



**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)**

Propuesta de acciones de reducción del desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna de San Joaquín-Chile, como contribución al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3.

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MÁSTER EN GERENCIA DE PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

MANASSÉ BENJAMIN

San José, Costa Rica

Mayo, 2023



UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL

(UCI)

HOJA DE APROBACIÓN

(UCI)

**Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad
como Requisito parcial para optar al grado de
Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de
Alimentos**

Ing. Laura Brenes Peralta, PhD

TUTORA

Ana Cecilia Segreda Rodríguez, MIA

LECTORA

Manassé Benjamin

SUSTENTANTE

DEDICATORIA

El presente Proyecto de Graduación es dedicado a todas aquellas personas que hicieron posible este trabajo, que creyeron en mí y me apoyaron día tras día.

A Dios por ser mi fuerza motivadora y darme los conocimientos para conseguir mis objetivos y triunfar en esta parte de mi vida.

A mi asesora Laura Brenes Peralta, por dedicarme su tiempo, paciencia, dedicación, conocimiento, ideas y sugerencias los cuales han servido para el desarrollo de este trabajo.

A mis padres Daniel Benjamin y Melicia Steve por darme la vida, por creer siempre en mí y brindarme su amor incondicional.

A mis hermanos Moteler Benjamin por su paciencia, por todas las buenas y malas experiencias que hemos compartido de las cuales aprendí mucho, Waquine Benjamin por sus buenos consejos y apoyo.

A mi hermana Naomie Benjamin por su tiempo, paciencia y velar por mi bienestar.

A mi Mujer Yasna Natalia Reyes Olgún por su apoyo incondicional, sus consejos y por cada oración que hicieron por mi

A mi hija Aleshka Vania Benjamin Reyes por ser mi motor mi fuerza

A mis amigos por ser mi segunda familia,

A mis profesores por compartir diariamente con entusiasmo y entrega sus conocimientos

A todos mis compañeros esos que me apoyaron en todas las etapas de la carrera.

Y a todas aquellas personas que apoyaron a mi formación

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento muy especial al Doctor Félix Cañet por darme la oportunidad de cursar esta Maestría y por sus importantes directrices y soporte durante la formación.

A los tutores de la Maestría y en particular a mi asesora Ing. Laura Brenes PhD. por sus recomendaciones y acompañamiento.

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE APROBACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
TABLA DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE CUADRO	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT.....	xii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación del proyecto.....	4
1.4. Objetivos del proyecto	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Definiciones de pérdida y desperdicio de alimentos.....	8
2.2. Causas y soluciones para el desperdicio de alimentos	9
2.3. Algunos estudios sobre causas de pérdida y desperdicio de alimentos ..	12
2.4. Pérdida y desperdicio de alimentos en América Latina y el Caribe.....	15
2.5. Análisis de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en la Comuna de San Joaquín de Chile.....	17
3. METODOLOGIA.....	21
3.1 Enfoque de la investigación	21
3.2 Tipo de investigación	21
3.3 Marco espacial y temporal.....	22

3.4	Sujetos de información	23
3.5	Variables o categorías de análisis:	24
3.6	Materiales y métodos.....	27
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
4.1	Factores contextuales sociales que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares	31
4.2.	Causas del desperdicio de alimentos de en los hogares	34
	Figura 17: Alimentos más desperdiciados mensualmente en el hogar	43
4.3.	Propuesta metodológica para el abordaje del desperdicio de alimentos en la comuna San Joaquín, Chile.	57
5.	CONCLUSIONES.....	60
6.	RECOMENDACIONES	61
7.	BIBLIOGRAFÍA	63
8.	ANEXOS	68
	ANEXO 1: CHÁRTER	68
	ANEXO 2: ENCUESTA PARA EL PROYECTO DE DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES	71

TABLA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de la Comuna de San Joaquín	22
Figura 2: Número de personas que viven en las casas en la comuna de San Joaquín, según la encuesta.	31
Figura 3: Estado civil de las personas encuestadas en la comuna de San Joaquín. Chile.	32
Figura 4: Cantidad de personas que trabajan en el hogar.....	32
Figura 5: Ingreso familiar	33
Figura 6: Educación del Jefe de hogar	33
Figura 7: Costumbre de uso de una lista de compras	36
Figura 8: Forma de planeamiento de compras de alimentos a la semana.	37
Figura 9: Frecuencia de compras de alimentos para su hogar.....	37
Figura 10: La frecuencia con la que se revisan las fechas de vencimiento de los alimentos.....	38
Figura 11: Frecuencia de compra de productos frescos o cercanos a su fecha de vencimiento con la intención de consumirlos rápidamente.....	39
Figura 12: Verificación de las fechas de vencimiento antes de realizar la compra para asegurarse de adquirir productos frescos.	39
Figura 13: Las causas del desperdicio al momento de las compras	40
Figura 14: Causas se da el desperdicio en la preparación.....	41
Figura 15: Causas de desperdicio durante el almacenamiento.....	42
Figura 16: Toma de medidas para reducir el desperdicio de alimentos en casa... ..	42
Figura 17: Alimentos más desperdiciados mensualmente en el hogar	43
Figura 18: Medidas para evitar el desperdicio de alimentos.....	44
Figura 19: Frecuencia de desperdicio de alimentos en casa.....	45
Figura 20: Estimación de la cantidad de alimentos que se desperdician semanalmente	45
Figura 21: cantidad aproximada de alimentos desperdiciados por semana.....	46
Figura 22: Frecuencia de preparación de cantidades correctas de alimentos	46
Figura 23: Frecuencia de preparación de alimentos una vez para varios días	47
Figura 24: Frecuencia de uso de técnicas de planificación o congelamiento de alimentos.....	47
Figura 25: Frecuencia de uso prioritario de alimentos con fecha de vencimiento próxima.	48
Figura 26: Reúso de alimentos sobrantes para crear nuevas comidas. Fuente: Anexo 2.....	49

Figura 27: Tipo de envases utilizados con más frecuentemente para almacenar alimentos.....	49
Figura 28: Preferencia de almacenamiento de alimentos frescos.	50
Figura 29: forma de almacenamiento de alimentos.	50
Figura 30: Frecuencia con que tira alimentos que aún están en buen estado.	
Fuente: Anexo 2.....	51
Figura 31: Momento de mayor cantidad de desperdicio.....	52
Figura 32: Consideración sobre si el uso de listas de compra y planificación de comidas puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos.....	52
Figura 33: Importancia de reducir el desperdicio de alimentos a nivel doméstico.	53
Figura 34: Participación en iniciativas para reducir el desperdicio de alimentos en tu hogar o comunidad.	54

ÍNDICE DE CUADRO

<i>Cuadro 1: factores que influyen en las decisiones de compra de alimentos.....</i>	<i>28</i>
--	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS

BCN: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

BID- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

FAO- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

PNUMA- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, por sus siglas en inglés)

USACH: Universidad de Santiago de Chile

WFP- World Food Programme

WRAP: Waste and Resources Action Programme

RESUMEN EJECUTIVO

Este Proyecto Final de Graduación analiza el fenómeno del desperdicio de alimentos y su impacto en el medio ambiente, la economía y la seguridad alimentaria. Los estudios muestran que alrededor de un tercio de todos los alimentos producidos en el mundo se desperdicia, lo que tiene un impacto negativo sobre los recursos y el medio ambiente.

El objetivo de esta investigación es explorar posibles acciones para reducir el desperdicio doméstico de alimentos y contribuir a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12.3 de Naciones Unidas, que busca reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos a nivel mundial por parte de minoristas y consumidores.

La investigación se centró en la localidad de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago de Chile e implicó una revisión de la literatura disponible y un análisis de datos para identificar comportamientos y acciones, que los hogares pueden adoptar para prevenir o reducir el desperdicio de alimentos. Para obtener estos datos, se aplicó primero una encuesta a una muestra de 385 personas, entre los meses de enero y febrero de 2023.

Como resultados, fue posible analizar el estado actual de los conocimientos sobre el desperdicio de alimentos en los hogares e identificar soluciones y estrategias eficaces para abordar este problema en la población beneficiaria. Además, la información obtenida fue valiosa para proponer una serie de acciones que, amparados al contexto de la comunidad en estudio, pudiera luego ser considerada por responsables políticos, los profesionales y los mismos hogares que buscan reducir el desperdicio de alimentos.

Se recomienda la concientización de la comunidad realizando campañas relacionadas con la importancia de reducir el desperdicio de alimentos y los beneficios que trae para el medio ambiente y la economía. También, el promover la educación nutricional educando a los residentes sobre cómo preparar los alimentos, almacenarlos adecuadamente e identificarlos en buenas condiciones. Esto reduce el desperdicio y mejora la nutrición de la población. Además, debe establecerse un sistema de monitoreo y evaluación, para medir el impacto del plan y hacer los ajustes necesarios.

Palabras claves: Reducción, desperdicio de alimentos, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Desperdicio alimentario, Hogar

ABSTRACT

This Final Graduation Project analyzes the phenomenon of food waste and its impact on the environment, economy, and food security. Studies show that about one third of all food produced in the world is wasted, which has a negative impact on resources and the environment. The aim of this research is to explore possible actions to reduce domestic food waste and contribute to the achievement of the United Nations Sustainable Development Goal 12.3, which seeks to halve global per capita food waste by retailers and consumers.

The research focused on the locality of San Joaquin in the metropolitan region of Santiago, Chile, and involved a review of available literature and data analysis to identify behaviors and actions that households can take to prevent or reduce food waste. To obtain this data, a survey was first applied to a sample of 385 people, between January and February 2023.

As a result, it was possible to analyze the current state of knowledge about food waste in households and identify effective solutions and strategies to address this problem in the beneficiary population. In addition, the information obtained was valuable for proposing a series of actions that, in the context of the community under study, could then be considered by policy makers, professionals and households themselves seeking to reduce food waste.

It's recommended to raise the community awareness to carry out campaigns related to the importance of reducing food waste and the benefits it brings to the environment and the economy. Also, to promote nutrition education educate residents on how to prepare food, store it properly and identify it in good condition. This reduces waste and improves the nutrition of the population. Besides, a monitoring and evaluation system should be established, to measure the impact of the plan and make the necessary adjustments.

Key words: Reduction, food waste, Sustainable Development Goals, Food waste, Household.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El desperdicio de alimentos es un fenómeno global que afecta tanto al medio ambiente como a la economía y a la seguridad alimentaria. Según estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés), se desperdicia alrededor de un tercio de toda la comida producida en el mundo (FAO, 2019). El Índice de desperdicio de alimentos 2021, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA por sus siglas en inglés), estima que se desperdician aproximadamente 931 millones de toneladas de alimentos en todo el mundo, lo que equivale a cerca del 17% de todos los alimentos disponibles para los consumidores.

Según diversos estudios, el desperdicio de alimentos es una gran pérdida de recursos globales (FAO, 2011); (Gustavsson et al., 2011); (WRAP, 2019). Se estima que, cada año se desperdician aproximadamente 569 millones de toneladas de alimentos, una gran proporción de los cuales provienen de los hogares (Gustavsson et al., 2011; WRAP, 2019). Con base en estos mismos estudios, se estima que se desperdician alrededor de 121 kg de alimentos por persona por año, de los cuales alrededor de 74 kg se desperdician en los hogares (UNEP, 2021-2022). Además, se ha descubierto que Europa y América del Norte desechan entre 95 y 115 kg de alimentos por persona al año, mientras que en los países en desarrollo esta cifra oscila entre 6 y 11 kg por persona (FAO, 2011; Gustavsson et al., 2011)

Lo anterior, significa que se están desperdiciando grandes cantidades de comida, que podría ser utilizada para alimentar a personas y también tiene un impacto ambiental negativo, ya que se están desperdiciando los recursos necesarios para producir y transportar esos alimentos. Además, también tiene un impacto económico ya que el desperdicio de alimentos también significa una pérdida de dinero para los hogares y para el comercio (World Food Programme, 2018).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son un conjunto de objetivos mundiales adoptados por los países miembros de las Naciones Unidas en 2015, para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas tengan la oportunidad de llevar una vida próspera y saludable. Entre las metas de estos ODS, la meta 12.3 de los ODS pretende "*Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita en el mundo a nivel de minoristas y consumidores y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha*" (ONU, 2015). Alcanzar esta meta, requerirá esfuerzos para reducir el desperdicio de alimentos en todas las etapas de la cadena de suministro de alimentos, incluso a nivel doméstico.

Este Proyecto Final de Graduación, pretende explorar algunas acciones que se deben realizar para reducir el desperdicio alimentario doméstico, como contribución a la consecución de la meta 12.3 de los ODS. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa para los responsables políticos, los profesionales y los hogares que buscan reducir el desperdicio de alimentos y contribuir al esfuerzo mundial para alcanzar la meta 12.3 de los ODS.

1.2. Planteamiento del problema

El desperdicio de alimentos que se genera en los hogares es un importante factor en la cantidad total de alimentos que se desperdician a nivel global. Se estima que en los países desarrollados se desperdician aproximadamente 222 millones de toneladas de alimentos al año, lo que representa un desperdicio importante de recursos y una gran pérdida económica (PNUMA, 2021). Además, el desperdicio de alimentos tiene un impacto ambiental significativo, ya que la producción, el transporte y el almacenamiento de alimentos requieren energía y recursos, y el desperdicio de alimentos contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero (FAO, 2013).

El desperdicio de alimentos no solo tiene consecuencias ambientales, sino también sociales y económicas. Se trata de una oportunidad perdida, de alimentar a personas hambrientas o necesitadas. En términos económicos, el desperdicio de alimentos representa una pérdida significativa de recursos y dinero, ya que la producción, el transporte y el almacenamiento de alimentos requieren energía y recursos valiosos.

Además, el desperdicio de alimentos puede tener un impacto en la estabilidad y seguridad alimentarias a nivel local, regional y global (FAO, 2013).

Si bien empieza a existir numerosa literatura científica para este tema, en América Latina aún se requiere más estudio, y particularmente en localidades como San Joaquín en la Region Metropolitana de Santiago de Chile.

Dado lo anterior, y en vista de la escasez de estudios sobre causas y soluciones puntuales al desperdicio de alimentos en localidades como la de San Joaquín, esta investigación se enfocó en proponer acciones para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna de San Joaquín, Chile.

Es importante tomar medidas para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares y contribuir al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3, que es reducir a la mitad el desperdicio de alimentos a nivel global para 2030.

En particular, la importancia de la presente tesis radica, en que la misma contribuye a identificar las razones detrás del desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna estudiada, como pueden ser problemas con la planificación de compras, la preparación y almacenamiento de alimentos, y el desconocimiento de cómo utilizar correctamente los alimentos antes de que expire su fecha de caducidad.

1.3. Justificación del proyecto

La reducción del desperdicio de alimentos en los hogares es una cuestión crítica por muchas razones, entre ellas las consecuencias económicas, medioambientales y sociales del desperdicio de alimentos (European Commission, 2019).

Dada la importancia de reducir el desperdicio de alimentos, es crucial identificar y evaluar las acciones que los hogares pueden llevar a cabo para reducirlo. Al comprender la eficacia de estas acciones, se espera que los hogares y los responsables políticos puedan tomar decisiones informadas sobre cómo reducir el desperdicio de alimentos y contribuir a la consecución de la meta 12.3 de los ODS (Hodge, 2019)

La falta de estudios sobre causas y soluciones específicas para el desperdicio de alimentos en localidades chilenas y en general latinoamericanas, como San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago de Chile, justifica la necesidad de abordar este problema en esta área en particular. Además, los hogares son una etapa crucial en la cadena alimentaria donde se produce una gran cantidad de desperdicio de alimentos.

Por lo tanto, proponer acciones para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago de Chile, es una contribución importante para alcanzar la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3 y abordar este problema desde una perspectiva local.

La tesis sobre reducción del desperdicio de alimentos en los hogares en la comuna de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago de Chile se justifica por varias razones:

- En primer lugar, permite investigar de manera detallada los problemas específicos relacionados con el desperdicio de alimentos en esa zona.

- En segundo lugar, analiza los hábitos alimentarios y de consumo de la comuna de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago, Chile.
- Finalmente, se centra en una fase específica de la cadena alimentaria, como es el hogar, lo que deja tener una visión más precisa y detallada del problema.

Esto facilita la obtención de una comprensión exacta y minuciosa del problema, lo que ayuda a lograr la disminución del desperdicio de alimentos en la comunidad de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago, Chile.

La investigación se plantea de esta manera porque es importante conocer las causas del desperdicio de alimentos en los hogares y desarrollar acciones específicas para reducirlo. Según Lee et al. (2019), medir el desperdicio casa por casa puede no ser práctico y difícil de llevar a cabo en términos logísticos y de tiempo. Al enfocarse en las causas y acciones específicas, la investigación puede proporcionar soluciones más efectivas y sostenibles para abordar el desperdicio de alimentos en la comunidad de San Joaquín.

Adicionalmente, el presente Proyecto Final de Graduación sobre reducción del desperdicio de alimentos en los hogares de una comuna podría tener varios usos, algunos ejemplos son:

1. Conocimiento científico: proporcionar nuevos conocimientos sobre el problema del desperdicio de alimentos en los hogares de una comuna específica y cómo abordarlo de manera efectiva.
2. Implementación de soluciones: proporcionar información valiosa y estrategias concretas para abordar el problema del desperdicio de alimentos en los hogares de una comuna estudiada.
3. Guía para futuras investigaciones: servir como una guía para futuras investigaciones en el mismo tema, ya sea a nivel local o regional.
4. Educación y Concientización: puede servir como un medio para educar a la comunidad y concientizar a las personas sobre el problema del desperdicio

de alimentos y su impacto en el medio ambiente, la economía y la seguridad alimentaria.

5. Mejorar la gestión de los residuos: la tesis sobre reducción del desperdicio de alimentos en los hogares en la comuna de San Joaquín en la Región Metropolitana de Santiago, Chile, podría contribuir a mejorar la gestión de los residuos en esa zona. El estudio podría proporcionar información valiosa sobre las causas del desperdicio de alimentos en los hogares y cómo abordarlas.

Al final, este trabajo podría proporcionar información valiosa y estrategias concretas para abordar el problema del desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna estudiada, lo que podría tener un impacto positivo en la economía, el medio ambiente y la seguridad alimentaria de la comunidad.

1.4. Objetivos del proyecto

1.4.1. Objetivo general

Proponer acciones de reducción del desperdicio de alimentos en los hogares, con base en las causas identificadas, como contribución al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar los factores contextuales sociales que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares a partir de una encuesta
2. Evaluar las causas del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico basándose en la encuesta aplicada a actores de hogares.

3. Elaborar una propuesta metodológica para la estimación, determinación de causas de desperdicios domiciliarios y posibles acciones a partir de factores contextuales y causas del desperdicio de alimentos a nivel doméstico

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Definiciones de pérdida y desperdicio de alimentos

Según el informe de Hoornweg y Bhada-Tata (2012), la pérdida y el desperdicio de alimentos se refieren a la disminución de la cantidad o calidad de los alimentos, en las fases de la cadena de suministro que van desde la producción hasta el consumo final. La Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2019), amplía esta definición al incluir la disminución de la calidad de los alimentos durante su almacenamiento, transporte y distribución. Por su parte, la FAO (2014) define la pérdida y el desperdicio de alimentos como "la disminución de la masa comestible para el consumo humano" en la cadena de suministro, desde la producción hasta el consumo final. Esto puede ocurrir a cualquier nivel, incluyendo en el campo, durante el transporte, almacenamiento, procesamiento, distribución y en el hogar.

Siguiendo la misma línea de la FAO de 2011, y según el estudio titulado "*Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention*," el desperdicio de alimentos se refiere a la disposición intencional o no intencional de alimentos que aún son comestibles, pero que no se consumen. El desperdicio de alimentos, puede deberse a diferentes factores, como la sobreproducción, el cambio en los gustos de los consumidores, los estándares de apariencia innecesariamente altos, la falta de planificación adecuada y el uso inadecuado de alimentos en el hogar.

Para los expertos Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010), la pérdida de alimentos ocurre en algunas etapas de la cadena de suministro, incluyendo la producción, postcosecha y el procesamiento. Sin embargo, las que se producen en las últimas etapas de la cadena, conocidas como desperdicio de alimentos, están más relacionadas con el comportamiento de los vendedores minoristas y los consumidores.

De acuerdo con el informe del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE) de 2014, titulado "Pérdidas y desperdicios de alimentos: la sostenibilidad a través de la producción y el consumo", se propone designar la disminución de la cantidad o calidad de los alimentos como "pérdida o desperdicio de la calidad de los alimentos". Este informe, enfatiza en que el problema del desperdicio alimentario no solo afecta la cantidad de alimentos disponibles, sino también puede tener un impacto en la calidad nutricional de los alimentos disponibles para el consumo humano, y esto es una de las principales razones por la que es importante abordar el problema del desperdicio de alimentos.

El informe del HLPE, también destaca la importancia de reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de suministro, para promover la sostenibilidad y la seguridad alimentaria. Este a su vez, señala que es importante tomar medidas para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de suministro, incluyendo la mejora de la eficiencia en la producción y el consumo, el uso adecuado de los recursos naturales y el aprovechamiento de los subproductos y residuos.

Por su parte, el proyecto *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies* a través de los autores Clayton, M. L., & Hinsch, C. (2016) define el desperdicio alimentario como cualquier alimento, incluyendo sus partes no comestibles, que se retira de la cadena de suministro con la intención de ser recuperado o desechado. Esta definición abarca el compostaje, los alimentos no recogidos en la cosecha, la producción de bioenergía y la eliminación de desechos de la pesca en el mar, entre otros.

2.2. Causas y soluciones para el desperdicio de alimentos

Tomando de referencia varios estudios que se han realizados en los últimos años, ha permitido conocer las distintas causas del desperdicio alimentario, así como las medidas que se pueden tomar para prevenirlo. Estas medidas, se presentan a

continuación tomando de referencia la documentación publicada por la FAO (2014) y desde una perspectiva global.

De acuerdo a *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies* (Clayton, M. L., & Hinsch, C., 2016), las principales causas del desperdicio de alimentos incluyen:

- Falta de un plan de compra y almacenamiento de alimentos.
- Falta de conocimiento sobre la conservación adecuada de los alimentos.
- Sobreproducción de algunos agricultores locales.
- Falta de canales adecuados para redistribuir alimentos no vendidos a organizaciones de ayuda alimentaria y familias necesitadas.
- Falta de infraestructura adecuada para recolectar y eliminar los desperdicios de alimentos.
- Falta de educación y conciencia sobre los problemas de desperdicio de alimentos.
- Compra impulsiva por falta de planificación de la compra o por una venta o promoción.
- Almacenamiento inadecuado de los alimentos conduce al deterioro, lo que conduce al desperdicio.
- Preparación inadecuada de alimentos, debido a que muchas personas preparan porciones grandes o cocinan demasiado los alimentos, lo que resulta en desperdicio de alimentos.

Por otro lado, Stuart (2011) sostiene que los minoristas, particularmente los supermercados, son el principal factor causal del desperdicio de alimentos. Estos generan residuos tanto "hacia abajo" (es decir, hacia los consumidores) como "hacia arriba", a través de mecanismos como envases prefabricados y ofertas 2x1 por parte de los proveedores, con el fin de eliminar el riesgo de desabastecimiento adquiriendo productos que cumplen solo con ciertos criterios existentes (como color, tamaño o forma) o incluso obligando a los proveedores a producir excedentes.

Otro factor para tomar en cuenta es el consumismo: debido a que ha llevado a un aumento en la producción y compra de alimentos en los hogares, lo que a su vez ha generado una mayor cantidad de desperdicio. La cultura consumista ha sido identificada como un factor clave en la creación de una sociedad de desperdicio (Gustavsson, Cederberg, Sonesson, Van Otterdijk, & Meybeck, 2011).

Varias soluciones han sido propuestas por la FAO en sus investigaciones de 2014 para abordar estos problemas:

- Educación sobre el almacenamiento y la conservación adecuados de los alimentos.
- Redistribución de los excedentes de alimentos a las organizaciones de ayuda alimentaria ya las familias necesitadas.
- Establecimiento de objetivos para reducir el desperdicio de alimentos.
- Establecimiento de sistemas para registrar y monitorear la pérdida y desperdicio de alimentos en la comunidad.
- Medidas que faciliten la donación de alimentos no vendidos a organizaciones benéficas.
- Incentivos para la recolección y eliminación de desperdicios de alimentos.

Varios autores agrupan parte de las soluciones antes mencionadas en tres grandes grupos para el caso de consumidores. Entre ellas la conciencia ambiental es una de esas medidas y lo explica. La conciencia sobre el impacto ambiental negativo del desperdicio alimentario, como la emisión de gases de efecto invernadero y la pérdida de recursos naturales, es

fundamental para la reducción del desperdicio de alimentos en los hogares. La comprensión de las consecuencias ambientales de los patrones de desperdicio alimentario es un paso clave para abordar este problema (Hall, K. D., Guo, J., Dore, M., Chow, C. C., & Archer, E., 2009)

Otro conjunto de estrategias de reducción del desperdicio de alimentos en el hogar se centra en las compras planificadas. Según Kummu et al. (2012), la planificación cuidadosa y la identificación temprana de los alimentos que pueden terminar en el desperdicio son estrategias clave que pueden ayudar a los consumidores a controlar la cantidad de alimentos que compran y reducir el desperdicio.

Finalmente, el almacenamiento adecuado de los alimentos puede ayudar a prolongar su vida útil y reducir el desperdicio de alimentos en los hogares. La implementación de prácticas de almacenamiento adecuado puede ayudar a los consumidores a maximizar la duración de los alimentos y a reducir el desperdicio (González-Benecke, C. A., & Craighead, C. W. , 2015).

2.3. Algunos estudios sobre causas de pérdida y desperdicio de alimentos

En Estados Unidos, varios estudios han sido publicados sobre el desperdicio de alimentos en los hogares. Un ejemplo es el estudio "*Household Food Waste in California*" realizado por Halloran, A., Marquart, H., & Ostermiller, K. (2018). Los autores de este estudio se enfocaron en el desperdicio de alimentos en hogares en el estado de California y descubrieron que los hogares desperdiciaron una cantidad significativa de alimentos debido a la falta de planificación en las compras y la falta de conocimiento sobre cómo almacenar y conservar adecuadamente los alimentos. También, encontraron que los hogares con mayores ingresos y con más miembros tendían a desperdiciar más alimentos. Este estudio proporciona un contexto para el estudio propuesto, ya que se podría analizar si estos motivos también son relevantes en otras áreas de Estados Unidos.

En lo que respecta a los hallazgos de la investigación, se determinó que, en California, los hogares desechan una cantidad considerable de alimentos. Los hogares que participaron en el estudio reportaron un promedio de desperdicio de alimentos de 289 gramos por persona por día. Los alimentos más desperdiciados fueron frutas, verduras, pan y leche. Los principales motivos para el desperdicio de alimentos reportados por los participantes fueron la falta de planificación en las compras, la falta de conocimiento sobre cómo almacenar y conservar adecuadamente los alimentos y la mala organización en la cocina y consumo de alimentos. El estudio también encontró que los hogares con mayores ingresos y con más miembros tendían a desperdiciar más alimentos. Además, se encontró que el desperdicio de alimentos en el hogar fue mayor en hogares con menor nivel educativo y con menor acceso a los recursos.

La investigación sociológica, se ha enfocado en comprender cómo el desperdicio de alimentos se organiza en torno a las actividades cotidianas en el hogar. En un estudio publicado por Hebrok, M., & Boks, C. (2017), titulado "*Food waste in the Netherlands: A qualitative study of domestic practices*", los autores encontraron que el desperdicio de alimentos ocurre en varias prácticas interrelacionadas en la vida cotidiana, como la compra, almacenamiento, cocina y consumo de alimentos. Los autores sugieren que, para abordar eficazmente el problema del desperdicio de alimentos, es necesario comprender cómo estas prácticas están interconectadas y cómo se organizan socialmente. La reducción del desperdicio de alimentos depende en gran medida de los hábitos y el comportamiento de los consumidores, por lo tanto, la sensibilización sobre este tema es esencial para reducir el desperdicio de alimentos en la etapa de consumo. Un estudio publicado por (Pellman, 2017) titulado "*Consumer Attitudes and Behaviors Towards Food Waste*", encontró que la sensibilización sobre el problema del desperdicio de alimentos es crucial para cambiar los hábitos de los consumidores y reducir el desperdicio de alimentos en el hogar. Los autores sugieren que una mejor comprensión de los factores que contribuyen a los hábitos de desperdicio de alimentos y cómo se relacionan con las actitudes y comportamientos de los consumidores, puede ayudar a desarrollar estrategias eficaces para reducir el desperdicio de alimentos.

En cuanto a los trabajos previos sobre desperdicio de alimentos en los hogares, un ejemplo es un estudio realizado por Hanssen, O. J., Solberg, E., & Aaslyng, M. D. (2016) y publicado en el *Journal of Cleaner Production* que se enfocó en el desperdicio de alimentos en hogares en Dinamarca. Los autores encontraron que los principales motivos del desperdicio de alimentos en los hogares eran la falta de planificación de las compras y el mal almacenamiento de los alimentos. En cuanto a los resultados, el análisis de datos recogidos a través de encuestas aplicadas a residentes del país. Los resultados mostraron el nivel de desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna, así como las causas del desperdicio, como falta de planificación de compras o mal almacenamiento. En este caso, las herramientas de recopilación de datos se basaron en encuestas para recopilar información sobre el comportamiento alimentario y las prácticas relacionadas con el desperdicio de alimentos en los hogares.

En Latinoamérica, existen varios estudios que se han publicado sobre el desperdicio de alimentos en los hogares. Un ejemplo de ello es el estudio "*Food waste in Argentine households*" realizado por Caligaris, M., Gómez, M., & Piñeiro, V. (2019). Los autores se concentraron en el problema del desperdicio de alimentos en hogares argentinos. Sus resultados indicaron que la falta de planificación en las compras de alimentos llevó a una cantidad importante de desperdicio en los hogares estudiados, la falta de conocimiento sobre cómo almacenar y conservar adecuadamente los alimentos y la mala organización en la cocina y consumo de alimentos. Los autores sugirieron que es necesario implementar programas de educación y sensibilización para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares.

Los hogares que participaron en el estudio reportaron un promedio de desperdicio de alimentos de 393 g/persona/día. Similar a otros estudios, esta investigación coincide en que los productos mayormente descartados son frutas, verduras, pan y carne. Los principales motivos para el desperdicio de alimentos reportados por los participantes fueron la falta de planificación en las compras, la falta de conocimiento sobre cómo almacenar y conservar adecuadamente los alimentos y la mala

organización en la cocina y consumo de alimentos. El estudio también encontró que los hogares con mayores ingresos y con más miembros tendían a desperdiciar más alimentos.

En dicho estudio, las herramientas utilizadas, se utilizó una variedad de herramientas para medir y analizar el desperdicio de alimentos en hogares de Argentina. Primero, los investigadores reclutaron a un grupo de participantes de hogares de diferentes regiones de Argentina. A continuación, los participantes completaron un cuestionario estandarizado para recopilar información sobre sus hábitos alimentarios y el desperdicio de alimentos en el hogar. También se les pidió a los participantes que llevaran un diario alimentario durante un período de tiempo determinado para registrar todos los alimentos que compraron, cocinaron, consumieron y desperdiciaron.

Además, los investigadores realizaron entrevistas con los participantes para obtener información más detallada sobre sus hábitos y comportamientos relacionados con el desperdicio de alimentos. Los datos recolectados se analizaron estadísticamente para determinar las tasas de desperdicio de alimentos y los factores que contribuyen al mismo.

2.4. Pérdida y desperdicio de alimentos en América Latina y el Caribe

Según un informe de FAO (2018), las pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe son un problema significativo que afecta tanto a la seguridad alimentaria como al medio ambiente. Se estima que en la región se pierden y se desperdician alrededor de 133 millones de toneladas de alimentos al año, lo que equivale al 22% de la producción total de alimentos.

Además, se ha estimado que en América Latina y el Caribe, se pierden y desperdician alrededor del 12% de los alimentos producidos y alrededor del 20% de los alimentos que compran en la región (Gustavsson et al., 2011).

Esta pérdida y desperdicio de alimentos es causada por una serie de factores, incluyendo la mala planificación de las compras, la falta de conocimiento sobre la gestión de alimentos y la falta de recursos adecuados para almacenar los alimentos correctamente (Gustavsson *et al.*, 2011).

Es importante, tomar medidas para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos en Latinoamérica. Esto puede incluir la mejora de la infraestructura de almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, el acceso a tecnologías adecuadas para prolongar la vida útil de los alimentos y la implementación de políticas y programas para abordar el problema. También, puede incluir la promoción de prácticas de consumo sostenible y la sensibilización sobre el impacto ambiental y social del desperdicio de alimentos (Gustavsson *et al.*, 2011).

El estudio del BID (2018) titulado "*Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*", destaca que, en promedio, el 30% de los alimentos comprados en hogares de América Latina y el Caribe terminan siendo desperdiciados, lo que representa una gran pérdida económica y ambiental. En este sentido, es importante mejorar la infraestructura y tecnología de conservación de alimentos, así como educar a los consumidores sobre la importancia de reducir el desperdicio de alimentos y promover prácticas de compra y almacenamiento sostenibles. Estas medidas son fundamentales para reducir el impacto ambiental y económico negativo causado por el desperdicio de alimentos, y mejorar la seguridad alimentaria en Latinoamérica.

Según las noticias de las Naciones Unidas (UN, 2019): varios países de Latinoamérica han tomado medidas para abordar el problema del desperdicio de alimentos. En Chile, por ejemplo, se estableció en 2017 el Comité Nacional para la Prevención y Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, con el objetivo de coordinar estrategias para prevenir y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Del mismo modo, Argentina creó el Programa Nacional para la Reducción de la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos en 2015, y más de 80

instituciones públicas y privadas se han unido desde entonces para formar la Red Nacional para la Reducción de la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos.

Dentro de este programa, se lanzó una campaña nacional llamada "Valoremos los Alimentos" para proporcionar información y videos sobre cómo prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos. En Brasil, LA RED NACIONAL DE BANCOS DE ALIMENTOS, Mesa Brasil SESC, ha entregado alimentos a más de 1,4 millones de personas a través de asociaciones público-privadas en más de 500 municipios en 2017, evitando que se desperdicien los alimentos.

Muchos países de América Latina se han presentado proyectos de ley para abordar el problema de los desperdicios de alimentos. Al día de hoy, hay cerca de 19 proyectos de ley relativos a las pérdidas y desperdicios que están siendo debatidos en los parlamentos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay.

Estos proyectos de ley buscan establecer metas y objetivos para reducir los desperdicios de alimentos, fomentar la educación y conciencia sobre el tema, promover la donación de excedentes de alimentos a organizaciones sin fines de lucro y personas necesitadas, y establecer incentivos para las empresas que implementen prácticas sostenibles para reducir los desperdicios de alimentos (Muñoz Ureña, 2021).

2.5. Análisis de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en la Comuna de San Joaquín de Chile

Chile es un país ubicado en el extremo sur de América del Sur, con una población de aproximadamente 19 millones de personas. Su capital y ciudad más grande es Santiago. Chile es conocido por sus paisajes naturales variados, que incluyen desiertos, montañas, volcanes y costas (BCN).

El gobierno de Chile se ha comprometido a reducir el desperdicio de alimentos y alcanzar la meta del ODS 12.3, que busca reducir a la mitad los desperdicios de alimentos a nivel global para 2030.

Para lograr esto, dicho gobierno ha publicado un Manual de pérdida y desperdicios de alimentos (Santiago de Chile: Programa 5 al Día (Chile) ; Universidad de Chile, INTA ; Chile, Ministerio de Agricultura. 111 p., 2018), implementado una ley de desperdicio de alimentos, que entró en vigor en marzo de 2020 (Gobierno de Chile, (2020), conocida como Ley de desperdicio de alimentos.

Además, se modificó la Ley Chilena N° 21 210 de 2020 que moderniza la legislación tributaria, al incorporar el Artículo 4, Inciso N 3 Nuevo párrafo 2. Esta modificación específica, se refiere a las donaciones de alimentos, utilizando explícitamente el término "entrega gratuito". Es importante señalar, que esta medida es un esfuerzo único para combatir la pérdida y el desperdicio de alimentos en Chile. Según dicha ley, Chile establece medidas para reducir el desperdicio de alimentos a lo largo de toda la cadena de suministro de alimentos, desde la producción hasta el consumo.

Algunas de las medidas propuestas incluyen:

2.5.1 Mejoras en la eficiencia de la producción: La ley propone medidas para mejorar la eficiencia en el proceso de producción de alimentos, como el uso de tecnologías más avanzadas y la implementación de prácticas de producción sostenible.

2.5.2 Mejoras en el transporte y el almacenamiento: La ley también propone medidas para mejorar el transporte y el almacenamiento de alimentos, como la implementación de sistemas de transporte más eficientes y la construcción de instalaciones de almacenamiento adecuadas.

2.5.3 Fomento de la donación de alimentos: La ley de desperdicio de

alimentos de Chile también propone medidas para fomentar la donación de alimentos a quienes puedan necesitarlo, como la creación de programas de donación de alimentos o la exención de impuestos para las empresas que donen alimentos.

2.5.4 Promoción de prácticas de compra y almacenamiento responsables: La ley también busca promover prácticas de compra y almacenamiento responsables en los hogares y en la industria, como la educación sobre cómo almacenar y preparar adecuadamente los alimentos.

Además, el Gobierno de Chile ha implementado medidas como la creación de un sistema de registro y seguimiento de las pérdidas y desperdicios de alimentos, y ha establecido metas para reducir en un 30% las pérdidas y desperdicios de alimentos en el país para el año 2025.

Cabe mencionar que Chile ha realizado varios estudios sobre pérdida y desperdicio de alimentos, entre ellos:

- Un estudio de la Universidad de Santiago de Chile (USACH) (FAO, 2015) sobre pérdida y desperdicio de alimentos en la región central de Chile, mostró una pérdida del 20% en lechuga y del 53% en merluza.
- "Diagnóstico de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en Chile", realizado por el Ministerio de Agricultura de Chile y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés) en 2015.
- "Pérdidas y desperdicios de alimentos en la cadena de producción y distribución de frutas y hortalizas en Chile", realizado por la Universidad de Talca en 2019.
- "Análisis de pérdidas y desperdicios de alimentos en el sector avícola chileno", realizado por la Universidad de Chile en 2019.

- "Pérdidas y desperdicios de alimentos en la cadena de valor de la carne bovina en Chile", realizado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en 2017.

Particularmente, el presente estudio se centra en la comuna de San Joaquín, ubicada en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Según el censo de 2017, la población de San Joaquín es de aproximadamente 94.492 habitantes. La comuna cuenta con una densidad demográfica de aproximadamente 5,000 habitantes por km². La comuna es una zona residencial y comercial, con una gran cantidad de edificios de viviendas y un gran número de comercios y servicios. En cuanto a la composición étnica, la mayoría de la población es de ascendencia chilena, aunque también hay una presencia significativa de inmigrantes de otros países en la comuna. La economía de la localidad es diversificada, con una gran presencia de pequeñas y medianas empresas, servicios y comercio (INE, Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población 2021,, 2017).

En cuanto a desperdicio de alimentos en la comuna de San Joaquín, no se han encontrado ningún estudio realizado que proporcione información precisa sobre la cantidad de alimentos que se desperdician en la comuna de San Joaquín. Sin embargo, es probable que exista un nivel significativo de desperdicio de alimentos en la comuna, dado que este es un problema común en muchas ciudades y comunas en todo el mundo.

Por lo tanto, es importante que se tomen medidas para reducir el desperdicio de alimentos en la comuna de San Joaquín, incluyendo la implementación de programas de educación y concientización sobre la importancia de reducir el desperdicio de alimentos y la implementación de políticas que promuevan la reducción del desperdicio de alimentos en el comercio y en los hogares.

3. METODOLOGIA

3.1 Enfoque de la investigación

La metodología utilizada en este estudio combina la recolección y análisis de datos de forma cualitativos. Esto permite obtener una visión más completa del problema del desperdicio de alimentos en hogares de San Joaquín. A pesar de que el desperdicio de alimentos ha sido estudiado previamente en el país, en este estudio se ha enfocado en una localidad específica donde el tema ha sido poco explorado. Esto aumenta la relevancia y validez de los hallazgos obtenidos en la investigación. Una vez identificadas las causas, se propusieron acciones concretas para abordar el problema, como campañas de educación para mejorar la planificación de compras y el almacenamiento de alimentos, programas para redistribuir los alimentos no utilizados a personas necesitadas, y la promoción de prácticas como el compostaje y la agricultura urbana para reducir el desperdicio de alimentos (Hall, 2009).

3.2 Tipo de investigación

Hernández Sampieri (2014), sostiene que este tipo de investigación es descriptiva ya que se centra en representar las características o propiedades de un fenómeno, situación o evento. El objetivo de esta investigación es examinar la problemática del desperdicio de alimentos; a través de la aplicación de encuestas, entrevistas a la población en estudio.

En este caso, se busca describir las prácticas y comportamientos relacionados con el ciclo completo de los alimentos: planificación de compras, preparación, consumo y almacenamiento, con el objetivo de identificar las principales causas del desperdicio de alimentos.

3.3 Marco espacial y temporal

Este trabajo de investigación se realizó en la comuna de San Joaquín, ubicada en la Provincia de Santiago, región Metropolitana, Chile (Figura 1).

Ésta, pertenece al Distrito Electoral N°25 y a la 8ª Circunscripción Senatorial, Santiago Oriente, en Chile. Tiene una superficie de 10 km² y una población de 97.625 habitantes (Datos Censales 2002 proyectados al 2006).

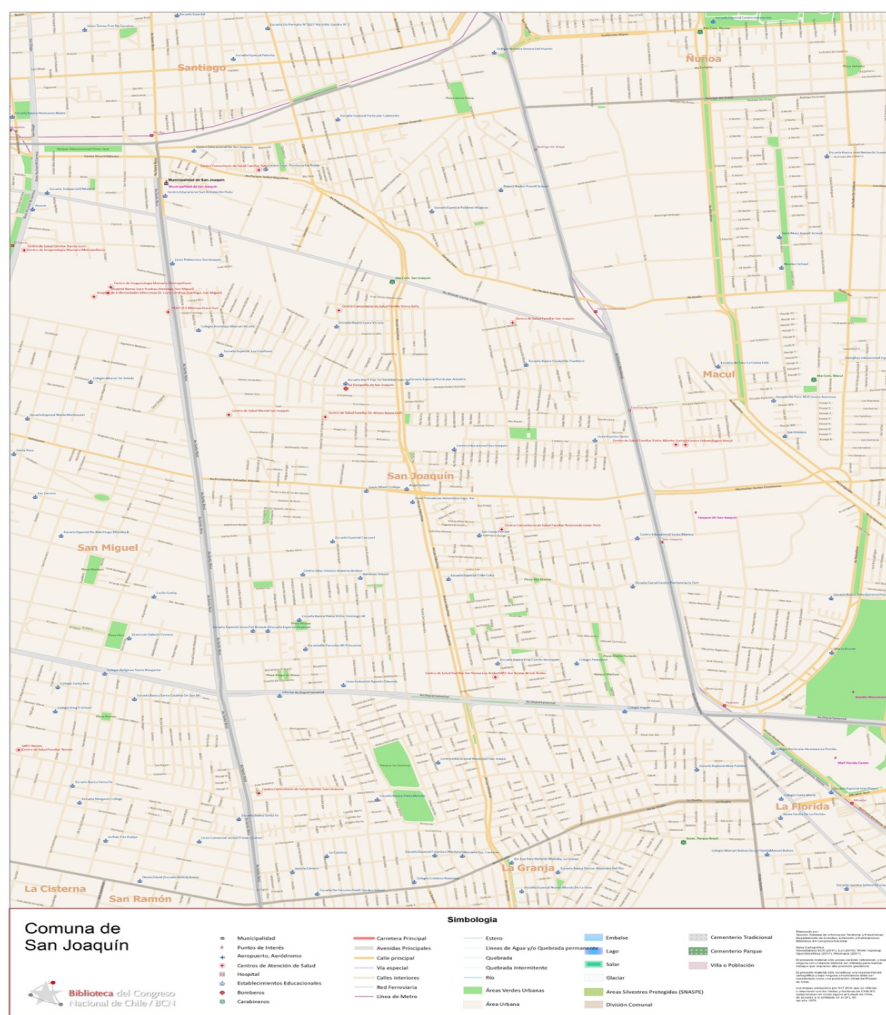


Figura 1: Mapa de la Comuna de San Joaquín

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2017)

3.4 Sujetos de información

Para obtener una comprensión detallada de la comunidad estudiada y el problema del desperdicio de alimentos en ella, se inició este estudio con un diagnóstico cualitativo. Como parte de este diagnóstico, se determinó la demografía de la comunidad, incluyendo información sobre el tamaño de la población, el ingreso, la educación, entre otros aspectos.

Asimismo, se identificaron las características del área, la disponibilidad de recursos alimentarios, entre otros aspectos. Este diagnóstico cualitativo proporcionó una base sólida para el diseño de la investigación y para el análisis de los datos recolectados en el estudio (Patton, 2015).

Se realizaron encuestas estructuradas a los jefes de hogares: estas consisten en preguntas de opción múltiple, y preguntas cerradas. Son más fáciles de analizar y comparar los resultados debido a su naturaleza estandarizada.

También, se realizó la formulación de las encuestas a partir del cálculo de la población finita, con el fin de identificar la problemática de los desperdicios de alimentos.

Para calcular el tamaño de muestra necesario, se utilizaron los datos de proyección correspondientes al año 2021, obtenidos a partir de los *Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población del Instituto Nacional de Estadístico (INE, 2021) estimado* a 103,871 personas como tal, se requirió conocer los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza deseado para este estudio(95%)
- Margen de error utilizado (+/- 5%)
- La desviación estándar (o un valor aproximado si no se conoce).

Con la presente información, se aplica la siguiente fórmula para el cálculo de la población finita para calcular el tamaño de muestra necesario:

$$n = (Z^2 * p * q) / E^2$$

$$n = (Z^2 * 0,5 * 0,5) / E^2$$

$$n = (1,96^2 * 0,5 * 0,5) / 0,05^2 \quad n = 384,16$$

Donde:

$n = 384,16$: Tamaño de la muestra necesario.

$Z = 1,96$: Valor crítico de la distribución normal estándar correspondiente a un nivel de confianza del 95%.

$E = 0,05$: Error máximo permisible (o margen de error) es del 5%.

$p = 0,5$: Proporción de éxito (o proporción de interés) en la población es del 50%.

$q = 0,5$: Proporción de fracaso en la población ($q = 1 - p$) también es del 50%.

En este caso, se necesitaría una muestra de al menos 385 personas, para obtener un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%

En cuanto a la forma de aplicación de los instrumentos de recolección de datos, pueden variar dependiendo de la situación específica del estudio.

Para este estudio, los instrumentos aplicados fueron autoadministradas enviadas por correo electrónico, a través de una herramienta en línea como Google Forms (Apéndice B).

3.5 Variables o categorías de análisis:

En el contexto de la investigación, una variable es una característica o atributo que puede tomar diferentes valores o ser medido en diferentes niveles. Las variables

son importantes en la investigación porque permiten a los investigadores estudiar y comparar cómo diferentes factores pueden afectar a un fenómeno o proceso (Mendenhall, 2013).

Estas son cinco atributos que han sido relevantes para estudiar el problema de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el contexto de la Comuna de San Joaquín.

A continuación, se ofrece una breve descripción de cada una de ellas:

3.5.1 Nivel de información de los consumidores de la comuna respecto a la problemática de pérdidas y desperdicios de alimentos: estos atributos se refieren, al conocimiento que tienen los consumidores de dicha comuna sobre el tema de las pérdidas y desperdicios de alimentos. Para evaluar el nivel de información de los consumidores, se utilizó el método de las encuestas. Se realizó preguntas específicas para medir el conocimiento de los consumidores sobre las causas y las consecuencias de desperdicios de alimentos, la frecuencia con la que tiran alimentos no consumidos, las medidas que pueden tomar para reducir los desperdicios, entre otras cuestiones.

3.5.2 Factores internos y externos de decisión de compra y consumo de alimentos por parte de los consumidores de San Joaquín en relación con el desperdicio de alimentos: este atributo se refiere a los factores que influyen en las decisiones de compra y consumo de alimentos de los consumidores de San Joaquín y cómo estos factores pueden afectar el desperdicio de alimentos. Algunos ejemplos de factores internos que se deben incluir el presupuesto, las preferencias alimenticias, las necesidades nutricionales, y el estilo de vida.

Los factores externos incluyeron la disponibilidad de alimentos, el precio, la calidad y el etiquetado de los productos y la publicidad.

Una manera de evaluar estos rasgos ha consistido en emplear encuestas con preguntas de respuesta cerrada para obtener una perspectiva general de los factores que afectan las decisiones de compra de los consumidores.

3.5.3 Principales causas del desperdicio de alimentos en los hogares de San Joaquín: este atributo se refiere a los motivos principales por los que se producen desperdicios de alimentos en los hogares de la Comuna de San Joaquín por los cuales se produce el desperdicio de alimentos en los hogares. Para medir este atributo, se utilizó un enfoque metodológico que incluyó la realización de encuestas con preguntas cerradas dirigidas a los jefes de hogar de la comuna. Este enfoque permite recopilar información detallada sobre los hábitos de consumo, almacenamiento y manejo de alimentos, así como también sobre los factores que influyen en la toma de decisiones en cuanto al desperdicio de alimentos en los hogares. A partir de esta información, se pueden identificar las principales causas del desperdicio de alimentos en los hogares de San Joaquín. Una vez identificadas estas causas, se pueden desarrollar estrategias específicas para abordarlas y reducir el desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna.

3.5.4 Grandes grupos de alimentos desperdiciados por los consumidores San Joaquín en el ámbito doméstico: Este atributo refiere a qué tipos de alimentos se desperdician con más frecuencia en los hogares de San Joaquín. Para dicha investigación, se utilizó la clasificación de la FAO, la cual agrupa los alimentos en categorías como frutas, verduras, cereales, proteínas animales y productos lácteos (Lipsa, D. D., & Bhat, R. , 2019).

Esta clasificación es útil, porque permite comparar los niveles de desperdicio de diferentes tipos de alimentos e identificar aquellos que se desperdician con mayor frecuencia.

3.5.5 Nivel estimado de desperdicio de alimentos por los consumidores de San Joaquín en sus hogares: de acuerdo con los datos recolectados en este estudio, el atributo del desperdicio de alimentos en hogares de la Comuna de San Joaquín, se mide mediante la estimación del volumen o cantidad de alimentos desperdiciados, utilizando una medición visual y mediante el uso de una balanza en algunos casos.

Es importante tener en cuenta, que cualquier metodología utilizada para medir el desperdicio de alimentos en los hogares de la Comuna de San Joaquín, tendrá un margen de error. Por ejemplo, las limitaciones de la estimación visual pueden incluir la falta de precisión en la medición de las cantidades exactas de alimentos desperdiciados, la falta de registro de la frecuencia y las razones del desperdicio de alimentos, y la falta de control sobre otros factores que pueden influir en el desperdicio de alimentos, como el tamaño de la familia, la edad y los hábitos alimentarios (Gustavsson et al., 2011).

Por lo tanto, es importante considerar las limitaciones del estudio y presentar las medidas con la debida precaución. Además, se recomienda la utilización de métodos mixtos que combinen la medición visual y la pesada de los alimentos, así como la utilización de cuestionarios para recopilar información adicional sobre los hábitos de consumo y el desperdicio de alimentos (Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. , 2010)

3.6 Materiales y métodos

Este estudio se llevó a cabo mediante una revisión de la literatura disponible y un análisis minucioso de datos relevantes, con el fin de explorar los comportamientos y posibles acciones que se pueden tomar a nivel doméstico para prevenir o reducir el desperdicio de alimentos. Se buscó examinar el estado actual de los conocimientos en torno al desperdicio de alimentos en los hogares, con el objetivo

de identificar posibles soluciones y estrategias efectivas para abordar este problema que afecta tanto a nivel económico como ambiental y social.

Para realizar este estudio se utilizó la metodología de la encuesta para medir el desperdicio de alimentos en los hogares de la Comuna de San Joaquín. Dicha encuesta, se llevó a cabo utilizando “Google forms” a los jefes de hogares seleccionados al azar. La encuesta se enfocó en obtener información sobre los hábitos de consumo y las prácticas de desperdicio de alimentos en el hogar. La encuesta también incluyó preguntas abiertas y cerradas sobre la estimación del volumen de alimentos desperdiciados, las razones para el desperdicio y la frecuencia de desperdicio.

Es importante tener en cuenta que esta metodología tiene sus limitaciones, como se mencionó anteriormente, pero se utilizó para obtener una aproximación del nivel de desperdicio de alimentos en la Comuna de San Joaquín.

Una vez recolectados los datos de la encuesta, se procedió a procesar la información para su análisis. El procesamiento de la información incluyó el agrupamiento de las respuestas y la tabulación de los datos a través de Microsoft Excel.

Para la codificación de las respuestas, se asignaron códigos numéricos o alfanuméricos a cada una de las opciones de respuesta, lo que permitió su posterior tabulación y análisis. Luego, se realizó la tabulación de los datos mediante la utilización de software especializado para el análisis de encuestas, lo que permitió la generación de tablas y gráficos descriptivos de las respuestas.

Finalmente, se procedió al análisis de los datos para identificar patrones y relaciones entre las variables estudiadas.

En cuanto a agrupar los datos, es fundamental considerar los objetivos del estudio al agrupar los datos, por ejemplo, para analizar las posibles diferencias en los

niveles de desperdicio de alimentos entre distintos grupos. No obstante, es crucial evaluar la disponibilidad y calidad de los datos, ya que algunas variables podrían no estar disponibles o no ser representativas de la población estudiada.

Para determinar los factores contextuales sociales que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares, se realizó un análisis de contenido de la encuesta para identificar patrones y temas recurrentes en las respuestas de los participantes.

Los métodos utilizados para identificar estos factores pueden variar, pero algunos ejemplos comunes podrían incluir:

- **Encuestas:** se realizaron para obtener más información detallada sobre las causas del desperdicio de alimentos. Pueden proveer una comprensión profunda del problema. Es importante tener en cuenta, que fue necesario utilizar una combinación de estos métodos para obtener una comprensión completa de las causas del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico, y también es importante considerar las limitaciones del estudio y presentar los resultados con precaución.
- **Análisis de contenido de las encuestas:** consiste en revisar las respuestas de las encuestas para identificar patrones y temas recurrentes en las respuestas de los participantes. Esto puede ayudar a identificar los factores contextuales más comunes que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares.
- **Análisis estadístico:** se realizó análisis estadísticos para determinar la frecuencia de ciertos patrones y temas recurrentes en las respuestas de los participantes. En particular, se utilizó el análisis de frecuencia para identificar los factores contextuales más comunes que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en el hogar.

Para elaborar una propuesta metodológica para la estimación, determinación de causas de desperdicios domiciliarios y posibles acciones a partir de factores contextuales y causas del desperdicio de alimentos a nivel doméstico, se sistematizó el paso a paso de este proyecto para constituirse en una propuesta la cual se expone en la sección de resultados.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Factores contextuales sociales que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares

Se realizó una encuesta a un total de 385 jefes de hogares en la comuna de San Joaquín, Chile. Según los resultados obtenidos de la encuesta, el 28,2% de las casas tienen tres personas viviendo en ellas (ver Figura 2).

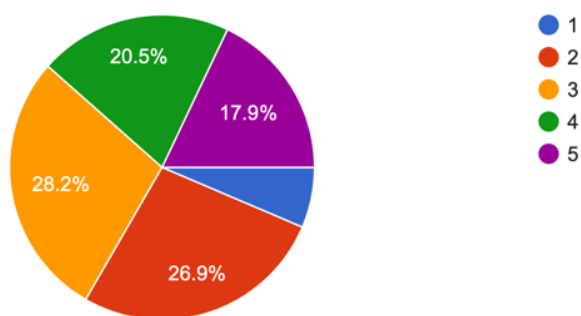


Figura 2: Número de personas que viven en las casas en la comuna de San Joaquín, según la encuesta.

Fuente: Anexo 2

En este grupo de personas encuestadas, la mayoría están casados (44,9%) y otro grupo corresponde a solteros (23,6%) (ver Figura 3).

Además, el 45,5% de los encuestados tienen más de 51 años, y el 65,5% de ellos son hombres.

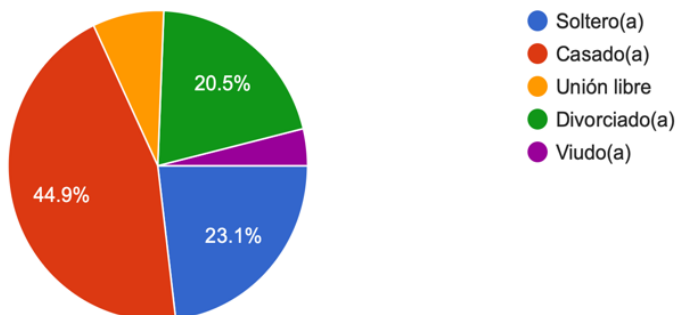


Figura 3: Estado civil de las personas encuestadas en la comuna de San Joaquín. Chile.

Fuente: Anexo 2

En cuanto a la cantidad de personas trabajando en el hogar, la figura 4 resalta esos resultados.

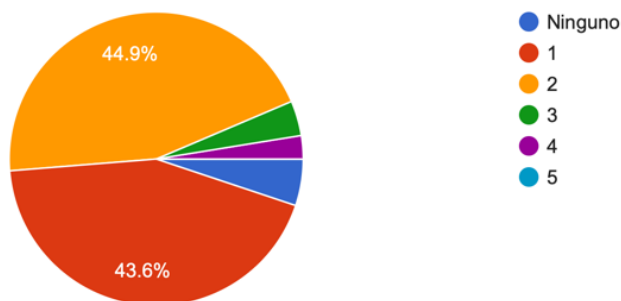


Figura 4: Cantidad de personas que trabajan en el hogar

Fuente: Anexo 2

Según las respuestas de las personas entrevistadas, el 44,9 % indicó que hay al menos una persona trabajando en el hogar.

El ingreso familiar fue otro factor contextual considerado que permitió caracterizar al grupo encuestado, como se observa en la figura 5.

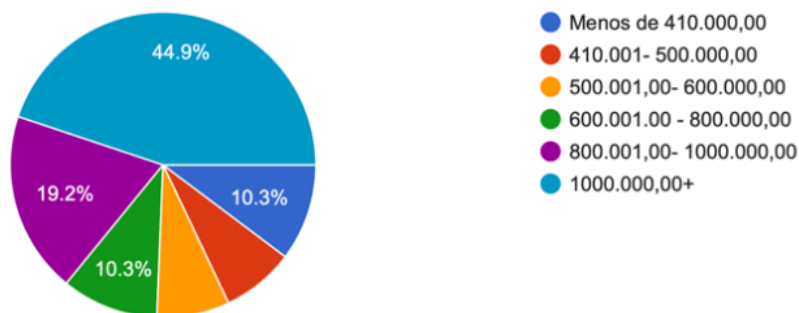


Figura 5: Ingreso familiar

Fuente: Anexo 2

El ingreso familiar por mes en esta comuna de 44,9% de los entrevistados es de 1000.000 de pesos chilenos¹, equivale a unos US \$ 1.262,82 (Figura 5)

Finalmente, en esta sección también se consultó por el grado de escolaridad alcanzado, como se observa en la figura 6.

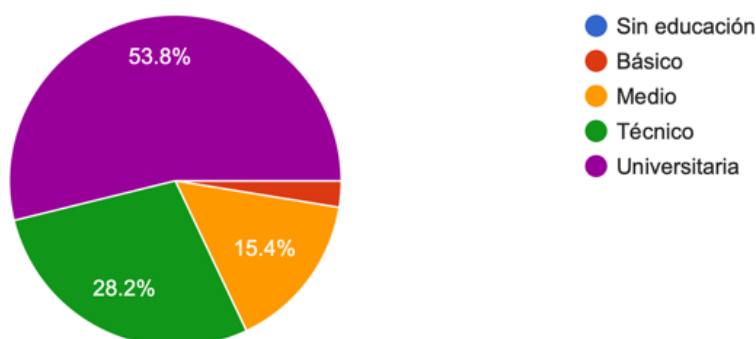


Figura 6: Educación del Jefe de hogar

Fuente: Anexo 2

La mayoría de las personas entrevistadas (55,3%) han cumplido la educación Universitaria; un 27,8 % de la gente entrevistada solamente han cumplido la escuela técnica (Figura 6).

¹ Durante este período de 2023 el tipo de cambio era US\$ 1.00 = 800.00 \$CL

Los hallazgos anteriores, son relevantes pues en futuras investigaciones podrán mostrar correlaciones entre el comportamiento y la condición contextual de los entrevistados.

Sin embargo, con el alcance de la presente investigación, si bien no se llega a un análisis de correlación, se podría determinar que, como parte de las características del grupo encuestado, estas son factores sociales relacionados a escolaridad, edad, ingreso y dinámica familiar que de alguna manera predisponen en el comportamiento de desperdicio que se detectó en las preguntas subsecuentes. De hecho, se dice que la educación puede estar relacionada con los hábitos alimentarios y la toma de decisiones en cuanto a la compra y consumo de alimentos (Mijares, J. M., & Ramos, F. , 2018).

4.2. Causas del desperdicio de alimentos de en los hogares

Uno de los objetivos de la investigación, fue conocer lo que pobladores de esta comunidad indicaban que podía ser causante de desperdicio de alimentos. En estas encuestas, se focalizó en el conocimiento y percepción que los encuestados tuvieran sobre las causas del desperdicio y condiciones de manejo de los residuos sólidos-

Un primer aspecto que se consultó fue sobre la influencia que, según el conocimiento y percepción de los encuestados, tendrían algunos factores al momento de la compra y posterior desperdicio de alimentos.

Cuadro 2: Factores que influyen en las decisiones de compra de alimentos

Factor de influencia	Porcentaje (%)
Precio	59,7
Ofertas y promociones	51,9
Disponibilidad de productos	67,5
Características nutricionales y calidad de los productos	55,8

Fuente: Anexo 2

En este cuadro 1, se puede observar que el precio y la disponibilidad de los productos son los factores más importantes en las decisiones de compra de alimentos, considerándolos importantes un alto porcentaje de los encuestados (59,7% y 67,5%, respectivamente).

Esto demuestra que los consumidores son sensibles al precio y prefieren tener una variedad de opciones al momento de realizar una compra. Un estudio llevado a cabo por Huang et al., (2020), encontró que el precio y la disponibilidad de opciones influyen significativamente en la decisión de compra de los consumidores de alimentos.

En este estudio, se demostró que los consumidores son más propensos a elegir alimentos con precios más bajos y con una mayor variedad de opciones, lo que sugiere que los consumidores buscan obtener la mejor relación calidad-precio cuando compran alimentos. Esta evidencia respalda la idea de que los precios y la variedad de opciones son factores importantes que influyen en el comportamiento del consumidor en el contexto de los alimentos.

Además, la tabla muestra que las ofertas y promociones también son factores importantes en la decisión de comprar alimentos para más de la mitad de los encuestados (51,9%). Esto demuestra que los consumidores están dispuestos a aprovechar las oportunidades de ahorro.

Aunque las características nutricionales y la calidad de los productos no son las principales consideraciones de la mayoría de los encuestados, el 55,8% de ellos aún las consideran muy importantes. Esto sugiere que los consumidores, están dispuestos a pagar más por productos de alta calidad con propiedades nutricionales adecuadas, siempre que el precio y la disponibilidad no se vean comprometidos.

También se consultó, dentro de los hábitos de compra, si se acostumbra a realizar una lista antes de ir a hacer la compra de alimentos (Figura 7).

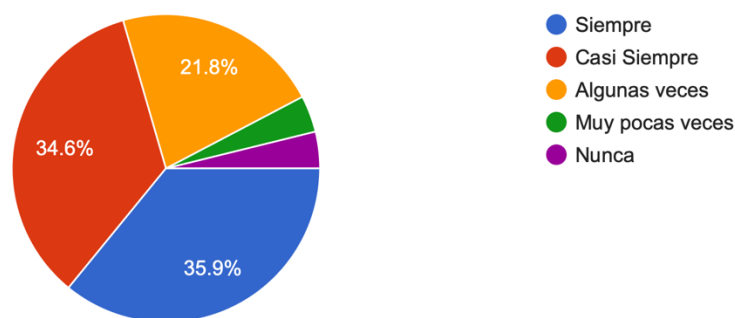


Figura 7: Costumbre de uso de una lista de compras

Fuente: Anexo 2

Basado en los resultados de la encuesta, se puede concluir que aproximadamente una tercera parte de las personas encuestadas (35,9%) siempre realizan una lista antes de ir a hacer la compra de alimentos.

Este resultado sugiere que, para estas personas la preparación previa de una lista de compras es una estrategia importante que les ayuda a gestionarlas mejor y a mantenerse enfocadas en lo que necesitan, lo que puede ser una manera efectiva de ahorrar tiempo y dinero en la tienda de comestibles.

En términos del planeamiento y frecuencia de compras, las figuras 8 y 9 respectivamente, muestran los resultados de los aspectos mencionados anteriormente.

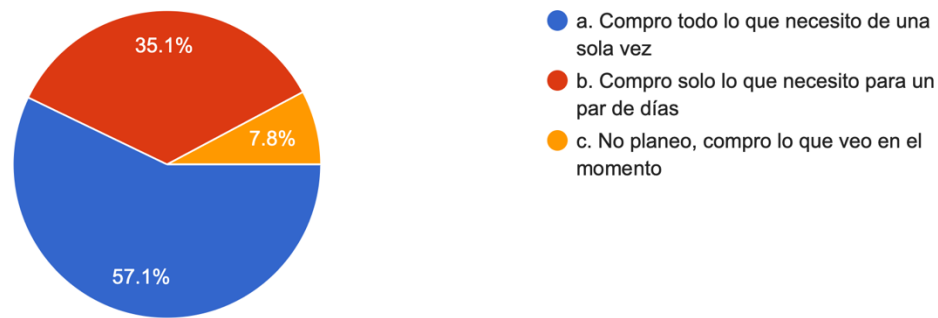


Figura 8: Forma de planeamiento de compras de alimentos a la semana.

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, el 35,1% de los encuestados compra solo lo que necesitan para un par de días, mientras que el 57,1% compra todo lo que necesitan de una sola vez.

Esto sugiere que la mayoría de los encuestados prefieren planificar sus compras de alimentos a largo plazo en lugar de comprar solo para un par de días.

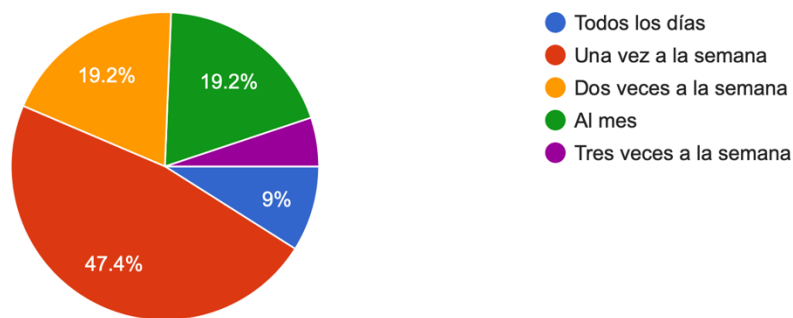


Figura 9: Frecuencia de compras de alimentos para su hogar

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, el 47,4% de los encuestados realiza compras de alimentos para su hogar una vez a la semana, lo que sugiere que la mayoría de prefieren hacer compras a corto plazo y abastecerse de productos perecederos. Los resultados que se detallan en las figuras 8 y 9, sugieren que la planificación a largo plazo es la estrategia de compra más común entre los encuestados.

Seguidamente, se consultó sobre aspectos relacionados con las fechas de vencimiento y su importancia en el momento de compra, como se verá en las figuras 10, 11 y 12.

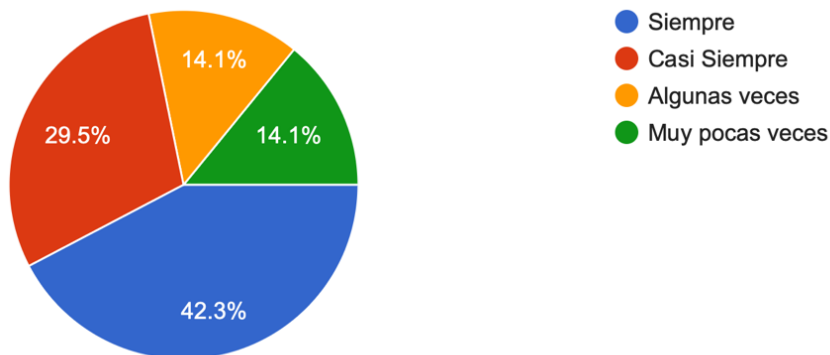


Figura 10: La frecuencia con la que se revisan las fechas de vencimiento de los alimentos.

Fuente: Anexo 2

En cuanto a la frecuencia con la que se revisan las fechas de vencimiento, la mayoría de las personas encuestadas (42,3%) admiten revisarlas siempre. Solo un pequeño porcentaje (14,1%) de las personas encuestadas afirmó revisarlas muy pocas veces, lo cual es preocupante, es que esto tiene un impacto significativo en el desperdicio de alimentos.

Esto significa que, si los consumidores no verifican regularmente las fechas de vencimiento de los productos que compran, pueden terminar comprando productos vencidos que terminan en la basura, lo que genera desperdicio de alimentos.

Por lo tanto, es importante educar a los consumidores sobre la importancia de verificar correctamente las fechas de vencimiento, para evitar comprar productos vencidos y reducir el desperdicio de alimentos.

Aunque no todos los consumidores revisan las fechas de vencimiento, se consultó si acostumbraban a comprar productos con una fecha cercana al vencimiento, particularmente con la intención de consumirlos próximamente; los resultados se ven en la figura 11.

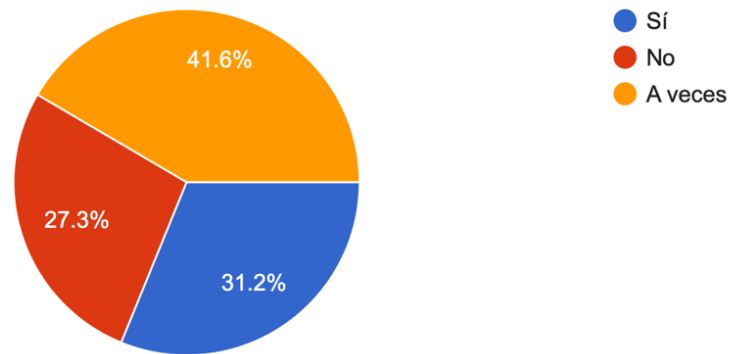


Figura 11: Frecuencia de compra de productos frescos o cercanos a su fecha de vencimiento con la intención de consumirlos rápidamente.

Fuente: Anexo 2

El 41,6% de los encuestados respondió "Sí", lo que indica que un número importante de los encuestados compra productos frescos o con fechas de vencimiento próximas con la intención de consumirlos rápidamente. El 27,3% de los encuestados respondió "No", lo que sugiere que no compran productos con fechas de vencimiento próximas de manera habitual o que no tienen la intención de consumirlos rápidamente.

Dado que las fechas de vencimiento podrán incidir en el desperdicio de alimentos, también se consultó si los encuestados verificaban las fechas de vencimiento para asegurarse que compraban producto fresco (figura 12).

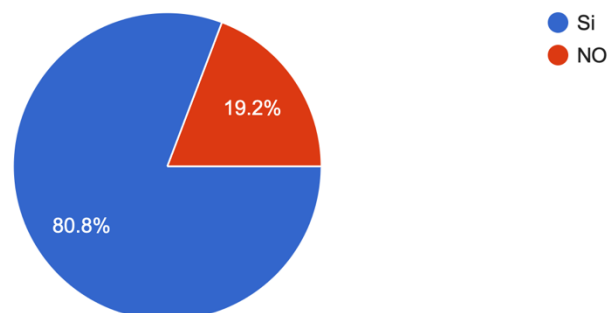


Figura 12: Verificación de las fechas de vencimiento antes de realizar la compra para asegurarse de adquirir productos frescos.

Fuente: Anexo 2

Los resultados de la encuesta indican que una gran mayoría (80,8%) de las personas encuestadas, verifica las fechas de vencimiento antes de hacer sus compras demuestran ser consumidores más conscientes de su salud y bienestar. Por otro lado, el 19,2% de las personas encuestadas que no verifican las fechas de vencimiento.

Posteriormente, se consultó explícitamente sobre lo que los encuestados consideraban que podían ser causas de desperdicio en distintos momentos desde el momento de compra hasta el de y almacenamiento de los alimentos.

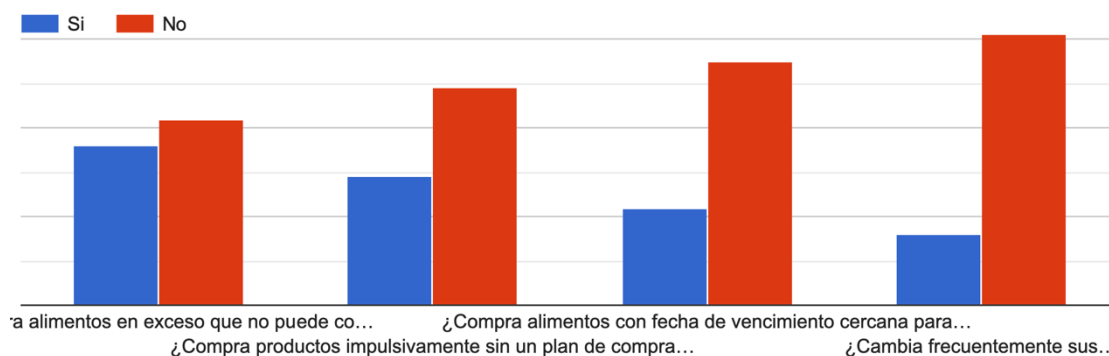


Figura 13: Las causas del desperdicio al momento de las compras

Fuente: Anexo 2

Las posibles causas del desperdicio en la compra de alimentos son:

- ✓ Compra alimentos en exceso que no puede consumir antes de que caduquen: Esta es la causa más frecuente, con un 36% de los encuestados afirmando que esto les sucede a menudo.
- ✓ Compra productos impulsivamente sin un plan de compra claro: Esta es la segunda causa más común, con un 29% de los encuestados afirmando que lo hacen a menudo o muy a menudo.

- ✓ Compra alimentos con fecha de vencimiento cercana para ahorrar dinero: El 22% de los encuestados dijo que esto era una causa frecuente de desperdicio en la compra.
- ✓ Cambia frecuentemente sus hábitos de compra sin tener en cuenta la cantidad de alimentos que ya ha comprado: El 16% de los encuestados mencionó esta causa como frecuente.

En la fase de preparación, la figura 14 resume lo respondido por los encuestados.

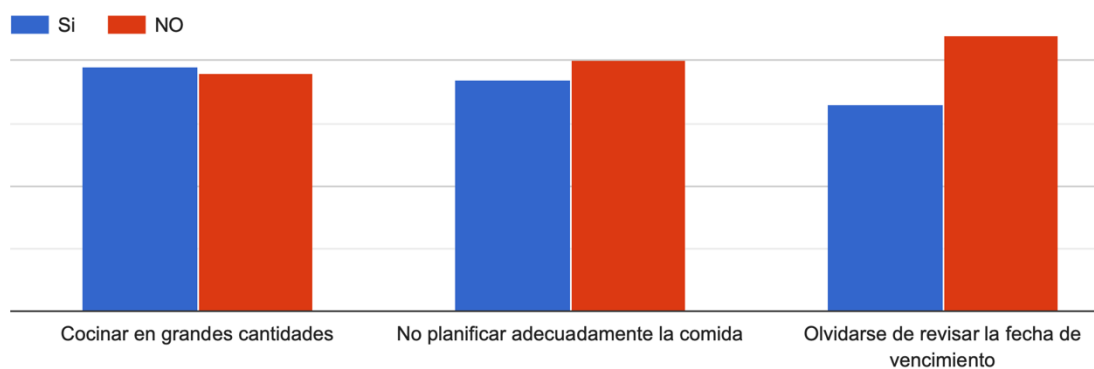


Figura 14: Causas se da el desperdicio en la preparación

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, estas causas tienen una distribución bastante similar en cuanto a su frecuencia. las causas más comunes de desperdicio en la preparación de alimentos son:

- ✓ Cocinar en grandes cantidades (40% respuestas afirmativas)
- ✓ No planificar adecuadamente la comida (37% respuestas afirmativas)
- ✓ Olvidarse de revisar la fecha de vencimiento (23% respuestas afirmativas)

Finalmente, la figura 15 muestra causas en el momento del almacenamiento.

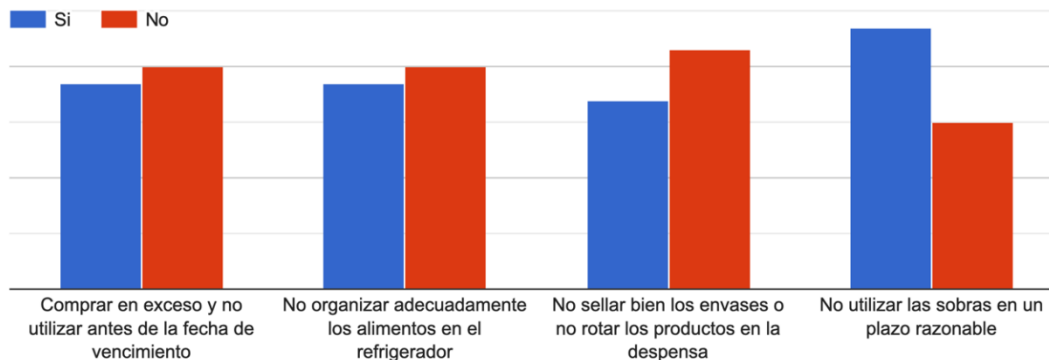


Figura 15: Causas de desperdicio durante el almacenamiento

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, estas causas tienen una distribución bastante similar en cuanto a su frecuencia. Todos estos factores pueden contribuir al desperdicio de alimentos durante el almacenamiento, por lo que es importante prestar atención a ellos y tomar medidas para reducir su impacto.

Otra pregunta que se planteó en la encuesta fue la que se enfocó más en las medidas para reducir el desperdicio de alimentos.

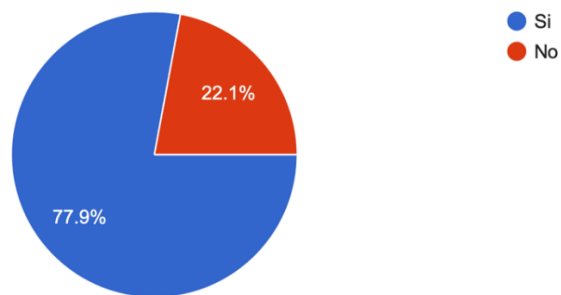


Figura 16: Toma de medidas para reducir el desperdicio de alimentos en casa

Fuente: Anexo 2

De las 385 respuestas, el 77,9% indicó que toma medidas para reducir el desperdicio de alimentos en casa, mientras que el 22,1% no toma medidas. Es interesante observar que la gran mayoría de los encuestados toman medidas para

reducir el desperdicio de alimentos en casa, es un indicador positivo de que hay personas que están tratando de hacer su parte en la reducción del desperdicio de alimentos

Finalmente, en estos aspectos se consultó sobre los alimentos más frecuentemente desperdiciados, como lo señala la figura 17.

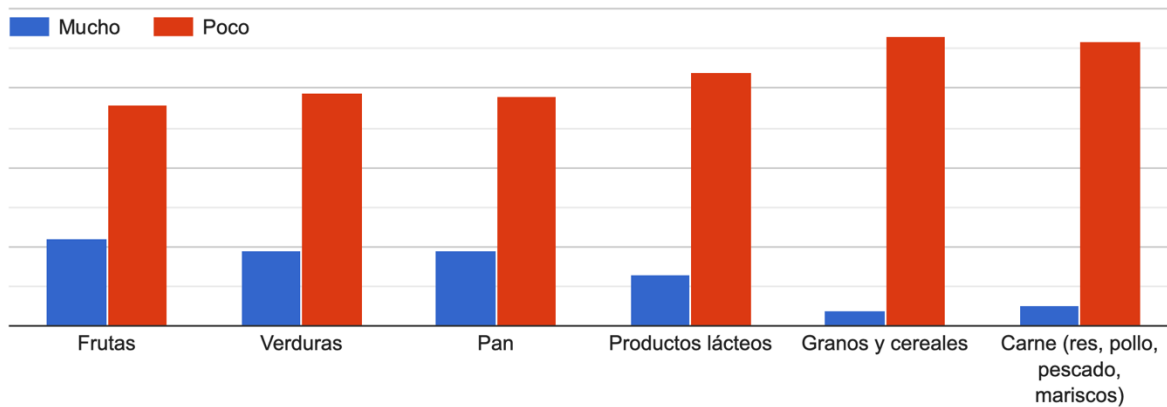


Figura 17: Alimentos más desperdiciados mensualmente en el hogar

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, el grupo de alimentos que se desperdicia con más frecuencia al final del mes en el hogar son las frutas, seguidas de las verduras y el pan. Los productos lácteos, los granos y cereales, y la carne (res, pollo, pescado, mariscos) también son desperdiciados con cierta frecuencia, pero en menor medida que las frutas, verduras y pan. Es importante destacar que cada hogar es diferente y las razones por las cuales se desperdician ciertos alimentos pueden variar según las circunstancias individuales.

En seguimiento a las respuestas anteriores, también se consultó sobre el tipo de medidas tomadas, como muestra la figura 18.

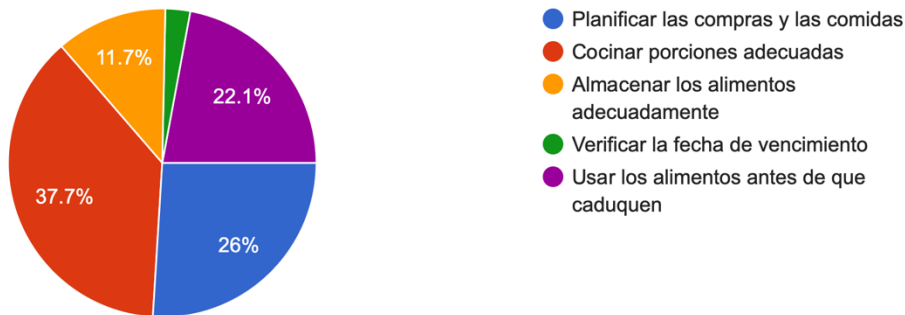


Figura 18: Medidas para evitar el desperdicio de alimentos

Fuente: Anexo 2

Basado en las respuestas de la encuesta, se puede ver que las medidas más comunes que se toman para evitar el desperdicio de alimentos son:

- ✓ Almacenar los alimentos adecuadamente: el 11,7% de los encuestados indicó que toman esta medida con frecuencia.
- ✓ Planificar las compras y las comidas: el 26% de los encuestados indicó que planifican las compras y las comidas para evitar comprar en exceso y tener que desechar alimentos.
- ✓ Cocinar porciones adecuadas: el 37,7% de los encuestados indicó que cocinan porciones adecuadas para evitar tener sobras que se puedan desperdiciar.

Si bien el estudio no cuantificó el desperdicio, las figuras 19, 20 y 21 muestran resultados sobre la frecuencia del desperdicio y su estimación en el hogar respectivamente.

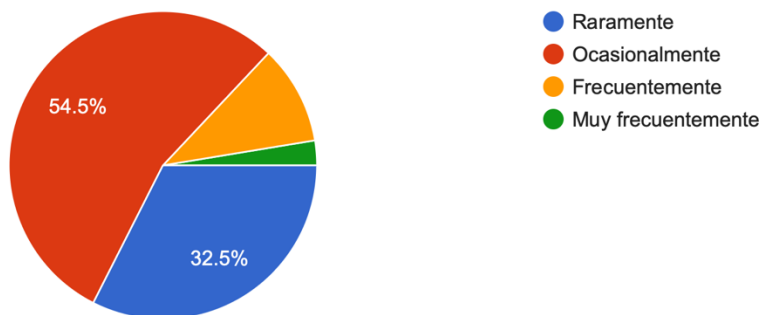


Figura 19: Frecuencia de desperdicio de alimentos en casa

Fuente: Anexo 2

Según las respuestas de los encuestados, la frecuencia de desperdicio de alimentos en casa se distribuye de la siguiente manera: un 54,5% de los encuestados respondió que ocasionalmente desechan alimentos en casa, un 32,5% indicó que lo hacen rara vez, y el resto lo hace frecuentemente o muy frecuentemente. Por lo tanto, la mayoría de los encuestados reporta que desperdicia alimentos ocasionalmente en casa.

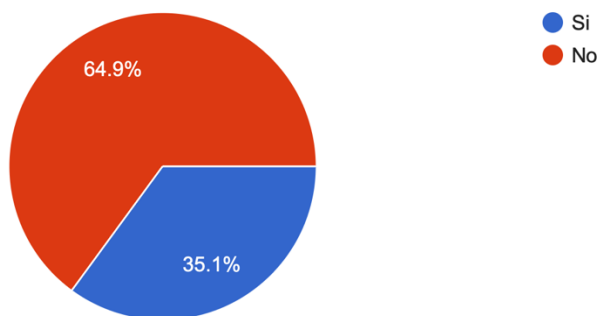


Figura 20: Estimación de la cantidad de alimentos que se desperdician semanalmente

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, el 64,9% de los encuestados respondió "Sí" cuando se les preguntó si estiman la cantidad de alimentos que se desperdician en su hogar por semana, mientras que el 35,1% respondió "No".

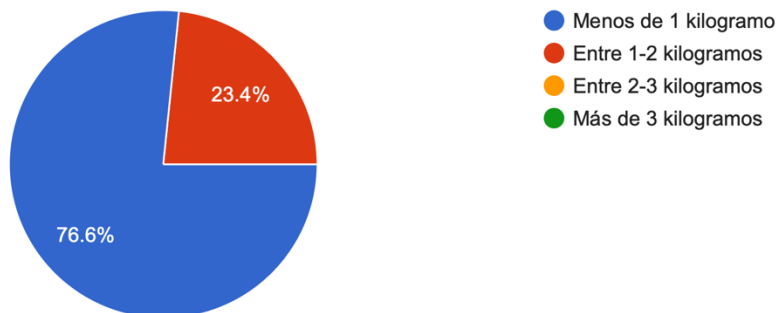


Figura 21: cantidad aproximada de alimentos desperdiciados por semana

Fuente: Anexo 2

Según las respuestas que se proporcionaron en la encuesta, el 76,6% de los encuestados afirmó que desperdician menos de 1 kilogramo de alimentos por semana, mientras que el 23,4% de los encuestados afirmó que desperdician entre 1-2 kilogramos de alimentos por semana. No hubo respuestas indicando que se desperdician más de 3 kilogramos de alimentos por semana.

Dentro de las prácticas empleadas, las figuras 22 a 26 muestran algunas de las prácticas que se generan para preparar, almacenar y de alguna manera planificar y evitar el desperdicio.

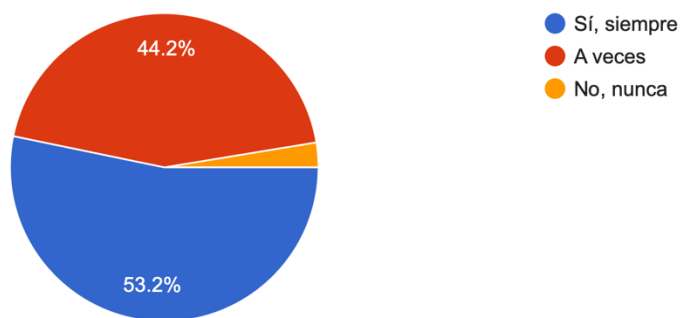


Figura 22: Frecuencia de preparación de cantidades correctas de alimentos

Fuente: Anexo 2

Los resultados muestran que:

- ✓ El 53,2% de los encuestados respondió "Sí, siempre", lo que sugiere que la mayoría de los encuestados están satisfechos con la cantidad de comida que preparan.
- ✓ El 44,2% de los encuestados respondió "A veces", lo que sugiere que algunos encuestados no siempre preparan la cantidad correcta de alimentos.

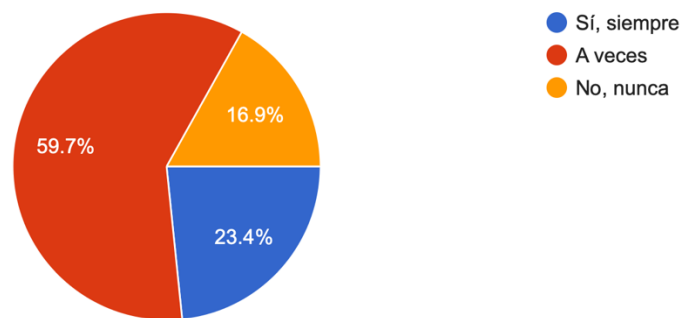


Figura 23: Frecuencia de preparación de alimentos una vez para varios días

Fuente: Anexo 2

El 23,4% de los encuestados respondió "Sí, siempre", lo que indica que una minoría de los encuestados cocina regularmente para varios días. El 59,7% de los encuestados respondió "No, nunca", lo que indica que la mayoría de los encuestados no cocinan para varios días.

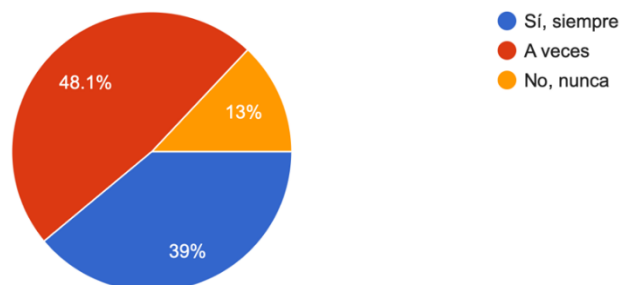


Figura 24: Frecuencia de uso de técnicas de planificación o congelamiento de alimentos. Fuente: Anexo 2

Los resultados obtenidos en la encuesta son los siguientes: el 39% de los encuestados respondió "Sí, siempre", lo que sugiere que una minoría de los encuestados siempre utilizan técnicas como la planificación de comidas o el congelamiento de alimentos en el hogar.

Por otra parte, el 48,1% de los encuestados respondió "A veces", lo que indica que muchos encuestados utilizan estas técnicas solo en algunas ocasiones. Finalmente, el 13% de los encuestados respondió "No, nunca", lo que indica que una proporción significativa de los encuestados no utilizan estas técnicas en absoluto.

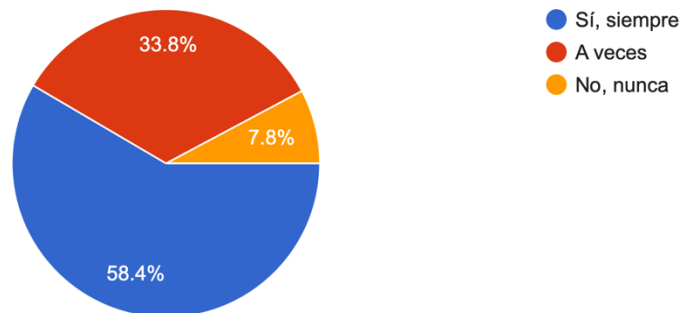


Figura 25: Frecuencia de uso prioritario de alimentos con fecha de vencimiento próxima.

Fuente: Anexo 2

El 58,4% de los encuestados respondió "Sí, siempre", lo que sugiere que una mayoría de los encuestados siempre cocina los alimentos con fecha de vencimiento próxima primero. El 7,8% de los encuestados respondió "No, nunca", lo que indica que una minoría de los encuestados no cocina los alimentos con fecha de vencimiento próxima primero.

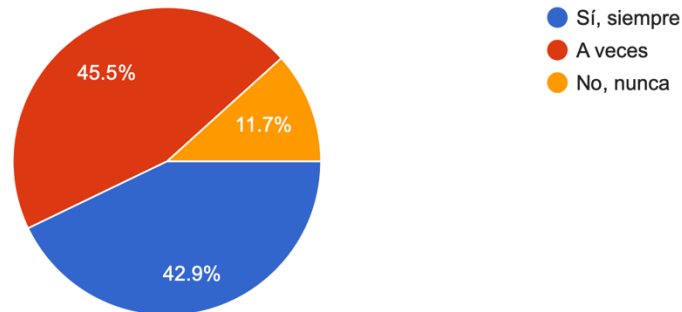


Figura 26: Reúso de alimentos sobrantes para crear nuevas comidas.

Fuente: Anexo 2

Ante la pregunta sobre si reciclaban o reutilizaban alimentos para nuevas recetas, el 42,9% de los encuestados respondió "Sí, siempre", lo que sugiere que una minoría importante de los encuestados siempre reciclan o utilizan alimentos sobrantes para crear nuevas comidas. El 11,7% de los encuestados respondió "No, nunca", lo que indica que una proporción insignificativa de los encuestados no reciclan o utilizan alimentos sobrantes para crear nuevas comidas.

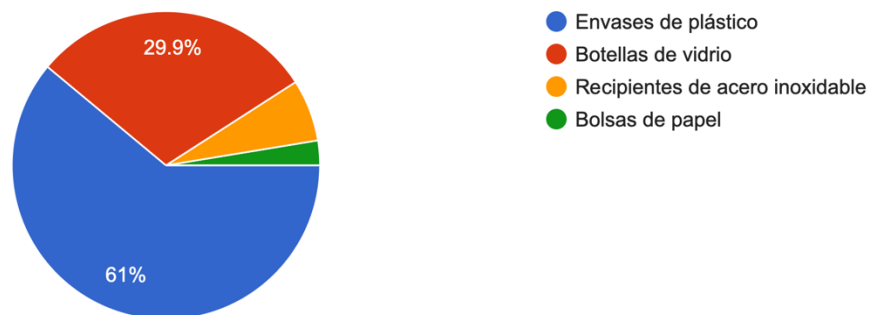


Figura 27: Tipo de envases utilizados con más frecuencia para almacenar alimentos.

Fuente: Anexo 2

El 61% de los encuestados utilizan envases de plástico con más frecuencia para almacenar alimentos. El 29,9% de los encuestados utilizan botellas de vidrio con más frecuencia para almacenar alimentos.

En términos de almacenamiento, la figura 27 muestra resultados sobre la preferencia de almacenamiento de los encuestados.

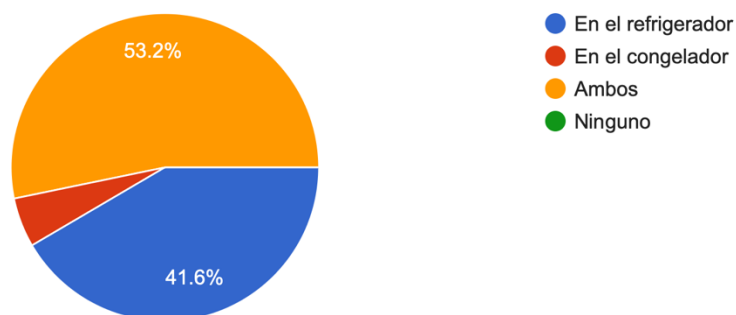


Figura 28: Preferencia de almacenamiento de alimentos frescos.

Fuente: Anexo 2

El 41,6% de los encuestados prefieren almacenar sus alimentos frescos en el refrigerador. El 53,2% de los encuestados prefieren almacenar sus alimentos frescos tanto en el refrigerador como en el congelador.

Por lo tanto, estos resultados pueden ser utilizados tanto para fines de conocimiento como de soluciones.

También se consultó sobre la forma de almacenar los alimentos.

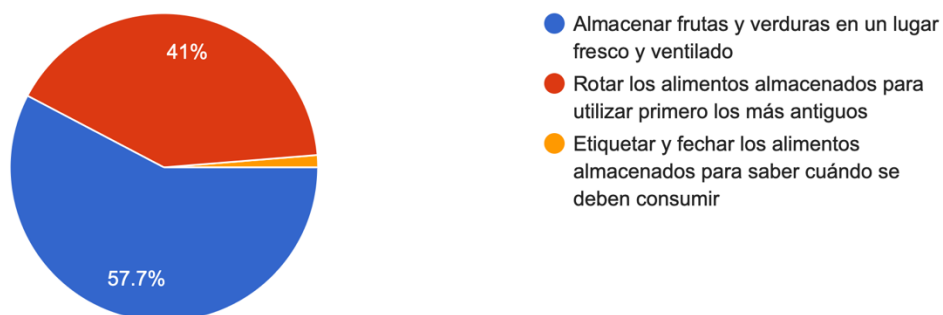


Figura 29: forma de almacenamiento de alimentos.

Fuente: Anexo 2

De las 385 respuestas a esta pregunta, el 57,7% indicaron que almacenan frutas y verduras en un lugar fresco y ventilado, mientras que el 41% indicaron que rotan los alimentos almacenados para utilizar primero los más antiguos.

Es importante tener en cuenta, que estas son prácticas útiles para minimizar el desperdicio de alimentos y prolongar su vida útil. Almacenar frutas y verduras en un lugar fresco y ventilado puede ayudar a prevenir su deterioro y rotar los alimentos almacenados puede ayudar a garantizar que los alimentos se consuman antes de que se echen a perder.

También, una vez comentados aspectos de compra, preparación y almacenamiento, se consultó sobre la frecuencia con la que detectan alimentos en buen estado que se desperdician (figura 29).

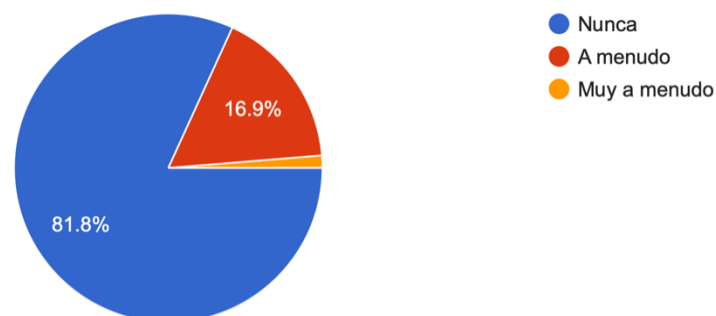


Figura 30: Frecuencia con que tira alimentos que aún están en buen estado.

Fuente: Anexo 2

Según las respuestas de la encuesta, el 81,8% de los encuestados respondió que nunca tira alimentos que aún están en buen estado, mientras que el 16,9% indicó que a menudo lo hace.

Respecto a los momentos de contacto con los alimentos (compra, preparación o almacenamiento) podría haber distinta cantidad de desperdicio lo que se consultó y se obtuvieron resultados según la figura 30.

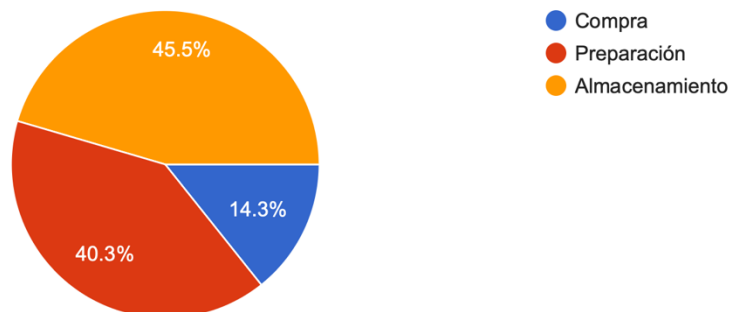


Figura 31: Momento de mayor cantidad de desperdicio

Fuente: Anexo 2

La mayoría de los encuestados consideran que el desperdicio de alimentos ocurre con mayor frecuencia durante el almacenamiento (45,5%), seguido por la preparación (40,3%) y la compra (14,2%).

Considerando algunas de las prácticas ya mencionadas incluso, se consultó sobre cuáles consideraban los encuestados que podrían incidir sobre la reducción del desperdicio de alimentos y la importancia de esa acción de reducción, como se ve en la figuras 31 y 32 respectivamente.

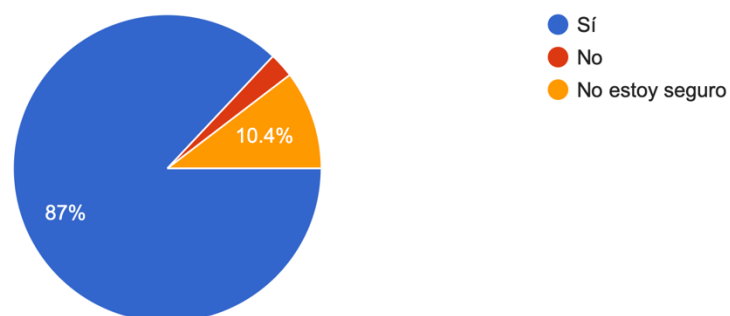


Figura 32: Consideración sobre si el uso de listas de compra y planificación de comidas puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos

Fuente: Anexo 2

La gran mayoría de los encuestados (87%) si están de acuerdo en que el uso de listas de compra y planificación de comidas puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos, mientras que el 10,4% no están seguros y el resto no están de acuerdo. Es posible que aquellos que no están de acuerdo con lo que se consulta, no vean el valor en planificar con anticipación, o pueden tener otras estrategias que prefieren.

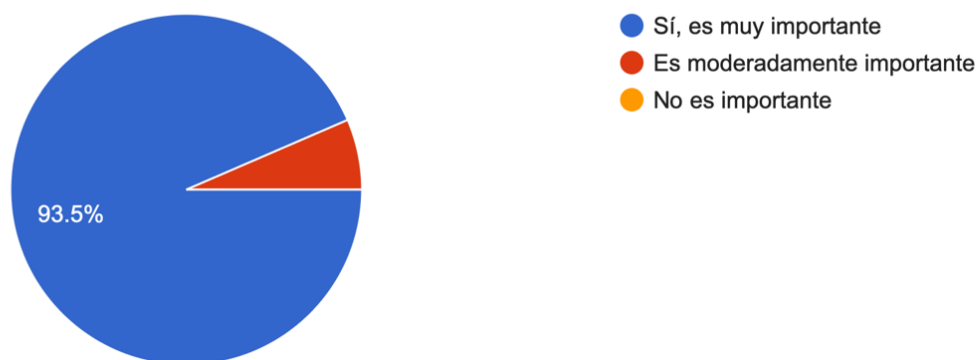


Figura 33: Importancia de reducir el desperdicio de alimentos a nivel doméstico

Fuente: Anexo 2

Es alentador ver, que la gran mayoría (93,5%) de los encuestados considera importante reducir el desperdicio de alimentos a nivel doméstico. Esto indica la existencia conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental. También, es interesante observar que ninguno de los encuestados considera que no es importante reducir el desperdicio de alimentos en casa.

Finalmente, se consultó si los encuestados han participado en iniciativas de reducción de desperdicio.

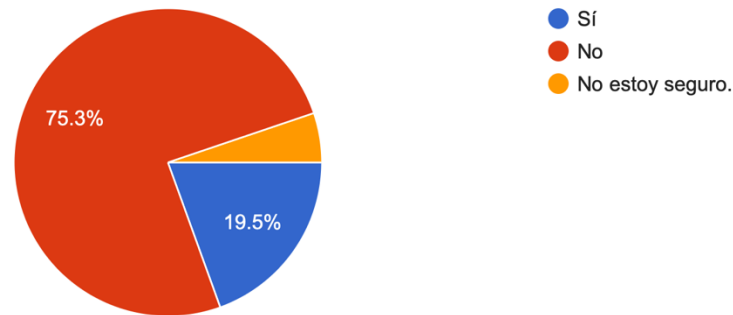


Figura 34: Participación en iniciativas para reducir el desperdicio de alimentos en tu hogar o comunidad.

Fuente: Anexo 2

Según los resultados de la encuesta, el 19,5% de los encuestados respondieron afirmativamente que han participado en alguna iniciativa para reducir el desperdicio de alimentos en su hogar o comunidad, mientras que el 75,3% respondió negativamente y el resto no está seguro. Esto indica que, aunque hay una minoría que ha tomado medidas para reducir el desperdicio de alimentos, todavía hay una gran cantidad de personas que no han participado en iniciativas para abordar este problema.

El propósito de este estudio fue triple. En primer lugar, se buscó identificar los factores contextuales y sociales que influyen en el comportamiento de desperdicios de alimentos en hogares de la comuna, mediante una encuesta aplicada a la población doméstica. En segundo lugar, se evaluaron las causas del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico, también basándose en la encuesta aplicada a los actores domésticos. En tercer lugar, se elaboró una propuesta metodológica para estimar y determinar las causas del desperdicio de alimentos en el ámbito doméstico, así como posibles acciones para abordarlo a partir de los factores contextuales y causas identificadas.

Los resultados de la encuesta permitieron identificar algunos puntos de atención específicos en la Comuna analizada, relacionados con los factores sociales y contextuales que influyen en el comportamiento de desperdicio de alimentos en los

hogares.

En cuanto al nivel socioeconómico, la información obtenida a través de la encuesta indica que la mayoría de las personas encuestadas pertenecen a un nivel socioeconómico medio-alto o alto. Este hallazgo sugiere que estas personas tienen una mayor capacidad económica para adquirir y utilizar alimentos de manera más efectiva, lo que se refleja en un menor desperdicio de alimentos en comparación con aquellos en niveles socioeconómicos más bajos.

Sin embargo, es importante destacar que el desperdicio de alimentos puede ocurrir en cualquier nivel socioeconómico, y es fundamental fomentar prácticas sostenibles de consumo de alimentos en todos los sectores de la sociedad.

Otro aspecto socioeconómico tuvo que ver con el tamaño de la familia: en la encuesta realizada se observó que la mayoría de los hogares encuestados tenían 3 personas o menos. Si bien este resultado sugiere que los hogares más pequeños pueden desperdiciar menos alimentos debido a una mejor gestión del consumo, es importante señalar que la correlación entre el tamaño del hogar y el desperdicio de alimentos no puede determinarse de manera concluyente a partir de estos resultados. Se necesitan más datos y más análisis para determinar si existe una relación entre estos factores.

En cuanto a los hábitos y percepciones sobre el desperdicio de alimentos, se observó que aproximadamente, una tercera parte de las personas encuestadas siempre realizan una lista antes de ir a hacer la compra de alimentos.

En cuanto a la planificación de compras, se observó que la mayoría de los encuestados prefieren planificar sus compras de alimentos a largo plazo en lugar de comprar solo para un par de días.

Además, se observó que el precio influye significativamente en las decisiones de compra de alimentos, seguido de las ofertas y promociones, y la disponibilidad de productos.

En general, es alentador ver que una gran mayoría de los encuestados (80,8%) verifican las fechas de vencimiento antes de hacer sus compras. Esto demuestra

que están tomando medidas para garantizar que están comprando productos frescos y que están interesados en proteger su salud y bienestar. Sin embargo, el hecho de que solo el 42,3% de los encuestados revisen siempre las fechas de vencimiento es preocupante. Es importante que la gente de la comuna entiendan que los productos vencidos pueden ser peligrosos para la salud y que deben evitarse a toda costa.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los alimentos vencidos pueden contener microorganismos patógenos que pueden causar enfermedades como la salmonelosis, la listeriosis y la intoxicación alimentaria, entre otras (CDC, 2022). Los alimentos pueden estar contaminados con bacterias, virus, parásitos y otros microbios dañinos que no se detectan por su apariencia, sabor u olor (OMS, 2020).

Por esta razón, es esencial revisar regularmente las fechas de vencimiento de los productos alimenticios para garantizar la seguridad alimentaria y prevenir la exposición a microorganismos o toxinas que puedan estar presentes en alimentos vencidos. Los peligros biológicos de origen alimentario incluyen organismos como bacterias, virus y parásitos, que pueden causar enfermedades graves (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

Otro hallazgo interesante es que el 41,6% de los encuestados compra productos frescos o con fechas de vencimiento próximas con la intención de consumirlos rápidamente. Esto puede ser una estrategia útil para evitar el desperdicio de alimentos, pero es importante asegurarse de que estos productos se consuman dentro de su fecha de vencimiento para evitar riesgos para la salud.

Es preocupante que solo el 23,4% de los encuestados cocinen regularmente para varios días, y que solo el 39% utilice técnicas como la planificación de comidas o el congelamiento de alimentos en el hogar. La planificación de comidas y el congelamiento de alimentos son excelentes formas de evitar el desperdicio de alimentos y de ahorrar dinero en el proceso. Los jefes de hogares deberían ser alentados a adoptar estas prácticas.

Por último, es importante destacar que el 42,9% de los encuestados reciclan o

utilizan alimentos sobrantes para crear nuevas comidas. Esta es una práctica excelente que puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos y a ahorrar dinero. Los jefes de hogares deberían ser alentados a explorar esta práctica y a encontrar formas creativas de utilizar los alimentos sobrantes.

4.3. Propuesta metodológica para el abordaje del desperdicio de alimentos en la comuna San Joaquín, Chile.

Luego de haber terminado con el análisis de la encuesta acerca de los desperdicios de alimentos en la comuna de San Joaquín, Chile, el siguiente paso fue la elaboración de una propuesta de acciones para la reducción del desperdicio con bases en las causas que fue identificadas a través de la encuesta.

En los hogares, el desperdicio de alimentos a menudo se debe a una combinación de factores, como la falta de planificación, la compra excesiva, la falta de conocimiento sobre la conservación de alimentos y la falta de conciencia sobre el impacto ambiental del desperdicio de alimentos.

Para abordar esta problemática, se proponen las siguientes acciones:

1. **Planificación de compras:** los hogares deben planificar sus compras de alimentos de manera efectiva y comprar solo lo que necesitan. Esto puede lograrse mediante la elaboración de una lista de compras y la compra de alimentos en función de las necesidades de la familia.
2. **Uso de alimentos sobrantes:** los alimentos sobrantes pueden ser utilizados para preparar nuevas comidas o pueden ser donados a organizaciones benéficas. Es importante que los hogares sean conscientes de las formas en que pueden utilizar los alimentos sobrantes para evitar su desperdicio.
3. **Campañas de sensibilización:** se debe implementar campañas de sensibilización para informar a la población acerca del problema del desperdicio de alimentos y los efectos negativos que genera en el medio ambiente y la economía. La finalidad es que la población tome conciencia de la importancia de evitar el desperdicio de alimentos y adopte prácticas más sostenibles.

4. **Educación:** se deben impartir talleres y charlas educativas sobre las prácticas adecuadas de almacenamiento y conservación de alimentos, para que la población aprenda a aprovechar al máximo los alimentos que compran y a evitar su deterioro.
5. **Reducción de las porciones:** para ello se sugiere la reducción de las porciones y la implementación de menús más equilibrados.

A continuación los siguientes pasos **para la propuesta metodológica:**

1. **Revisión de la literatura:** una revisión de la literatura científica sobre el tema puede proporcionar información sobre las acciones y estrategias que se han implementado en otros lugares y sus resultados.
2. **Diseño de la encuesta:** diseñar una encuesta que incluya preguntas específicas sobre el comportamiento de los participantes en relación con el desperdicio de alimentos, los factores contextuales que influyen en este comportamiento y las causas del desperdicio de alimentos.
3. **Recolección de datos:** administrar la encuesta a una muestra representativa de la población de estudio.
4. **Análisis de datos:** se utilizó técnicas estadísticas para analizar los datos recolectados, como el análisis de frecuencia, el factorial y el multivariado respectivamente, para identificar las relaciones entre las variables y las causas del desperdicio de alimentos.
5. **Identificación de causas y factores Identificación de acciones:** una vez que se hayan identificado las causas y factores contextuales del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico, se pueden proponer acciones para abordar el problema. Estas acciones pueden incluir estrategias de educación y concientización para los consumidores, intervenciones en el diseño y etiquetado de los productos, iniciativas para reducir el tamaño de las porciones, programas de reciclaje y compostaje, entre otros.
6. **Evaluación de alternativas:** es importante evaluar las diferentes alternativas de acción para determinar cuál o cuáles son las más adecuadas para abordar

el problema del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico. En esta evaluación se podrían considerar factores como la viabilidad técnica, el impacto ambiental, el costo-beneficio, la eficacia en la reducción del desperdicio, entre otros.

5. CONCLUSIONES

Después de analizar la problemática de los desperdicios de alimentos en diferentes contextos dentro de la comuna, queda claro que se trata de un tema urgente y relevante que requiere de una acción inmediata.

A pesar de que existen iniciativas y estrategias para reducir los desperdicios de alimentos en algunos países y comunidades, aún hay mucho por hacer para lograr un impacto significativo a nivel global.

Es necesario reconocer que la reducción de los desperdicios de alimentos no solo tiene implicaciones en términos de seguridad alimentaria, sino también en la sostenibilidad ambiental y económica. Al desperdiciar alimentos, no solo se está perdiendo la oportunidad de alimentar a personas que lo necesitan, sino que también se está desaprovechando recursos naturales y generando emisiones de gases de efecto invernadero.

Sin embargo, hay razones para ser optimistas. Existen numerosas iniciativas y políticas en marcha para abordar el problema de los desperdicios de alimentos, y cada vez más personas y organizaciones están tomando medidas concretas para reducir su propia huella de desperdicios. Si bien el camino por delante puede parecer desafiante, la colaboración y el compromiso a nivel local y global pueden llevar a soluciones sostenibles y efectivas.

Al final, la reducción de los desperdicios de alimentos es una tarea crítica y urgente que requiere de la acción colectiva de individuos, organizaciones, gobiernos y la sociedad en general. Solo a través de un esfuerzo concertado y un compromiso sostenido, podremos abordar esta problemática de manera efectiva y lograr un mundo más sostenible y justo para todos.

6. RECOMENDACIONES

- 6.1 Algunas recomendaciones incluyen planificar las comidas con anticipación, hacer una lista de compras y comprar solo lo que necesitas, almacenar los alimentos adecuadamente y consumir las sobras antes de que se echen a perder.
- 6.2 **Concientizar a la comunidad:** es importante que se realicen campañas de concientización sobre la importancia de reducir el desperdicio de alimentos y los beneficios que esto trae para el medio ambiente y la economía.
- 6.3 **Fomentar la educación alimentaria:** es fundamental enseñar a la población acerca de la preparación de alimentos, la correcta conservación y almacenamiento de estos, y la identificación de alimentos en buen estado.
- 6.4 Esto permitirá reducir el desperdicio y mejorar la alimentación de la población.
- 6.5 **Establecer un sistema de donación de alimentos dentro de la comuna:** se debe establecer un sistema de donación de alimentos a organizaciones benéficas y de ayuda social que puedan distribuir estos alimentos a personas necesitadas.
- 6.6 **Promover la reutilización:** es importante promover la reutilización de alimentos y envases.
- 6.7 **Establecer medidas para reducir el desperdicio en los hogares:** se deben establecer medidas para reducir el desperdicio de alimentos en los comercios, como la implementación de prácticas de almacenamiento y conservación adecuadas, la reducción de los tamaños de las porciones, entre otras.
- 6.8 **Monitorear y evaluar el plan:** se debe establecer un sistema de monitoreo y

evaluación para medir el impacto del plan y hacer ajustes si es necesario.

7. BIBLIOGRAFÍA

- FAO. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
- FAO. (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención*. . Roma.
- FAO. (2013). *Estimaciones globales de desechos de alimentos*. ROMA.
- FAO. (2013). *Estimaciones globales de desechos de alimentos*. Recuperado de . <http://www.fao.org/docrep/018/i3347s/i3347s.pdf>.
- FAO. (2013). *Estimaciones globales de desechos de alimentos*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/018/i3347s/i3347s.pdf>
- Hall, K. G. (2009). The progressive increase of food waste in America and its environmental impact. . *PloS one*, 4(11), e7940. .
- Hodge, A. &. (2019). Best Practices in Household Food Management: A Review of Research on Food Waste Reduction in Households. . *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 136.
- Gustavsson, J. C. (2011). *Global food losses and food waste - extent, causes and prevention*. Rome. Rome: FAO.
- FAO. (2018). *"Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe: Magnitud, causas y acciones*. ROMA.
- The Survey Method: A Powerful Tool for Data Collection . (2015). *Journal of Research Methods* .
- FAO. (2019). *The state of food and agriculture*. Roma.
- PNUMA. (2021). *Food Waste Index Report*.
- ONU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: A global review of solid waste management. Urban development series;knowledge papers no. 15. . Washington, DC: © World Bank.
- PNUMA. (2019). Food waste index report 2021: measuring food waste from the farm to the fork. . Nairobi: PNUMA.

- Gustavsson et al. (2011). Global food losses and food waste. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO.
- UN. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/10/1463871>.
- Stuart, T. (2009). *Waste: Uncovering the global food scandal*. WW Norton & Company.
- Stuart, T. (2011). *Waste: Uncovering the global food scandal*. WW Norton & Company.
- Hebrok, M., & Boks, C. (2017). *Food waste in the Netherlands: A qualitative study of domestic practices*. *Journal of Cleaner Production*, 168, 1388-1399. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.09.123. Netherlands.
- Halloran, A., Marquart, H., & Ostermiller, K. (2018). *Household Food Waste in California*. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 13(1), 80-94. doi: 10.1080/19320248.2017.1322238. California.
- Pellman, E. (2017). *Consumer attitudes and behaviors towards food waste*. (Tesis de maestría, Michigan State University). Recuperado de <https://d.lib.msu.edu/etd/4274/>. Michigan.
- Hanssen, O. J., Solberg, E., & Aaslyng, M. D. . (2016). *Strategies to reduce household food waste in Denmark: An explorative study*. *Journal of Cleaner Production*, 129, 571-577. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.04.089.
- Caligaris, M., Gómez, M., & Piñeiro, V. (2019). *Food waste in Argentine households*. *Journal of Environmental Science and Health, Part B*, 54(7), 563-570. <https://doi.org/10.1080/03601234.2019.1592663>.
- BID. (2018). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*. .
- FAO. (2017). *Proyectos de ley sobre pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina*. Recuperado de.
- Kummu, M., de Brauw, A., Rinne, J., & Ward, P. J. . (2012). *Reducing food waste through a better understanding of household consumer behavior*. *Waste Management*, 32(5), 976-982.

- Hall, K. D., Guo, J., Dore, M., Chow, C. C., & Archer, E. (2009). *The progressive increase of food waste in America and its environmental impact. PloS one, 4(11), e7940.*
- González-Benecke, C. A., & Craighead, C. W. . (2015). *Food waste in the United States: characteristics, causes and potential for reduction. Journal of Cleaner Production, 107, 338-349.*
- Acuña Reyes, Daniela; Domper Rodríguez, Alejandra; Eguillor Recabarren, Pilar; González González, Carmen Gloria; Zacarías Hasbún, Isabel;. (2018). *Santiago de Chile: Programa 5 al Día (Chile) ; Universidad de Chile, INTA ; Chile, Ministerio de Agricultura. 111 p. Santiago de Chile.*
- INE. (2017). *Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población 2021,.* Obtenido de https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=13129
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. (2010). *Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1554), 3065-3081. https://doi.org/10.109.*
- Clayton, M. L., & Hinsch, C. (2016). *Food use for social innovation by optimizing waste prevention strategies (FUSIONS). Seventh Framework Programme, 603–607.* Obtenido de <https://cordis.europa.eu/project/id/311972>
- Muñoz Ureña, H. (2021). *Avances legislativos sobre prevención y reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. FAO. https://doi.org/10.4060/cb2889es. Las denominaciones emplead. Roma: FAO Estudio Legislativo N.o 116.*
- Lipsa, D. D., & Bhat, R. . (2019). *A review on food loss and waste: extent, prevention, and solutions. Environment, Development and Sustainability, 21(2), 819-842.*
- Patton. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice. Sage Publications, Inc.*
- Parfitt, J., Barthel, M., & Macnaughton, S. . (2010). *Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. Philosophical*

Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1554), 3065-3081. .

Hernández Sampieri, R. F.-C. (2014). *Metodología de la investigación (6th ed.)*. McGraw Hill.

FAO. (2011). *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention*. Düsseldorf.

WRAP. (2019). *Food surplus and waste in the UK: Key facts*.

Lee, J. C. (2019). Lee, J., Cho, M., & Ju, Y. (2019). *Reducing food waste at household level: A case study in South Korea*. *Waste Management*, 96, 70-77. .

UNEP. (2021-2022). *Reporte del Food Waste index* .

Kummu, M., de Brauw, A., Rinne, J., & Ward, P. J. (2012). *Reducing food waste through a better understanding of household consumer behavior*. *Waste Management*, 32(5), 976-982.

World Food Programme. (2018). *The Economics of Food Waste*.

European Commission. (2019). *Study on Food Waste across EU 27 Member States*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

San Joaquín Reporte Comunal | 2021. (2021). Obtenido de Be: https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=13129

Chile, B. d. (2017). Obtenido de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtieneimagen?id=repositorio/10221/17379/5/San%20Joaquin_G.jpg.

BCN. (2017). Obtenido de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtieneimagen?id=repositorio/10221/17379/5/San%20Joaquin_G.jpg.

INE. (2021). *San Joaquín Reporte Comunal | 2021*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/ Reportes Comunales : https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2021&idcom=13129

- Mijares, J. M., & Ramos, F. . (2018). Relación entre educación y hábitos alimentarios en la población mexicana. . *Revista de Investigación en Nutrición*, 25(1), 45-53.
- Huang et al. (2020). Huang, L., Huang, L., & Chen, R. (2020). Factors Affecting Consumers' Purchasing Behavior of Agricultural Products in China. *Sustainability*, 12(10), 4045.
- CDC. (2022). *La Salmonella y los alimentos*. Obtenido de Seguridad de los alimentos: <https://www.cdc.gov/foodsafety/es/communication/salmonella-and-food-sp.html>
- OMS. (2020). *Inocuidad de los alimentos*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Peligros biológicos*. Obtenido de Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario - HACCP.

8. ANEXOS

ANEXO 1: CHÁRTER



ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Manassé Benjamin

Lugar de residencia: Santiago de Chile

Institución: JBS Chile Ltda.

Cargo / puesto: Analista de calidad

Información principal y autorización del PFG	
Fecha :15-08-2022	Nombre del proyecto: Propuesta de acciones de reducción del desperdicio de alimentos en los hogares de la comuna de San Joaquín-Chile, como contribución al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3.
Fecha de inicio del proyecto: 08 nov 2022	Fecha tentativa de finalización: 27 feb. 2023
Tipo de PFG: tesina	
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
Objetivo General	
Proponer acciones de reducción del desperdicio de alimentos en los hogares, con base en las causas identificadas, que contribuyan al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12.3.	
Objetivos específicos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los factores contextuales sociales que influyen en el comportamiento de rechazo de alimentos en los hogares a partir de una encuesta 2. Evaluar las causas del desperdicio de alimentos en el entorno doméstico basándose en la encuesta aplicada a actores domésticos. 	

3. Elaborar una propuesta metodológica para la estimación, determinación de causas de desperdicios domiciliarios y posibles acciones a partir de factores contextuales y causas del desperdicio de alimentos a nivel doméstico

Descripción del producto:

El producto propuesto es un conjunto de medidas basadas en razones identificadas para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares, lo que contribuye al logro de los objetivos de desarrollo sostenible 12.3. Algunas de las medidas podrían ser:

1. Planificación de compras: Una de las principales causas del desperdicio de alimentos en los hogares es la compra excesiva de alimentos no consumidos. Por lo tanto, es importante planificar las compras de alimentos de manera más efectiva de acuerdo con las necesidades y disponibilidad de alimentos de cada hogar. Esto puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos en el hogar.
2. Almacenamiento adecuado de alimentos: otra causa común del desperdicio de alimentos es el almacenamiento inadecuado de alimentos, lo que puede acortar su vida útil y provocar un deterioro prematuro. Por lo tanto, es importante almacenar los alimentos adecuadamente para prolongar su vida útil.
3. Prepare solo la cantidad requerida: a menudo se preparan demasiados alimentos, lo que resulta en el desperdicio de alimentos. Por lo tanto, es importante preparar solo la cantidad necesaria de alimentos, para que no se desperdicie la comida.
4. Educación y concienciación sobre el desperdicio de alimentos: Es importante promover la educación y la concienciación sobre el desperdicio de alimentos para fomentar cambios en el comportamiento y los patrones dietéticos. Esto podría incluir la promoción de campañas de sensibilización y la organización de actividades educativas para concienciar a las personas sobre el impacto del desperdicio de alimentos y cómo pueden reducirlo.

Necesidad del proyecto:

El desperdicio de alimentos en los hogares es un importante factor en la cantidad de alimentos que se desperdician a nivel global. Se estima que en los países desarrollados se desperdician aproximadamente 222 millones de toneladas de alimentos al año, lo que representa un desperdicio importante de recursos y una gran pérdida económica. Además, el desperdicio de alimentos tiene un impacto ambiental significativo, ya que la producción, el transporte y el almacenamiento de alimentos requieren energía y recursos, y el desperdicio de alimentos contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero.

Además, el desperdicio de alimentos tiene consecuencias sociales y económicas, ya que representa una oportunidad perdida de alimentar a personas hambrientas o necesitadas. En términos económicos, el desperdicio de alimentos representa una pérdida significativa de recursos y dinero, ya que la producción, el transporte y el almacenamiento de alimentos requieren energía y recursos valiosos. Además, el desperdicio de alimentos puede tener un impacto en la estabilidad y seguridad alimentarias a nivel local, regional y global.

Por lo tanto, es importante tomar medidas para reducir el desperdicio de alimentos en los hogares y contribuir al logro de la meta de los Objetivos de Desarrollo

Sostenible 12.3, que es reducir a la mitad el desperdicio de alimentos a nivel global para 2030.	
<p>Justificación de impacto del proyecto:</p> <p>El desperdicio de alimentos es un problema importante en todo el mundo, ya que se calcula que un tercio de todos los alimentos producidos se pierden o se desperdician FAO (2011a). El desperdicio de alimentos en los hogares es uno de los principales responsables de este problema, ya que se calcula que en los países desarrollados se desperdician 222 millones de toneladas de alimentos al año. Este desperdicio de alimentos tiene importantes consecuencias económicas, medioambientales y sociales. A nivel doméstico, el desperdicio de alimentos puede provocar un aumento de los gastos y una reducción de los recursos económicos. A escala mundial, el desperdicio de alimentos contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero, al uso del agua y del suelo y al agotamiento de los recursos naturales. Además, el desperdicio de alimentos puede tener repercusiones sociales negativas, como la inseguridad alimentaria y la malnutrición en algunas partes del mundo(FAO. 2012)</p> <p>Dada la importancia de reducir el desperdicio de alimentos, es crucial identificar y evaluar las acciones que los hogares pueden llevar a cabo para reducirlo. Al comprender la eficacia de estas acciones, se espera que los hogares y los responsables políticos puedan tomar decisiones informadas sobre cómo reducir el desperdicio de alimentos y contribuir a la consecución de la meta 12.3 de los ODS.</p>	
<p>Restricciones:</p> <p>Obtener datos cuantificables de las casas, de ciertos lugares limitación.</p>	
<p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Avances periódicos del desarrollo del PFG al tutor (a). - Entrega del documento aprobado al lector (a) para su revisión y para su posterior aprobación y calificación. <p>Tribunal evaluador (tutor (a) y lector(a), entregan calificación promediada</p>	
<p>Identificación de grupos de interés:</p> <p>Cliente(s) directo(s): ONG´s, sector alimenticio, políticas publicas</p> <p>Cliente(s) indirecto(s): Consumidores de alimentos</p>	
Aprobado por Director MIA: Félix Modesto Cañet Prades	Firma:
Aprobado por profesora Seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma:
Estudiante: Manassé Benjamin	Firma

ANEXO 2: ENCUESTA PARA EL PROYECTO DE DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES

Lugar: Comuna de San Joaquín, Santiago, Chile

Nombre del investigador: Manassé Benjamin

El desperdicio de alimentos es un problema global que está presente en los hogares, ya que el desperdicio de alimentos puede ser causado por una variedad de factores.

Con el objetivo de conocer mejor este problema y buscar soluciones eficaces para reducirlo, se está llevando a cabo esta encuesta.

La participación del Jefe del Hogar en esta encuesta es crucial para entender las causas detrás del desperdicio de alimentos en los hogares y para desarrollar estrategias para reducirlo.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y solo se utilizarán con fines estadísticos.

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!

1. ¿Cuántas personas viven en su hogar? Marca solo un óvalo.

- | | |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | 1 |
| <input type="radio"/> | 2 |
| <input type="radio"/> | 3 |
| <input type="radio"/> | 4 |
| <input type="radio"/> | 5 |

2. **Cantidad de personas que trabajan en el hogar** *Marca solo un óvalo.*

- Ninguno
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

II. Conocimientos básicos en el ámbito de los desperdicios de alimentos

3. ¿Le gusta hacer una lista antes de ir a hacer la compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

4. ¿Cómo planeas tus compras de alimentos a la semana?

Marca solo un óvalo.

- a. Compro todo lo que necesito de una sola vez
- b. Compro solo lo que necesito para un par de días
- c. No planeo, compro lo que veo en el momento

5. ¿Con qué frecuencia hace compra de alimentos para su hogar?

Marca solo un óvalo.

- Todos los días
- Una vez a la semana
- Dos veces a la semana
- Al mes

6. ¿Qué factores influyen en tus decisiones de compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Precio
- Ofertas y promociones
- Características nutricionales y la calidad
- Todos los anteriores

7. ¿Qué tanto influye el precio en tus decisiones de compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Mucho
- Un poco
- Nada

8. ¿Qué tanto influyen las ofertas y promociones en tus decisiones de compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Mucho
- Un poco
- Nada
-

9. ¿Qué tanto influye la disponibilidad de productos en tus decisiones de compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Mucho
- Un poco
- Nada

10. ¿Qué tanto influyen las características nutricionales y la calidad de los productos en tus decisiones de compra de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Mucho
- Un poco
- Nada

11. ¿Verifica Ud. las fechas de vencimiento antes de hacer su compra para garantizar que está recibiendo productos frescos?

Marca solo un óvalo.

- Si
- NO

12. ¿Con qué frecuencia revisa las fechas de caducidad?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi Siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces

13. ¿Compra productos frescos o con fechas de vencimiento próximas con la intención de consumirlos de manera rápida?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- A veces

14. ¿Prepara generalmente la cantidad correcta de alimentos en el hogar?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- A veces
- No, nunca

15. ¿Cocina con regularidad para alimentarse a lo largo de varios días?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- A veces
- No, nunca

16. ¿Usa técnicas como la planificación de comidas o el congelamiento de alimentos en el hogar?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- A veces
- No, nunca

17. ¿Cocina primero alimentos con fecha de vencimiento próxima?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- A veces
- No, nunca

18. ¿Recicla o utiliza alimentos sobrantes para crear nuevas comidas?

Marca solo un óvalo.

- Sí, siempre
- A veces
- No, nunca

19. ¿Qué tipo de envases utiliza más frecuentemente para almacenar tus alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Envases de plástico
- Botellas de vidrio
- Recipientes de acero inoxidable
- Bolsas de papel

20. ¿Cómo prefiere almacenar sus alimentos frescos?

Marca solo un óvalo.

- En el refrigerador
- En el congelador
- Ambos
- Ninguno

21. ¿Cómo almacena los alimentos en su hogar frecuentemente?

Marca solo un óvalo.

- Almacenar frutas y verduras en un lugar fresco y ventilado
- Rotar los alimentos almacenados para utilizar primero los más antiguos
- Etiquetar y fechar los alimentos almacenados para saber cuándo se deben consumir

22. ¿Qué tan a menudo tira alimentos que aún están en buen estado?

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- A menudo
- Muy a menudo

23. ¿En qué momento hay mayor cantidad de desperdicio?

Marca solo un óvalo.

- Compra
- Preparación
- Almacenamiento

24. ¿Por cuáles causas se da el desperdicio en compra?

Marca solo un óvalo por fila.

	Si	No
¿Compra alimentos en exceso que no puede consumir antes de que caduquen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Compra productos impulsivamente sin un plan de compra claro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Compra alimentos con fecha de vencimiento cercano para ahorrar dinero?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
¿Cambia frecuentemente sus hábitos de compra sin tener en cuenta la cantidad de alimentos que va ha comprado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Por cuáles causas se da el desperdicio en la preparación?

Marca solo un óvalo por fila.

	Si	NO
Cocinar en grandes cantidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No planificar adecuadamente la comida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olvidarse de revisar la fecha de vencimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. ¿Por cuáles causas se da el desperdicio durante el almacenamiento?

Marca solo un óvalo por fila.

	Si	No
Comprar en exceso y no utilizar antes de la fecha de vencimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No organizar adecuadamente los alimentos en el refrigerador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No sellar bien los envases o no rotar los productos en la despensa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No utilizar las sobras en un plazo razonable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. ¿Cómo describirías tu frecuencia de desperdicio de alimentos en casa?

Marca solo un óvalo.

- Raramente
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente

28. ¿Qué grupo de alimentos suele desperdiciar con más frecuencia al final del mes en su hogar?

Marca solo un óvalo por fila.

	Mucho	Poco
Frutas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Productos lácteos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Granos y cereales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carne (res, pollo, pescado, mariscos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. ¿Cuáles son las principales razones por las que se desperdicia los alimentos en su hogar?

Marca solo un óvalo.

- Compras en exceso
- Compras excesivas debido a promoción y descuentos
- Cocinar en exceso en comparación con el consumo
- Alimentos vencidos
- Otros motivos
- No desechar nada

30. ¿Estima la cantidad de alimentos que se desperdician en tu hogar por semana?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

31.1 ¿Cuál es la cantidad aproximada de alimentos que desperdicias por semana?

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 kilogramo
- Entre 1-2 kilogramos
- Entre 2-3 kilogramos
- Más de 3 kilogramos

31.2. ¿Cuáles son las técnicas de medición utilizadas para estimar la cantidad de desperdicio de alimentos en hogares de la Comuna de San Joaquín

- Visual
- Balanza
- Todos los anteriores
-

32. ¿Tomas medidas para reducir el desperdicio de alimentos en casa?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

33. ¿Qué medidas toma frecuentemente para evitar el desperdicio de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Planificar las compras y las comidas
- Cocinar porciones adecuadas
- Almacenar los alimentos adecuadamente
- Verificar la fecha de vencimiento
- Usar los alimentos antes de que caduquen

34. ¿Estás de acuerdo en que el uso de listas de compra y planificación de comidas puede ayudar a reducir el desperdicio de alimentos?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No estoy seguro

35. ¿Consideras importante reducir el desperdicio de alimentos a nivel doméstico?

Marca solo un óvalo.

- Sí, es muy importante
- Es moderadamente importante
- No es importante

36. ¿Has participado en alguna iniciativa para reducir el desperdicio de alimentos en tu hogar o comunidad?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No estoy seguro.
-

Perfil Sociodemográfico del Jefe de Hogar

37. Estado Civil

Marca solo un óvalo.

- Soltero(a)
- Casado(a)
- Unión libre
- Divorciado(a)
- Viudo(a)
- 38. ¿Edad del Jefe de hogar?

Marca solo un óvalo.

- 18-20
- 21-30
- 31-40
- 41-51
- 51+

39. Sexo

Marca solo un óvalo.

- Masculino
 Femenino

40. Por favor marque el grado académico más alto que completó

Marca solo un óvalo.

- Sin educación
 Básico
 Medio
 Técnico
 Universitaria

41. Ingreso

Marca solo un óvalo.

- Menos de 410.000,00
 410.001- 500.000,00
 500.001,00- 600.000,00
 600.001.00 - 800.000,00
 800.001,00- 1000.000,00
 1000.000,00+

¡Gracias por su participación y colaboración en mi informe de salida!