y la deshidratación ofrecieron opciones viables para la preservación a largo plazo, conservando la mayoría de las propiedades nutricionales y texturales, aunque la adición de conservantes debe considerarse en términos de impacto ambiental y de salud.

4.4 Escabeche

El escabeche es una técnica culinaria de conservación que se utiliza principalmente para vegetales, aunque también se puede aplicar a carnes y pescados. Consiste en sumergir los alimentos en una marinada ácida compuesta típicamente de vinagre, aceite, especias y hierbas

aromáticas. Esta técnica no solo preserva los alimentos, sino que también mejora su sabor y textura.

Cada técnica tradicional de conservación ofrece ventajas específicas en términos de prolongación de la vida útil y calidad del producto final. La elección de la técnica adecuada depende de factores como el tipo de hortaliza, los recursos disponibles y las preferencias sensoriales. La investigación destaca la importancia de considerar no solo la durabilidad y seguridad alimentaria, sino también el impacto ambiental y cultural de estas prácticas ancestrales en un contexto moderno de sostenibilidad y valorización de la biodiversidad alimentaria.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

5.1 Propuesta de investigación

El desperdicio de hortalizas representa un desafío significativo en la cadena alimentaria global, con repercusiones ambientales, económicas y sociales profundas. Cada año, una cantidad considerable de hortalizas se pierde debido a factores como la sobreproducción, las prácticas de manejo postcosecha inadecuadas y las limitaciones en la distribución y el almacenamiento.

Esta pérdida no solo desperdicia recursos naturales importantes como, agua y tierra cultivable, sino que también tiene un impacto negativo en la seguridad alimentaria y la economía agrícola. En respuesta a este problema, las técnicas de conservación juegan un papel crucial al prolongar la vida útil de las hortalizas, desde métodos tradicionales como el encurtido y el escabeche hasta tecnologías modernas como el almacenamiento en atmósfera controlada y el procesamiento mínimo.

Estas técnicas no solo ayudan a reducir el desperdicio, sino que también preservan la calidad nutricional y organoléptica de los alimentos, ofreciendo soluciones viables para

enfrentar los retos de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad agrícola en un contexto global cambiante.

5.1.1 Manuales, guías y documentos

Los documentos empleados para el desarrollo de la investigación, son avalados por el Instituto de Tecnologías Sudamericano, los cuales son descritos a continuación:

5.1.1.1 Bitácoras

Una bitácora de gastronomía, es un tipo de plataforma en línea donde se comparten experiencias, conocimientos, recetas, críticas, y cualquier otro contenido relacionado con el mundo de la gastronomía.

Aquí hay algunos elementos comunes que puedes encontrar en una bitácora de gastronomía:

Recetas: Publicaciones detalladas sobre cómo preparar diferentes platos, desde recetas básicas hasta elaboradas. Pueden incluir ingredientes, instrucciones paso a paso, y fotografías del proceso y del plato final.

Reseñas de restaurantes: Críticas y opiniones sobre restaurantes visitados, incluyendo comentarios sobre la comida, el servicio, la atmósfera y otros aspectos relevantes.

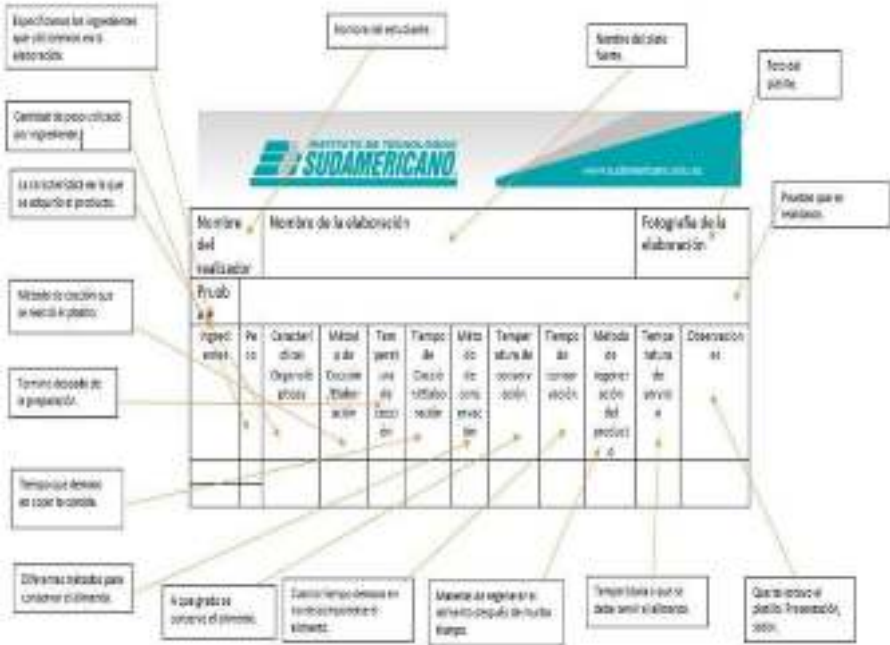
Artículos de opinión: Reflexiones personales sobre temas relacionados con la gastronomía, como tendencias culinarias, ingredientes de temporada, nutrición, o aspectos culturales de la alimentación.

Consejos y trucos culinarios: Publicaciones que ofrecen sugerencias útiles para mejorar habilidades en la cocina, como técnicas de corte, consejos de almacenamiento de alimentos, o recomendaciones sobre utensilios de cocina.

Experiencias culinarias: Relatos de experiencias personales relacionadas con la gastronomía, como viajes culinarios, participación en eventos gastronómicos, o visitas a mercados locales (López, 2022).




Fotografías y videos: Imágenes y vídeos que complementan el contenido escrito, mostrando visualmente los platos, ingredientes, técnicas culinarias, o lugares gastronómicos mencionados en las publicaciones

Ilustración 1: Bitácora



Fuente: Instituto de Tecnologías Sudamericano.

Ilustración 2: Fermento

											
Nombre del realizador Martha Siavichay		Nombre de la elaboración Fermento de zanahoria y rábano								Fotografía de la elaboración 	
Prueba #	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
	500 g	Aspecto propio de las hortalizas Color cambia mínimamente Olor agradable a fermento	N/A Fermentación Tapado con trampa de aire	35°C	7 días	Temperatura ambiente	Ambiente	7 días	N/A	Ambiente	-Si se desea detener la fermentación se lo debe conservar en refrigeración


Fuente: Martha Siavichay

Ilustración 3: Encurtido

											
Nombre del realizador Martha Siavichay		Nombre de la elaboración Escabeche de remolacha								Fotografía de la elaboración 	
Prueba #	Peso	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Tiempo de Cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
	500 g	Aspecto propio de las hortalizas Se modifican mínimamente o se mejoran	N/A Escabichado y Pasteurizado	85°C	30 minutos	Temperatura ambiente	Ambiente	6 meses	N/A	Ambiente	-Después de abierto consumirlo y mantenerlo en refrigeración

Fuente: Martha Siavichay

Ilustración 4: Escabeche

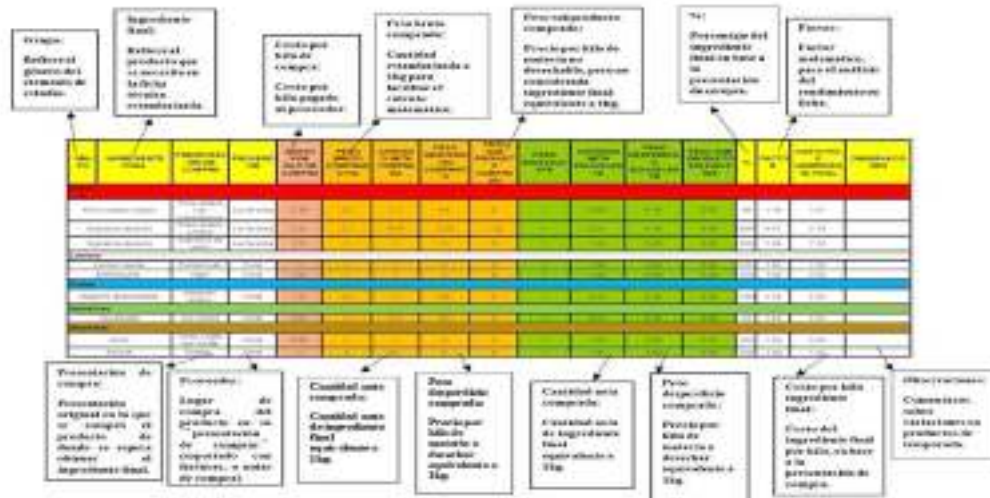
Nombre del producto		Nombre de la elaboración								Ingredientes de la elaboración	
Martha Siavichay		Escabeche de zanahorias									
Procedimiento	Peso (g)	Características Organolépticas	Método de Cocción/Elaboración	Temperatura de cocción	Horas de cocción/Elaboración	Método de conservación	Temperatura de conservación	Tiempo de conservación	Método de regeneración del producto	Temperatura de servicio	Observaciones
Preparación	100g	Aspecto: homogéneo y brillante. Sabor: ácido.	Maceración	40°C	10 minutos	Enfrío	Refrigeración	24 horas	Agua	Refrigeración	Se puede utilizar como condimento en ensaladas.

Fuente: Martha Siavichay

5.1.1.2 Base de datos

Una base de datos es un repositorio organizado de información sobre ingredientes, recetas, técnicas culinarias, y otros aspectos relacionados con la cocina y la alimentación. Permite gestionar y acceder eficientemente a datos que facilitan la investigación, desarrollo de recetas, análisis nutricional, y la creación de contenido gastronómico.

Ilustración 5: Base de datos



Fuente: Instituto de Tecnologías Sudamericano.

5.1.1.3 Hoja de ruta

Una hoja de ruta es una guía estructurada que detalla pasos y objetivos para alcanzar metas específicas en el ámbito culinario. Define cronológicamente las etapas necesarias para desarrollar habilidades culinarias, explorar técnicas, aprender sobre ingredientes y experimentar con diversas tradiciones gastronómicas.

Ilustración 6: Hoja de ruta escabeche

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS SUDAMERICANO		FICHA TÉCNICA: Escabeche de remolacha y zanahoria																																																	
Tipo de Plato:		Conserva																																																	
		INGREDIENTES:																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cant.</th> <th>Unid.</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>320</td> <td>g</td> <td>Remolacha</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>g</td> <td>Zanahoria</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>g</td> <td>Perejil</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>g</td> <td>Ajo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>g</td> <td>Laurel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>g</td> <td>Pineta grano</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>g</td> <td>Sal</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>g</td> <td>Miel de abeja</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>ml</td> <td>Vinagre de manzana</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>ml</td> <td>Agua</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>ml</td> <td>Aceto de olivo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Unid.</td> <td>Frasco</td> </tr> </tbody> </table>	Cant.	Unid.	Nombre	320	g	Remolacha	80	g	Zanahoria	5	g	Perejil	10	g	Ajo	1	g	Laurel	5	g	Pineta grano	10	g	Sal	10	g	Miel de abeja	200	ml	Vinagre de manzana	300	ml	Agua	200	ml	Aceto de olivo	1	Unid.	Frasco										
Cant.	Unid.	Nombre																																																	
320	g	Remolacha																																																	
80	g	Zanahoria																																																	
5	g	Perejil																																																	
10	g	Ajo																																																	
1	g	Laurel																																																	
5	g	Pineta grano																																																	
10	g	Sal																																																	
10	g	Miel de abeja																																																	
200	ml	Vinagre de manzana																																																	
300	ml	Agua																																																	
200	ml	Aceto de olivo																																																	
1	Unid.	Frasco																																																	
MISE EN PLACE:																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingredientes</th> <th>Porciones</th> <th>Preparación</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Remolacha</td> <td>1/2 kg</td> <td>Limpiar y cortar en cubitos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zanahoria</td> <td>1/2 kg</td> <td>Limpiar y cortar en cubitos.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perejil</td> <td>5 g</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ajo</td> <td>10 g</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pineta grano</td> <td>5 g</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sal</td> <td>10 g</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Miel de abeja</td> <td>10 g</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vinagre de manzana</td> <td>200 ml</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td>300 ml</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aceto de olivo</td> <td>200 ml</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frasco</td> <td>1 Unid.</td> <td>Limpiar y picar fino.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Ingredientes	Porciones	Preparación	Observaciones	Remolacha	1/2 kg	Limpiar y cortar en cubitos.		Zanahoria	1/2 kg	Limpiar y cortar en cubitos.		Perejil	5 g	Limpiar y picar fino.		Ajo	10 g	Limpiar y picar fino.		Pineta grano	5 g	Limpiar y picar fino.		Sal	10 g	Limpiar y picar fino.		Miel de abeja	10 g	Limpiar y picar fino.		Vinagre de manzana	200 ml	Limpiar y picar fino.		Agua	300 ml	Limpiar y picar fino.		Aceto de olivo	200 ml	Limpiar y picar fino.		Frasco	1 Unid.	Limpiar y picar fino.	
Ingredientes	Porciones	Preparación	Observaciones																																																
Remolacha	1/2 kg	Limpiar y cortar en cubitos.																																																	
Zanahoria	1/2 kg	Limpiar y cortar en cubitos.																																																	
Perejil	5 g	Limpiar y picar fino.																																																	
Ajo	10 g	Limpiar y picar fino.																																																	
Pineta grano	5 g	Limpiar y picar fino.																																																	
Sal	10 g	Limpiar y picar fino.																																																	
Miel de abeja	10 g	Limpiar y picar fino.																																																	
Vinagre de manzana	200 ml	Limpiar y picar fino.																																																	
Agua	300 ml	Limpiar y picar fino.																																																	
Aceto de olivo	200 ml	Limpiar y picar fino.																																																	
Frasco	1 Unid.	Limpiar y picar fino.																																																	
Equipos/Utensilios:																																																			
Cacerola, hervidor, pinzas, espátula de calor.																																																			
PREPARACIÓN:																																																			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el escabeche en un frasco de vidrio. 2. Cortar la remolacha y zanahoria. 3. Combinar el vinagre, agua, aceto de oliva, miel de abeja, pineta, laurel y perejil. 4. Hervir la mezcla durante 10 minutos. 5. Agregar la remolacha y zanahoria y hervir durante 15 minutos. 6. Dejar enfriar el escabeche y luego almacenarlo en el frasco. 7. Conservar el escabeche en un lugar fresco y seco. 																																																			
Observaciones:																																																			

Incluye costos de ingredientes, mano de obra, equipos, servicios públicos y otros gastos operativos para gestionar eficientemente los recursos financieros y optimizar la rentabilidad del negocio culinario.

Ilustración 7: Hoja de costos

 								
Costos:								
Chef:								
Tipo de Plato:		Tamaño porción						
Costo por		Raciones:						
N°	CANT.	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje Neto compra	Factor Corrección
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
Peso Total receta				Costo de receta				
P.V.P. (Precio de venta al Público):								

Fuente: Instituto de Tecnologías Sudamericano.

5.1.1.5 Fijación de precio de venta al público

La fijación del precio de venta al público sugerido es un proceso estratégico en el cual se determina el precio óptimo para productos gastronómicos que maximice las ventas y la rentabilidad, considerando factores como costos de ingredientes, mano de obra, gastos generales, competencia en el mercado y percepción de valor por parte de los clientes. Este precio no solo debe cubrir los costos de producción, sino también generar margen suficiente

para reinversión y crecimiento del negocio, asegurando así una oferta competitiva y atractiva para el público objetivo.

5.1.1.6 Estructuración de precio de venta al público

Ilustración 8: Encurtido de brócoli y coliflor

Costos:		Encurtido de Brócoli y Coliflor						
Chef:								
Tipo de Plato:		Conserva	Tamaño porción	500				
Costo por Plato:		0,60	Raciones:	1				
N°	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por cantidad	Factor Corrección
1	125,00	g	Brócoli	0,90	0,11	Al granel	156,250	1,25
2	125,00	g	Coliflor	0,85	0,11	Al granel	156,250	1,25
3	250,00	ml	Líquido de gobierno	1,53	0,38	Sub ficha	250,000	1,00
4	1,00	Und.	Fresco	0,49	0,00	Und.	0,490	0,49
5	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
6	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
7	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
500,00		Peso Total receta			0,60	Costo de receta		
Ajuste por costo de receta sugerido		1,25						
Valor final sugerido		1,20						

Fuente: Excel Martha Siavichay

Ilustración 9: Fermento de Zanahoria y rábano

Costos:		Fermento de Zanahoria y rábano						
Chef:								
Tipo de Plato:		Conserva	Tamaño porción	500				
Costo por Plato:		0,73	Raciones:	1				
N°	CANT	UND.	INGREDIENTE	Costo por kilo	Costo receta	Presentación	Gramaje bruto por cantidad	Factor Corrección
1	150,00	g	Zanahoria	1,50	0,19	Unidades	150,000	1,19
2	100,00	g	Rábano	2,40	0,88	Unidades	100,000	1,00
3	150,00	g	Comino	1,95	0,39	Unidad	150,000	1,11
4	100,00	ml	Prima em	0,74	0,10	Sub ficha	100,000	1,00
5	1,00	Und.	Fresco	0,49	0,00	Und.	0,490	1,00
6	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
7	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
8	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
9	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
10	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
11	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
12	0,00	0	0	0,00	0,00		0,000	
310,00		Peso Total receta			0,73	Costo de receta		
E.V.P (Precio de venta al Público Sugerido)		2,00						
Costo por kilo de elaboración		1,33						

Fuente: Excel Martha Siavichay

Ilustración 10: Escabeche de remolacha y zanahoria

SUDAMERICANO								
Dist:		Tipo de Plata:		Tamaño porción:		500		
Costo por Plato:		3.43		Raciones:		2		
SP	CANT	UNID	INGREDIENTE	Costo por litro	Costo receta	Presentación	Stock por receta	Precio Costo/Unidad
1.1	275.80	g	Remolacha	0.96	0.52	Al grano	275.800	1.24
1.2	80.00	g	Zanahoria	1.90	0.08	Unidad	80.000	1.18
1.3	5.00	g	Percejo	2.96	0.01	Alajo	5.000	1.00
1.4	90.00	g	Ajo	4.00	0.04	Al grano	90.000	1.00
1.5	1.00	g	Levad	24.88	0.02	Punto	1.000	1.00
1.6	5.00	g	Presenta grano	14.80	0.01	Punto	5.000	1.00
1.7	90.00	g	Sal	0.90	0.01	Punto	90.000	1.00
1.8	90.00	g	Miel de abeja	4.95	0.05	Punto	90.000	1.00
1.9	200.80	ml	Vinagre de manzana	7.48	1.49	Botella	200.800	1.00
1.10	300.80	ml	Agua	0.80	0.20	Botella	300.800	1.00
1.11	270.80	ml	Aceto de oliva	14.80	2.90	Botella	270.800	1.00
1.12	1.00	Unid	Preset	0.40	0.00	Unid	1.000	1.00
1043.00				Peso Total receta	8.84	Costo de receta		
P.V.P (Precio de venta al Público sugerido):				7.29				
Costo por litro de elaboración:				4.86				

Fuente: Excel Martha Siavichay

5.1.1.7 Cuadro de principales materias primas utilizadas

Ilustración 11: Materias primas utilizadas

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
MATERIAS PRIMAS															
001	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
002	Percejo	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
003	Zanahoria	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
004	Remolacha	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
005	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
006	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
007	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
008	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
009	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
011	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
012	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
013	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
014	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
015	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
016	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
017	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
018	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
019	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
020	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
021	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
022	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
023	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
024	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
025	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
026	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
027	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
028	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
029	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
030	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
031	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
032	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
033	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
034	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
035	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
036	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
037	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
038	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
039	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
040	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
041	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
042	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
043	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
044	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
045	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
046	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
047	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
048	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
049	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
050	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
051	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
052	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
053	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
054	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
055	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
056	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
057	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
058	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
059	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
060	Sal	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
061	Agua	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
062	Vinagre	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
063	Aceto	litros	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
064	Miel	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
065	Levad	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
066	Presenta	kg	1	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0						

Fuente: Excel Martha Siavichay

Cronograma

Diagrama de Gantt																											
Actividades	Inicio	Fin	Duración	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Identificación del problema y el campo de estudio	26/3/2024	8/4/2024	1 semana																								
Elaboración anteproyecto	8/4/2024	22/4/2024	2 semanas																								
observación y encuestas	22/4/2024	6/5/2024	2 semanas																								
Problemática	6/5/2024	13/5/2024	1 semana																								
Objetivos y justificación	13/5/2024	20/5/2024	1 semana																								
Maco teórico	20/5/2024	17/6/2024	4 semanas																								
Marco teórico y conceptual	17/6/2024	24/6/2024	2 semanas																								
Metodología de la investigación	24/6/2024	1/7/2024	2 semanas																								
Revisión del proyecto	24/6/2024	1/7/2024	1 semana																								
Pruebas y validación de la propuesta	1/7/2024	8/7/2024	1 semana																								
Predefensa de proyecto	8/7/2024	15/7/2024	1 semana																								
Correcciones del proyecto	15/7/2024	22/7/2024	2 semanas																								
Entrega de proyecto	22/7/2024	29/7/2024	1 semana																								

Conclusiones

En conclusión, esta investigación ha explorado exhaustivamente las técnicas tradicionales de conservación de encurtidos, fermentos y escabeches, presentando su relevancia y eficacia en la preservación de alimentos. Se ha demostrado que estas prácticas no solo prolongan la vida útil de los alimentos de manera natural, sino que también enriquecen sus propiedades organolépticas y nutricionales. La diversidad microbiológica inherente a estas técnicas ha emergido como un beneficio adicional, promoviendo culturas bacterianas

beneficiosas para la salud digestiva y general. Sin embargo, es crucial abordar cuidadosamente los aspectos de seguridad alimentaria mediante el control riguroso de procesos y condiciones ambientales durante el proceso de conservación.

Por ende, mediante la aplicación de este proyecto conjuntamente con los agricultores se determina que, la valorización de estas técnicas va más allá de su utilidad práctica; también abarca su valor cultural y su sostenibilidad ambiental. En un mundo cada vez más consciente de la importancia de prácticas alimentarias sostenibles, las técnicas tradicionales ofrecen alternativas viables y respetuosas con el medio ambiente frente a métodos industriales más intensivos. Por lo tanto, se recomienda promover y preservar estas prácticas mediante la educación continua, la capacitación de productores y la sensibilización pública sobre sus beneficios y aplicaciones. Asimismo, es fundamental apoyar la investigación continua para adaptar y optimizar estas técnicas a diferentes contextos locales y climáticos, asegurando su relevancia y accesibilidad en diversas comunidades.

En resumen, las técnicas tradicionales de conservación de encurtidos, fermentos y escabeches representan un legado invaluable que no solo enriquece la diversidad gastronómica, sino que también ofrece soluciones prácticas y sostenibles para los desafíos contemporáneos de seguridad alimentaria y sostenibilidad ambiental.

Recomendaciones

Basado en los hallazgos de esta investigación sobre técnicas tradicionales de conservación de encurtidos, fermentos y escabeches, se formulan recomendaciones clave para promover su aplicación y desarrollo futuro. Primero, es fundamental establecer programas de capacitación y educación dirigidos a pequeños productores y comunidades locales, con el objetivo de transmitir conocimientos sobre las prácticas tradicionales y asegurar su continuidad generacional. Además, se sugiere fomentar la investigación aplicada que explore

la adaptación de estas técnicas a diferentes contextos climáticos y culturales, garantizando así su relevancia y efectividad en diversos entornos.

Asimismo, se recomienda establecer políticas públicas que reconozcan y apoyen las prácticas de conservación tradicionales, asegurando que se cumplan estándares de seguridad alimentaria y promoviendo la comercialización responsable de productos conservados de manera tradicional. Esto incluye la implementación de sistemas de certificación que validen la calidad y autenticidad de los productos, protegiendo tanto a los productores como a los consumidores.

Además, se insta a explorar estrategias innovadoras para la comercialización y valorización de estos productos, destacando su valor cultural y sus atributos nutricionales frente a métodos de conservación más industrializados. Finalmente, se subraya la importancia de establecer redes de colaboración entre investigadores, productores y legisladores para facilitar el intercambio de conocimientos y promover un diálogo continuo que fortalezca la preservación y adaptación de las técnicas tradicionales de conservación en un contexto globalizado y en constante evolución.

Bibliografía

- Anda, G. G. (2022). *Seguridad Alimentaria*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/05f4f112-b69d-4932-8372-7608ef7d4d19/content>
- Bastis Consultores. (02 de Marzo de 2021). Obtenido de Online tesia: <https://online-tesis.com/enfoque-de-la-investigacion/>
- Bueno, A. R. (19 de Noviembre de 2015). *Diposit ub edu*. Obtenido de https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/67618/1/EL_m%C3%A9todo_Experimental_conceptualizaci%C3%B3n.pdf
- Cano, C. I. (2017). *Conservación de Alimentos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4499/449945026003.pdf>
- Carmona, A. (31 de Agosto de 2023). *Tesis Masters*. Obtenido de <https://tesisymasters.mx/metodologia-de-investigacion/>
- Carretero, A. (2018). *Impactos sociales, económicos y medioambientales derivados de la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Obtenido de https://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.ojs-doi-10_14746_ppr_2018_23_2_9
- Castillo, J. (2023). *UNED*. Obtenido de [file:///C:/Users/Dayanna/Downloads/Dialnet-ContaminacionDeLosAlimentosDuranteLosProcesosDeOri-4696799%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dayanna/Downloads/Dialnet-ContaminacionDeLosAlimentosDuranteLosProcesosDeOri-4696799%20(1).pdf)
- Crespo, M. (2023). *Breeding*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37920226/CURSO_SOBRE_PRODUCCION_DE_HORTALIZAS-libre.pdf?1434461038=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCURSO_SOBRE_PRODUCCION_DE_HORTALIZAS_DE.pdf&Expires=1715664435&Signature=MwcZZEofPWxnrrmpHNWO4FNkb7

- Díaz, B. (2020). *UNIANDES*. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/c213fcb6-1077-4b9e-b5ea-2bb454d19e68/content>
- Ennis, R. (2021). *Pérdida y Desperdicio de Alimentos*. Obtenido de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/159732/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, M. (2023). *Utilización de diferentes métodos para hortalizas*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11499/1/84T00555.pdf>
- Giraldo, J. (2023). *Comportamiento del consumidor*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53277018/Comportamiento_del_consumidor__GestioPolis-libre.pdf?1495733090=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DComportamiento_del_consumidor.pdf&Expires=1715665716&Signature=SMKoj-XalabUGpeUpsryaJUtXhkRff
- González, E. (2023). *UNICYT*. Obtenido de <https://revistas.unicyt.org/index.php/actasidi-unicyt/article/view/71>
- Hernández, E. (2020). *ATEM*. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/635fe5a2-4f59-49f4-95ec-1b222f2faa25/content>
- Hernández, V. (2021). *Science*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210480618300615>
- Hidalgo, D. (2023). *Industria Ambiente*. Obtenido de https://www.industriambiente.com/media/uploads/noticias/documentos/AT_Desperdicios_alimentarios.pdf

- Iglesias, M. (2021). *Investiación Autónoma*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59872336/metodologia_investigacion20190626-97388-1y3j3dd-libre.pdf?1561564868=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DUNIVERSIDAD_AUTONOMA_DEL_CARMEN_Coleccio.pdf&Expires=1719379731&Signature=L86OuG1d3HqJBF
- Jurán, J. (2023). *Manual de control de calidad*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Manual_de_control_de_la_calidad/a0-buufpTEAC?hl=es&gbpv=0
- López, G. (2022). *Bitácoras* . Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Guillermo-Lopez-Garcia-2/publication/28310594_Modelos_de_medios_de_comunicacion_en_Internet_desarrollo_de_una_tipologia/links/57533a8b08ae17e65ec67fd4/Modelos-de-medios-de-comunicacion-en-Internet-desarrollo-de-una-tip
- Masters, T. y. (13 de Septiembre de 2022). *Tesis y Masters*. Obtenido de <https://tesisymasters.mx/observacion/>
- Mejía, A. (2022). *GAD LLACAO*. Obtenido de <https://gadllacao.gob.ec/azuay/ubicacion-geografica/>
- Millares, C. (2018). *Universidad Adventista La Plata*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf>
- Morán, J. (2022). *AGROSAVIA*. Obtenido de <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13554>
- Mosquera, N. (2023). *AmITIC*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234021143.pdf>
- ONLINE TESIS*. (02 de Marzo de 2021). Obtenido de Bastis Consultores: <https://online-tesis.com/enfoque-de-la-investigacion/>

Ospina, S. (2022). *Alternativas para conservación de alimentos*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v5n2/v5n2a14.pdf>

Pelayo, C. (2023). *Poscosecha de cultivos*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=x62K8WYwAt4C&oi=fnd&pg=PA479&dq=Da%C3%B1os+durante+la+cosecha+y+manipulaci%C3%B3n+de+hortalizas&ots=yPRiP11Vf0&sig=vJVhAtsvfeDHy_2KSB_jUQQtOxE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Rojas, J. (2020). *Metodología de la investigación*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62366662/Metodologiadelainvestigacion_nuno20200314-90511-1rgo8z5-libre.pdf?1584317360=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_I.pdf&Expires=1719190826&Signature=PsUlaiEtFX6F~

Tesis y Masters. (31 de Agosto de 2023). Obtenido de <https://tesisymasters.mx/metodologia-de-investigacion/>

Torres, M. (2022). *Investigation Web*. Obtenido de <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecti%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>

Vega, M. M. (2019). *Conductas de pérdidas y desperdicios de alimentos*. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rivar/v9n26/0719-4994-rivar-9-26-229.pdf>

Vera, J. (2020). *Disposition*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64015828/1_Paradigmas__enfoques_y_m%C3%A9todos_de_investigaci%C3%B3n_an%C3%A1lisis_te%C3%B3rico-libre.pdf?1595682891=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEnero_Junio_2020_Paradigmas_enfoques_y_m.pdf&Exp

ANEXOS

